

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 Göteborgsbanan 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	Analyser 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 Förslagens 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	Klimateffekter.....	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	Réseau 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 person-kilometer 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 SIKA.
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, spår användningsplaner 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. Befolkningstillväxten 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 järnvägstransporternas 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 Västra 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 resandeterminaler, 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 provat 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 preciseringar gälla:

- 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 järnvägs-transportområdet 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 miljökvalitetsmål 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 miljökvalitetsmålen som utgör grunden för den svenska miljöpolitiken. Enligt regeringen bör miljökvalitetsmålen 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 välbefinnande 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, resultatintriktat 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 där efter skrivs 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 nettonyttan, det vill säga den samlade nyttan minus de samhällsekonomiska kostnaderna. Nettonyttan 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 föreslagen 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 kollektivtrafikansvarigas 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 kollektivtrafikansvarig 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 kollektivtrafikansvariga 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 trafikverken 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 Freight railway 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 Railway 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 European rail 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-

trerats 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–Würzburg	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

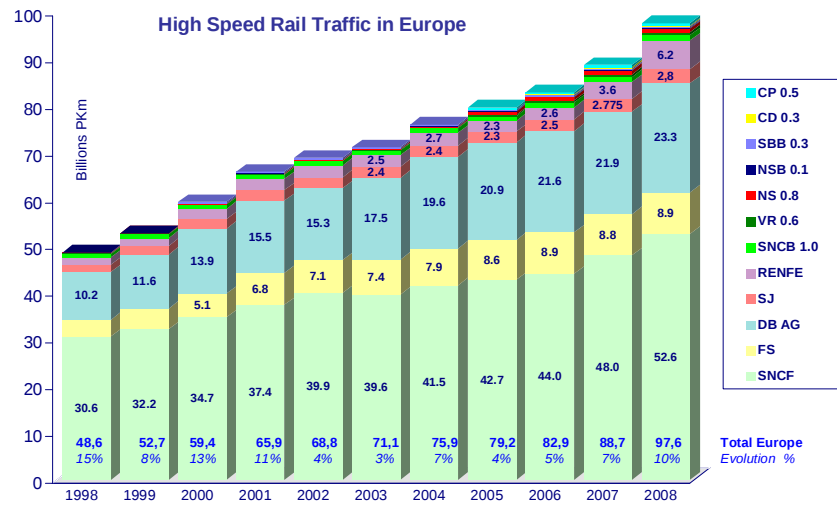


Källa: Railize International AB.

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

	Befolk- ning 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
Neder- länderna	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 dubbelspårslinjer. 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 regionaltåg. 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 öppnade 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 öppnade 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 St 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

vägs paketet¹, 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 järnvägs paket² 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 järnvägs paketet 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 trafikverken 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 (Europabanan). 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 Europabanan 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 höghastighets trafik såsom Ostlänken, det vill säga sträckan Järna–Linköping, och sträckan Göteborg–Borås.

Vad gäller Europabanan 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 förutsatts 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 järnvägsperspektiv. Det vore enligt konsultbolaget önskvärt med ett mer objektivet 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 anläggningsekostnaden 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 ökningar 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 samverkanslösning 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 brons 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 förvalts 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 omplaceras 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 tillfällen. 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 fördyrats 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, Örnsköldsviks 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, Mälarbanan 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 belägningsgraden 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

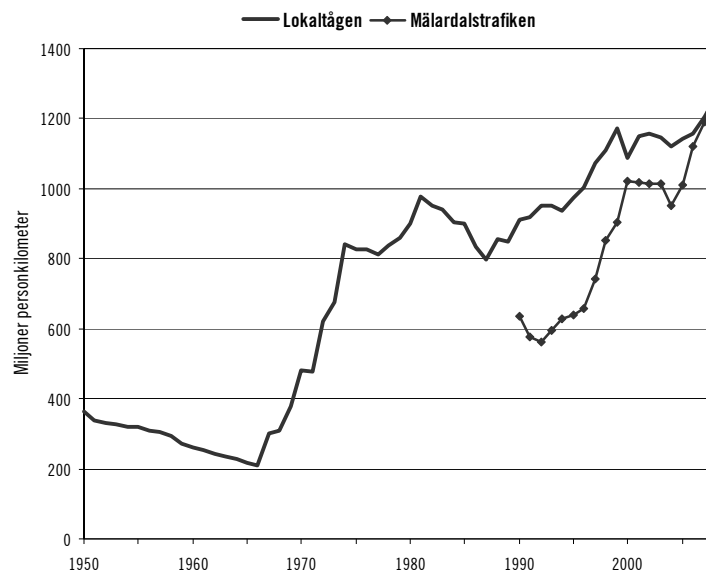
aktuella trafikhuvudmännen har bidragit till detta. Pågatågen i Skåne är den trafik som utvecklats snabbast under senare år.

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 Mälarbanans 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, Mälarbanan 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.

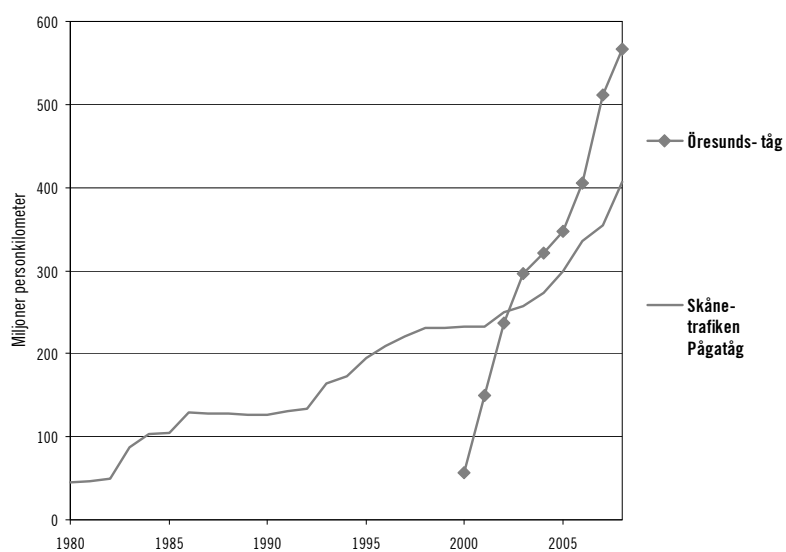
Utvecklingen av trafiken har varit starkt kopplad till utbyggnaden av infrastrukturen. I samband med att sträckan Malmö–Ystad rustades upp och elektrifierades startades Pågatågstrafik på banan. Trafiken förlängdes 2003 till Simrishamn efter att även denna sträcka elektrifierats.

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.

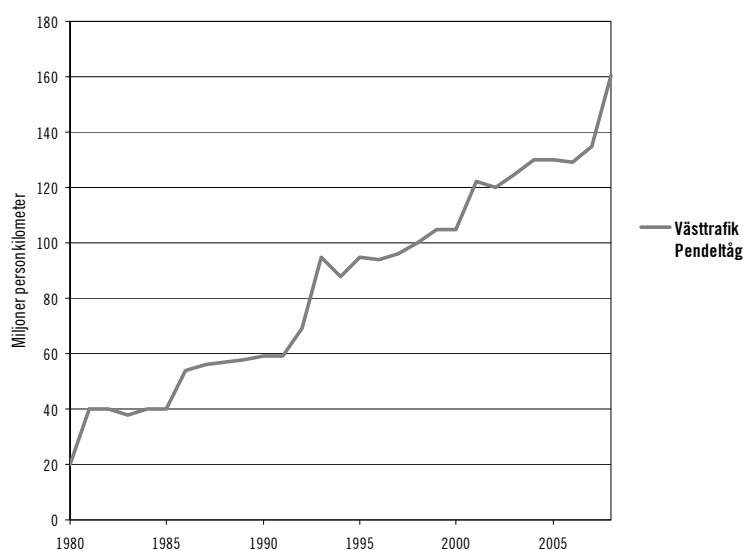
Byggandet av Citytunneln i Malmö pågår och beräknas vara klart i december 2010. Tunneln kommer att innebära flera nya stationer i Malmö och att tågen kan gå direkt till Köpenhamn utan att vända.

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–Vänersborg, 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 trafikhuvudmän 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 trafikhuvudmännen 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 trafikhuvudmännen 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 Merresor. 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 transporterna har ökat mest under de senaste decennierna medan de kortväga transporterna 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 järnvägstransporterna.

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 stor-stadsregionerna.

Under de senaste fem åren har investeringar för cirka 37 miljarder kronor genomförts i det svenska järnvägsnätet. De största projekt- en är tunneln genom Hallandsåsen, övriga delar av Västkustbanan, Citytunneln i Malmö, Citybanan i Stockholm, kapacitetsför- stärkningar 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 tunnelbane- trafik. Inlandsbanan AB och Tågåkeriet 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
- beläggningsgrad 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.

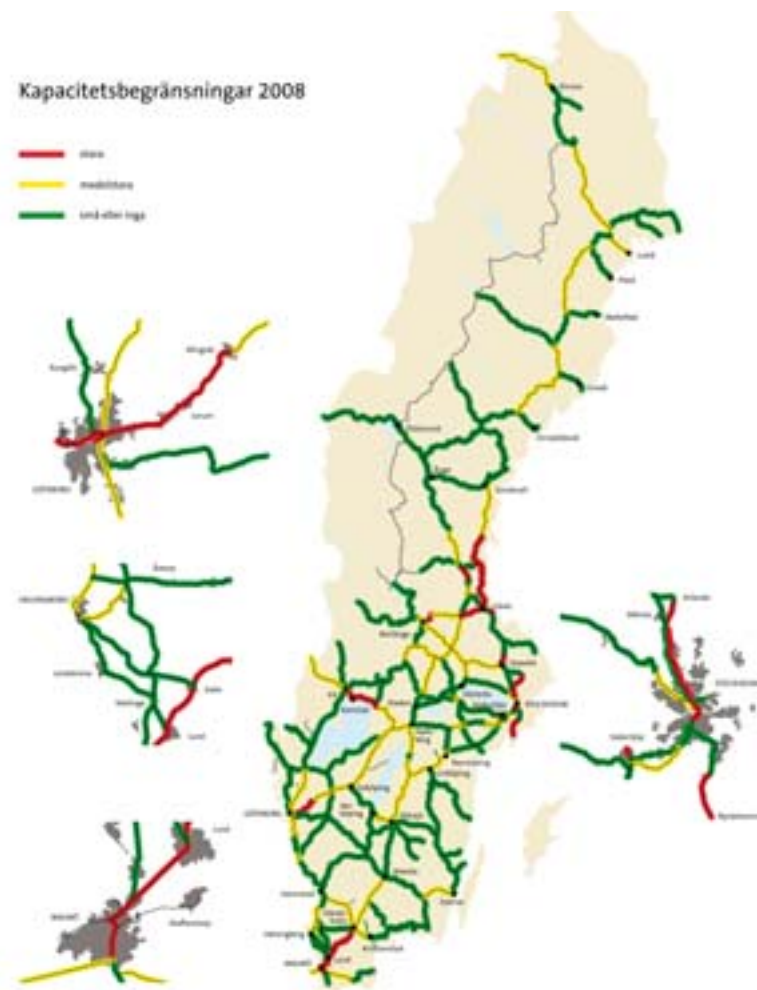
Vid en analys av kapaciteten längs med en bana eller ett stråk är det viktigt att komma ihåg att kapaciteten aldrig är högre än den svagaste länken längs med ett stråk.

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 godstrafik 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, hastighetsskillnader 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 Arlöv. 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. Hastighetsskillnaderna 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 förbi-gångsspår
- 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 Arlöv 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 folkettinget 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.

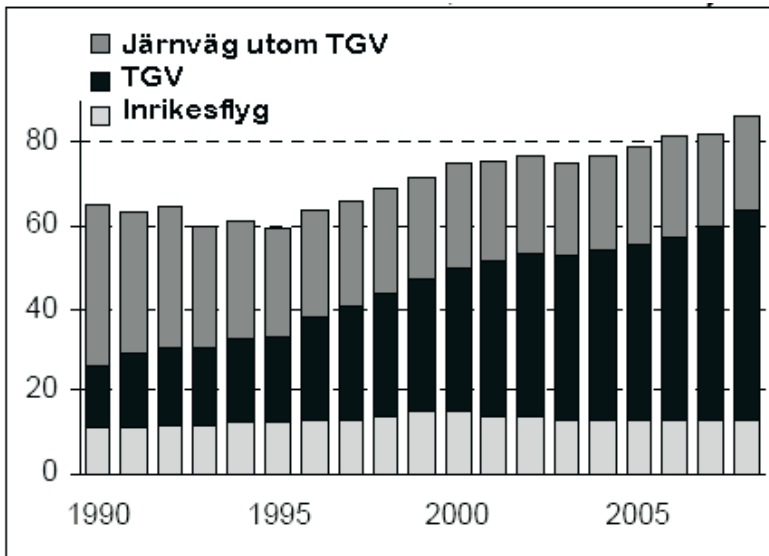
5 Internationella erfarenheter

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 höghastighetstrafik 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. Risken för den privata sektorn ansågs för hög och det ifrågasattes om projektet var kommersiellt gångbart. Ett andra anbudsförfarande med mer specificerade riktlinjer genomfördes, där den privata sektorn fick definiera riskpremien 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 förenk-lats.

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.

Ansvaret för att koordinera och överblicka utbyggnaden av höghastighetsjärnväg åvilar Spaniens statliga infrastrukturförvaltare, 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 öppnat, 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, följd 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 koncessions-tid (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 åtgärds paket 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, öppnades 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 finansörer.

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 Transrapidssystem (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 tidvärden 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 Planning Establishment of Requirements 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 Design Build Maintain 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 målsuppfyllelsen 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 Europabanan ingår i detta alternativ.

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

Kursiv restid anger tågbyte

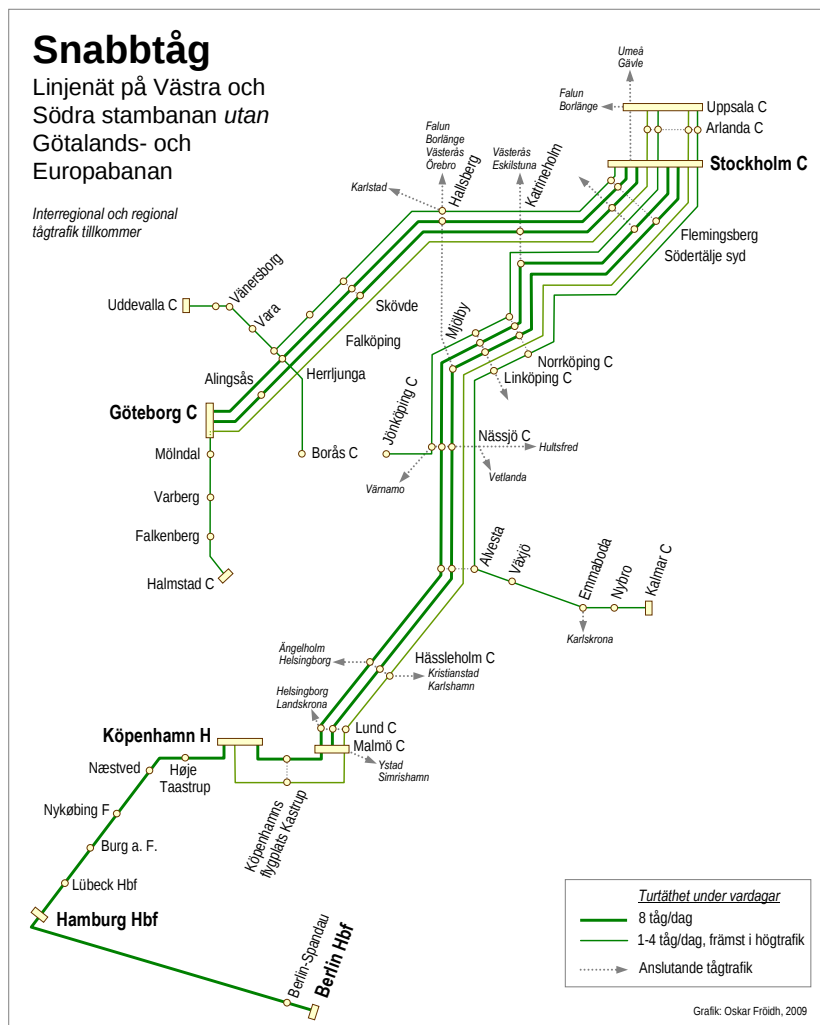
00:00 Ett restidsmål (i regel mot flyg) kan inte uppfyllas

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 tågägen 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

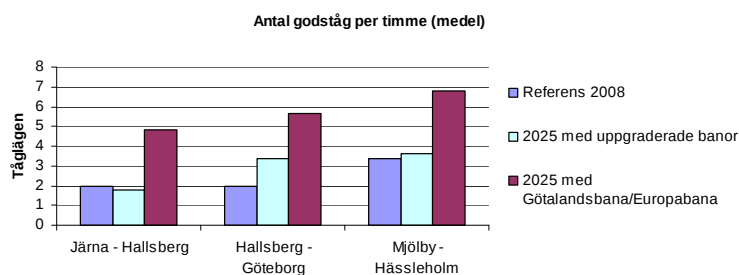
antaganden om framtidens trafikutveckling. Varje scenario har ett antal olika persontrafikupplägg med uppgift om fordon, turtäthet, kopplingar till andra trafikupplägg, uppehållsmönster, tidskänslighet med mera.

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 Göta-Landsbanan 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 Europabananans 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 (prisinivå 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 färdigställt 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 Europabanan så som de avgränsats ovan bör kunna uppföras inom en kostnadsram på högst 127 miljarder kronor (prisinivå 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 Järnvägsgruppen 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.

- Trafikverket 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
Resuppoiffing 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 lokaliseringssutveckling 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

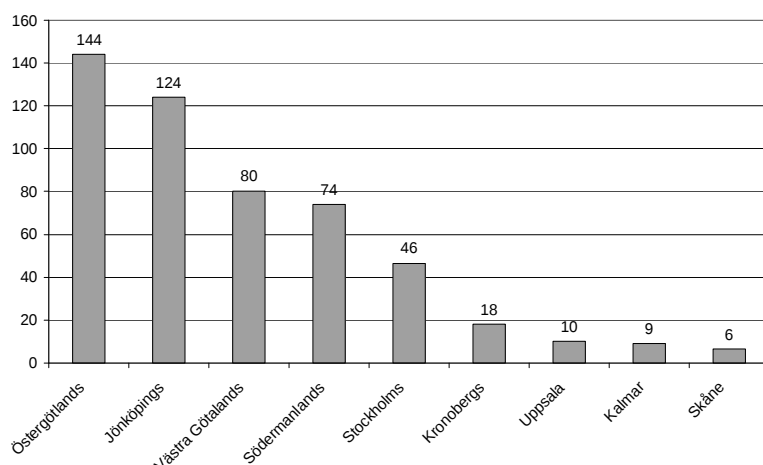
WSP har på mitt uppdrag även undersökt hur nyttan av höghastighetsbanorna fördelar sig mellan invånarna i olika län och kommuner. I det följande redogörs för hur nyttorna som uppstår inom tågtrafiken fördelas regionalt. Konsumentöverskottsberäkningen för flyg har inte kunnat delas upp mellan invånarna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



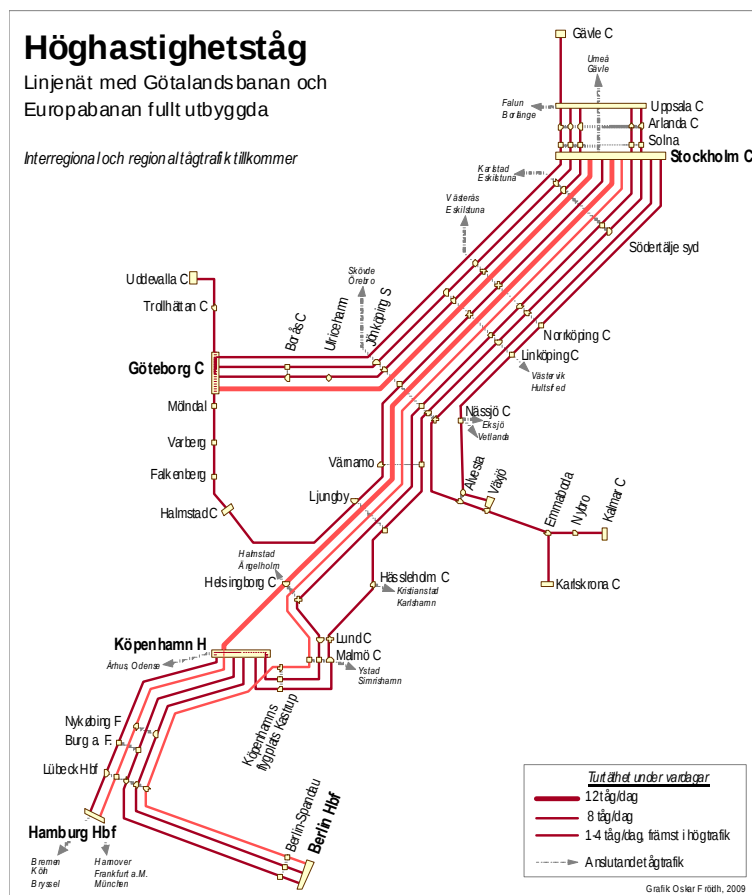
Källa: WSP Sverige AB.

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.

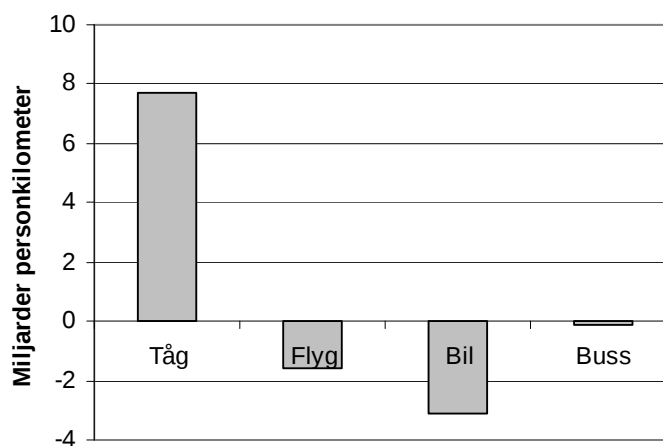
Förutom höghastighetstågen förutsätts höghastighetsnätet i upp-lägget även trafikeras av interregionala tåg. Dessa tåg används för mellanmarknaderna för långväga regionala resor men även för matning till höghastighetsbanorna. De interregionala tågen växlar mellan nya och gamla banor för att ge goda förbindelser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

I de prognoser som ligger till grund för den samhällsekonomiska kalkyl som redovisas ovan förutses följande effekter på persontrafik-marknaden 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 per-sonkilometer som en följd av kortare restider som ökar tågets mark-nadsandel 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 res-tiderna blir tillräckligt korta.
- Biltrafiken förutses minska med 3,1 miljarder personkilometer som en följd av att tåget blir mer konkurrenskraftig jämfört med bilen.
- Den långväga busstrafiken förutses minska med 0,1 miljarder personkilometer som en följd av att tåget blir mer konkurrens-kraftigt.
- 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 uppgaderas 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 markexploaterings effekter. 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 samhällsekonomska 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.

7 Analyser av höghastighetsalternativet

Mina bedömningar och förslag:

- Höghastighetsbanorna bör byggas som separata dubbelspår.
- Det svenska höghastighetsnätet bör avgränsas och dimensioneras för persontrafik.
- För Europabanan bör sträckningen Jönköping–Värnamo Helsingborg/Hässleholm–Malmö väljas.
- Anskaffandet av fordon bör vara en angelägenhet för den enskilde operatören.
- Depåer för fordon och fordonsunderhåll bör vara ett ansvar för operatörerna i samarbete med underhållsleverantörer, fastighetsägare och kommuner.
- Stationer i form av terminalbyggnader är ett ansvar för fastighetsägaren och/eller kommunerna. Infrastrukturförvaltaren ansvarar för plattformar och plattformsförbindelser.
- En ny järnväg innebär betydande påverkan på miljö, landskap och bebyggelse. Exakt vilken påverkan är dock inte möjligt att bedöma i detta skede. Miljöpåverkan behöver utredas vidare i den fortsatta planeringsprocessen.
- Genom landskapsanpassning och väl avvägd lokalisering kan intrångs- och barriäreffekter av den nya banan begränsas. Sådana åtgärder kan medföra ökade kostnader.
- En utbyggnad av höghastighetsbanor ger både positiva socioekonomiska effekter och positiva effekter på folkhälsan, bland annat genom ökad tillgänglighet och minskade luftföroreningar.

- Det finns möjlighet att sammankoppla ett svenskt höghastighetsnät med det europeiska höghastighetsnätet, under förutsättning att befintliga banor i Danmark och norra Tyskland uppgraderas och förstärks genom kapacitetshöjande åtgärder i enlighet med nuvarande planering. Utsikterna att köra tåg i hastigheter över 250 kilometer i timmen bedöms dock som små.

7.1 Bantyp, marknadsförutsättningar och linjesträckning

7.1.1 Nya spår parallellt med de befintliga stambanorna

Jag har utrett och prövat frågan om huruvida en byggnation av höghastighetsbanor parallellt med befintliga stambanor kan vara ett alternativ till byggande av separata höghastighetsbanor.

Den befintliga Västra stambanan mellan Järna och Göteborg är 406 kilometer lång och Södra stambanan mellan Katrineholm och Malmö är 483 kilometer lång. Sammantaget utgör de båda stambanorna en järnvägssträcka på 889 kilometer. Att anlägga nya höghastighetsbanor parallellt med de befintliga stambanorna skulle innebära drygt 200 kilometer ytterligare järnväg jämfört med de förslag till sträckningar som jag har presenterat i avsnitt 6. Merkostnaden för de längre banorna har översiktligt beräknats till mellan 30 och 40 miljarder kronor vilket motsvarar en kilometerkostnad på mellan 140 och 180 miljoner kronor.

Genom att båda banorna i förslaget med separata höghastighetsbanor gemensamt nyttjar den kapacitet som tillskapas mellan Järna och Jönköping minskar den totala banlängden samtidigt som nya viktiga persontrafikmarknader nås. Genom trafik till Jönköping och Borås får systemet en större marknadstäckning i samspel med de befintliga stambanorna.

Genomförda trafiksimuleringar visar att sträckan Järna–Jönköping kommer att erbjuda tillräckligt med kapacitet både för persontrafiken mellan de tre storstadsområdena och för persontrafiken till och från Östergötland.

En fördel med att bygga nya banor parallellt med de befintliga skulle vara att en högre grad av avlastning av de befintliga banorna kan uppnås i ett sådant system eftersom avlastningen kan ske vid

fler punkter. Avlastningseffekten blir dock mycket stor även om de två nya spåren byggs som separata banor.

I båda banalternativen är det möjligt att koppla samman dessa med de befintliga stambanorna. I det parallella alternativet blir anslutningsbanorna kortare men kopplingspunkterna blir fler och mer komplexa.

Vid anläggning av parallella banor skulle dessa tillsammans med de befintliga stambanorna bli mycket ytkrävande med dubbla plan-skildheter. Eftersom höghastighetsbanor och konventionella banor har olika krav vad gäller kurvradier (där höghastighetsbanans linjesträckning måste vara rakare) kommer banorna inte att vara parallella på många avsnitt. Detta innebär att marken mellan de båda banorna isoleras med dåliga möjligheter till effektiv markanvändning som följd.

För att följa de befintliga stambanornas korridorer skulle ett antal stationssamhällen behöva passeras i mycket höga hastigheter. Här kan buller och arbetet med att begränsa detta bli ett problem.

Vid en parallell utbyggnad skulle påverkan på den befintliga trafiken bli mycket omfattande och dessutom pågå under en lång tidsperiod.

Anläggandet av separata banor innebär begränsade inskränkningar i den befintliga tågtrafiken. Mot bakgrund av den nuvarande kapacitetssituationen på det befintliga nätet anser jag att detta är ett mycket viktigt argument för att välja en lösning med separata höghastighetsbanor.

Som argument för en parallell utbyggnad tas ibland möjligheten att genomföra en etappvis utbyggnad upp. Eftersom de stora marknaderna för både gods- och persontrafik finns i storstadsområdena och längs godsstråken igenom Mellansverige är det min uppfattning att en etappvis utbyggnad skulle innebära bestående kapacitetsproblem, längre restider och ett underutnyttjande av färdigställda etapper. Projektet bör ses som ett sammanhållet höghastighetsnät där effekterna, inte minst för godstrafiken, får fullt genomslag först när hela systemet är utbyggt. Den enda del av projektet som skulle kunna vara aktuell att bygga separat är Ostlänken. En sådan partiell utbyggnad innebär att någon höghastighetstrafik inte är aktuell utan endast snabb regionaltågstrafik. Värdet för godstrafiken av en sådan delutbyggnad skulle bli mycket begränsad jämfört med en fullständig utbyggnad.

Vid en internationell utblick finns några linjeavsnitt i Tyskland där höghastighetsbanor anlagts parallellt med befintliga banor. Här

har dock hastigheten på de nya banorna av markanvändnings- och miljöskäl begränsats till 250 kilometer i timmen. Ovanstående resonemang och det faktum att det inte har varit möjligt att finna några andra internationella exempel på parallell utbyggnad stödjer min slutsats att det svenska höghastighetsnätet bör anläggas i form av separata dubbelspår.

7.1.2 Banor enbart för persontrafik

I kapitel 6 har jag beskrivit effekten för kapaciteten på de båda stambanorna vid ett anläggande av höghastighetsbanor. Den frigjorda kapaciteten kommer enligt min uppfattning att få mycket stor betydelse för godstrafikens utvecklingsmöjligheter. Även möjligheten att bygga ut regionaltågssystemen kommer att påverkas positivt.

Vid en avvägning mellan en höghastighetsbana med eller utan godstrafik bör det beaktas att en bana enbart för persontrafik kan anläggas med betydligt brantare lutningar. På en renodlad persontrafikbana kan lutningar upp till 35 promille (35 meter per 1 000 meter) accepteras vilket ska jämföras med banor även för godstrafik där största möjliga lutning uppgår till 10 promille. De större möjliga lutningarna innebär att banan blir mer följsam i landskapet vilket i sin tur leder till färre konstbyggnader i form av broar och tunnlar och därmed lägre total anläggningskostnad.

Kapaciteten på en bana med enbart persontrafik blir också större till följd av ett homogenera trafikflöde. Att trafiken har mer likartad hastighet innebär också ett effektivare utnyttjande av banan.

En bana enbart för persontrafik behöver endast dimensioneras för 17 tons axellast till skillnad från en gods bana som kräver 25 tons axellast. Den lägre axellasten leder till lägre underhållskostnader.

De kapacitetsanalyser som jag har låtit genomföra tyder på att separata banor enbart för persontrafik kommer att skapa förutsättningar för en mycket kraftig expansion av godstrafiken på de befintliga stambanorna. Detta samtidigt som uppsatta restidsmål och kapacitetskrav kommer att kunna nås på höghastighetsbanorna med höghastighetstrafik och snabba regionaltågssystem.

Min samlade bedömning är därför att ett svenskt höghastighetsnät bör vara avgränsat till persontrafik.

7.1.3 Marknadsförutsättningar för persontrafik och val av linjesträckning

I mina direktiv sägs att jag ska analysera olika aktuella sträckor vid en utbyggnad. I avsnitt 6.5.1 konstaterade jag att linjesträckningen på Götalandsbanan mellan Stockholm och Göteborg i stort sett är fastställd och att planering i enlighet med lagen (1995:1649) om byggande av järnväg har inletts för samtliga delsträckor. Jag har utgått från denna planering när jag beräknat kostnader och i övrigt bedömt effekterna av banan.

Vad gäller Europabanan från Jönköping och ner mot kontinenten är planeringsläget ett helt annat och jag har i mitt arbete utvärderat de fyra huvudkorridorer som framgår av bilden nedan.

Bild 7.1 De fyra utvärderade alternativen för Europabananans sträckning



Källa: Railize International AB.

Alternativ 1 Jönköping–Halmstad–Helsingborg–Malmö

En ny bana avgrenas från Götalandsbanan strax väster om Jönköping. Därefter följer banan i stort sett riksväg 26 till Halmstad där den ansluter till Västkustbanan. Vid Hestra korsar banan Kust till kust-banan. Övriga orter som kan betjänas med regionaltåg på sträckan är Gislaved, Smålandsstenar, Hyltebruk och Oskarsström. Banans längd blir cirka 425 kilometer räknat mellan Linköping och Malmö.

Alternativ 2 Jönköping–Värnamo–Helsingborg/Hässleholm–Malmö

Detta alternativ sammanfaller delvis med den tidigare studerade Europabanan som viker av från Götalandsbanan i Jönköping och i stort sett följer väg E4 till Helsingborg. Anslutning till Kust till kust-banan finns i Värnamo och i Markaryd finns anslutning till Markarydsbanan. Övriga orter på sträckan som kan trafikeras med regionaltåg är Taberg, Skillingaryd, Lagan, Ljungby, Strömsnäsbruk, Örkellunga och Åstorp. Banan mellan Linköping och Malmö beräknas i detta alternativ bli cirka 405 kilometer lång.

Alternativ 3 Mjölby–Nässjö–Hässleholm–Malmö

Alternativet innebär en utbyggnad av Södra stambanan till flera spår. De nya spåren dras utanför tätorterna från Linköping till Hässleholm. Alternativet inkluderar också en upprustning av Skånebanan till dubbelspår och en hastighetsstandard på 250 kilometer i timmen. Inga nya orter kommer att trafikeras längs med denna sträcka men kapaciteten för såväl gods- som regionaltågstrafik utökas väsentligt. Denna sträckning skulle mellan Linköping och Malmö bli cirka 430 kilometer.

Alternativ 4 Linköping–Växjö–Kristianstad–Malmö

Från Linköping går denna sträckning via Eksjö, Vetlanda, Växjö och Kristianstad till Lund där den ansluter till Södra stambanan. Övriga orter som kan betjänas med regionaltågstrafik är Norrhult, Lönsboda och Hörby. I Eksjö är det möjligt att ansluta från Nässjö och Hultsfred, i Vetlanda från Nässjö och i Växjö till Kust till kust-

banan. I Kristianstad finns anslutningsmöjligheter till Hässleholm och Bromölla. Den totala banlängden från Linköping till Malmö skulle i detta alternativ bli cirka 460 kilometer.

De fyra alternativen har utvärderats mot varandra. Följande utvärderingskriterier har använts:

1. Restidsmål mellan Stockholm och Malmö på 2 timmar och 35 minuter.
2. Marknadsunderlaget ska vara maximalt.
3. Anläggningskostnaden ska vara den lägsta möjliga.
4. Inom storstadsområdet Skåne ställs kravet att banan ska bidra med kapacitet till den regionala trafiken i så hög utsträckning som möjligt.
5. Sträckningen ska möjliggöra en framtida utbyggnad av kapaciteten till och från Danmark.

Samtliga fyra alternativ är gemensamma fram till Linköping. Restiden från Stockholm till Linköping har antagits till cirka en timma och därefter har alternativen utvärderats vad gäller restider till Malmö. Vidare har marknadsunderlaget och erforderliga baninvesteringar i de olika alternativen jämförts. Längden på den nyanlagda banan och längden på de banavsnitt som bör uppgraderas har antagits motsvara anläggningskostnaderna. Med marknad 1 respektive 2 avses antal boende i tätorter respektive boende i kommuner längs med de studerade sträckorna. Jämförelsen framgår av nedanstående tabell.

Tabell 7.1 Restider, befolkningsunderlag och erforderliga baninvesteringar vid de olika bansträckningsalternativen

Alternativ	Restid Malmö tim: min	Marknad 1 1 000 invånare	Marknad 2 1 000 invånare	Nybyggnad km	Uppgradering km
1	2:46	556	886	150	240
2	2:30	501	788	290	210
3	2:34	449	735	300	265
4	2:41	518	835	405	170

I avsnitt 6.2 redogjorde jag för de restidsmål som satts upp vid utvärderingen av höghastighetsalternativet gentemot en uppgradering av stambanorna. Restidsmålet är detsamma här, det vill säga 2 timmar och 35 minuter mellan Stockholm och Malmö.

Av tabellen ovan framgår att alternativ 2, det vill säga sträckningen Jönköping–Värnamo–Helsingborg/Hässleholm–Malmö, når detta restidsmål. Även alternativ 3, vilket är sträckningen Mjölby–Nässjö–Hässleholm–Malmö, når målet. Det alternativet innebär dock en dragning längs med den befintliga stambanan. I avsnitt 7.1.1 ovan har jag redogjort för de problem jag ser med en sådan utbyggnad och detta är därför inte ett lämpligt alternativ.

De båda återstående alternativen, 1 till Halmstad och 4 i en östlig sträckning når inte de uppsatta restidsmålen och därför är dessa alternativ enligt min uppfattning inte aktuella.

Alternativet till Halmstad uppfyller inte kriteriet om att bidra till kapacitetsförsörjningen inom Skåne och alternativ 4 uppvisar på grund av den långa sträckningen en i relation till de övriga alternativen hög anläggningskostnad.

Mot bakgrund av ovanstående resonemang förordar jag sträckningen från Jönköping via Värnamo och Markaryd och vidare mot Helsingborg/Hässleholm och Malmö.

Bild 7.2 Förslag till sträckning av höghastighetsbana från Jönköping till Malmö



Källa: Railize International AB.

En avstämning mot de kriterier (1–5) som satts upp ovan visar att detta alternativ når restidsmålet till Malmö. För att förkorta restiderna i östra Sverige innehåller alternativet en uppgradering av Kust till kust-banan mellan Värnamo och Växjö till en beräknad kostnad av 1,8 miljarder kronor. Genom dessa åtgärder och med genomgående trafik kommer utbud och kvalitet i trafiken till Växjö, Kalmar och Karlskrona att förbättras betydligt.

Kriteriet (4) att banan inom Skåne ska möjliggöra övrig trafik och förstärka kapaciteten uppfylls också. Den tillkommande kapaciteten från Markaryd och söderut kommer att kunna utnyttjas av övrig trafik.

Det totala marknadsunderlaget (2) är stort med både Jönköping och Helsingborg som stora mellanmarknader. Med direkttåg fångas

även de mellanstora marknaderna i Nässjö, Växjö, Kalmar, Karlskrona, Halmstad och Hässleholm.

Kriteriet om kapacitet till Danmark (5) och vidare ner till kontinenten uppfylls också. Sträckningen möjliggör anslutning till en eventuell ytterligare fast förbindelse mellan Sverige och Danmark. Sträckningen innebär att Södra stambanan avlastas och inte behöver byggas ut. Samtliga stationsorter längs med stambanan kommer dock att få en förbättrad tillgänglighet.

Vad gäller anläggningskostnaden (3) för alternativet så går banan genom relativt lättforcerad terräng och i ett redan ianspråktaget kommunikationsstråk längs med E 4:an. Detta leder till att alternativet har en relativt låg anläggningskostnad trots att det innehåller uppgradering av befintliga banor på sträckorna Värnamo–Växjö, Markaryd–Halmstad och Markaryd–Hässleholm. Den totala kostnaden för dessa uppgraderingar har översiktligt beräknats till 3,2 miljarder kronor vilket innebär en total anläggningskostnad för hela sträckningen mellan Jönköping och Malmö på 37,2 miljarder kronor.

Av tidsskäl har det inte varit möjligt genomföra samhällsekonomiska kalkyler för samtliga fyra korridorer inom ramen för denna utredning.

7.2 Fordon

Höghastighetståg definieras som trafik med fordon i hastigheter över 250 kilometer i timmen i enlighet med gällande EG-direktiv (96/48/EG). Höghastighetsbanorna är tänkta att trafikeras både med särskilda höghastighetståg och med snabba och accelerationsstarka tåg för interregional trafik.

De fordon som används inom järnvägsverksamhet står för en väsentlig del av järnvägsföretagens kostnader, cirka 20–30 procent. I propositionen Konkurrens på spåret (prop. 2008/09:176, TU 18, rskr. 293) konstaterar regeringen att en konkurrensneutral tillgång till fordon är en förutsättning för konkurrens på lika villkor. Järnvägsföretagens behov av fordon bör tillgodoses på marknadsmässiga och icke-diskriminerande villkor utan inslag av direkta eller indirekta statssubventioner.

Enligt regeringens bedömning bör SJ AB åläggas att till den 1 november 2009 redovisa sitt behov av fordon för de närmaste åren. De fordon som SJ inte utnyttjar eller behöver som reserv bör

överförs till affärsverket Statens Järnvägar. Statens Järnvägar bör under en övergångsperiod få hyra ut eller sälja fordon till marknadsmässigt pris för att stimulera konkurrens bland kommersiella aktörer. Vid uthyrningen ska Statens Järnvägar anpassa uthyrningsperioden så att fordonen finns tillgängliga för aktuella trafikuppgifter vid förnyad upphandling av Rikstrafiken. Rikstrafikens ansvar för att garantera Statens Järnvägars ekonomi vid förvaltning och uthyrning av fordon bör tas bort.

I propositionen Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt (prop. 2008/2009:35, TU2, rskr. 145) har regeringen framhållit att fordon bör ses som ett viktigt konkurrensmedel för trafikföretagen och att fordon därför i så liten utsträckning som möjligt bör tillhandahållas av samhällsorgan.

För att möjliggöra det trafikupplägg som skisserats i avsnitt 6 krävs ett stort antal fordon. En översiktlig bedömning visar att sammantaget 115 fordonsenheter behöver anskaffas för att bedriva den prognostiserade trafiken, det vill säga både höghastighetstrafik och interregional trafik. Av dessa fordon beräknas 40 stycken vara höghastighetståg. Den totala investeringskostnaden för samtliga fordon beräknas till cirka 29 miljarder kronor enligt tillverkarnas bedömning.

Jag anser att anskaffandet av de fordon som används i trafiken bör vara en angelägenhet för den enskilde operatören. Valet av fordon är en viktig del av det affärskoncept som en operatör erbjuder resenärerna. För att möjliggöra för operatörerna att investera i fordonen är det dock viktigt att kapacitet på banorna kan tillförsäkras under en längre period än ett år. Frågan om former för kapacitetstilldelning behandlas i avsnitt 8.4.

7.3 Depåer och fordonsunderhåll

En grundförutsättning för att kunna förvalta och utveckla höghastighetstågen är att skapa förutsättningar för ett ändamålsenligt fordonsunderhåll i anslutning till banorna. Underlag kring depåer och organisation av fordonsunderhåll har utredningen inhämtat bland annat från Alstom Transport AB, Bombardier Inc., Euro-maint AB, Interfleet AB och Jernhusen AB.

En utveckling av framtida höghastighetståg ställer höga krav på högteknologisk kompetens och praktisk tillämpning av ny teknik. De aktuella fordonen kräver nya lösningar och rutiner och utveck-

lingen går mot ett ökat fokus på förebyggande underhåll där hela tågsätt kör in i depå för snabba komponentbyten. Nya banor och ändrade trafikmönster innebär att placeringen av underhållsverkstäderna måste planeras långsiktigt. Vissa av dagens underhållsdepåer kommer att bli mindre åtkomliga med nya bansträckningar.

I andra länder har ofta etableringar av nya depåer och verkstäder för höghastighetståg skett i anslutning till viktiga kopplingspunkter. Därmed reducerar man tomkörningar mellan station och depå, optimerar ledtiderna och reducerar risken för trafikstörningar.

Dagens järnvägsstruktur med tillhörande byggnader kring de större städerna i Sverige härstammar från järnvägens ursprungliga utbyggnad och har inte anpassats till samhällets förändringar. Till exempel finns fortfarande flera godsbangårdar och terminaler med låg användning i städernas centrala delar samtidigt som nya anläggningar med mer frekvent användning hänvisas till städernas utkanter.

Höghastighetstågen kräver underhåll i tätare intervaller än konventionella tåg. Ur ett samhällsekonomiskt och miljömässigt perspektiv bör inte tunga komponenter som boggier (vikt 5–10 ton) transporteras till annan ort för att åtgärdas. Lokaliseringen av en underhållsdepå för den typen av underhåll bör därför anpassas till det aktuella trafikupplägget för en så effektiv underhållslösning som möjligt.

7.3.1 Ansvar och organisation

Avregleringen av marknaden för persontrafik på järnväg kommer att innebära nya förutsättningar även vad gäller underhållsverksamheten. I propositionen Konkurrens på spåret skriver regeringen att utvecklingen av terminal- och servicefunktioner inom järnvägssektorn inte har nått en helt tillfredsställande lösning. Strukturella åtgärder kan behövas samtidigt som rollerna för befintliga aktörer ses över och preciseras. Enligt regeringen kan det finnas behov av att genom uppdrag respektive ägardirektiv ge Banverket och Jernhusen i uppgift att bevaka att behovet av mark för etablering av nya terminal- och servicefunktioner i anslutning till befintliga spår och terminaler beaktas i planeringen. Att anläggningarna i regel behöver ligga i nära anslutning till terminal- och huvudspår bör särskilt beaktas. Planeringen bör avse såväl befintlig mark som nyanskaff-

ning av mark och syfta till att underlätta etablering av konkurrerande servicetjänster.

Enligt regeringen bör Jernhusen, där lokala monopol föreligger, i sin förvaltning av verkstadsfastigheter se till att dessa så långt det är möjligt kan användas för olika verkstäder och verkstadsfunktioner som trafikutövare och fordonsägare behöver utnyttja. Med lokalt monopol avses att det endast finns en verkstadsanläggning inom det närområde där tåg lämpligen underhålls. Vidare skriver regeringen att användning och uthyrning av fastigheterna bör göras så att det främjar konkurrens i tillhandahållandet av tjänster. Regeringen avser också att noggrant följa utvecklingen av järnvägens servicefunktioner och återkomma med förslag till strukturella eller andra åtgärder som kan behöva vidtas för att åstadkomma förutsättningar för en väl fungerande konkurrens inom denna del av järnvägsmarknaden.

Under våren 2009 tillsatte regeringen en utredning som ska se över statens fastighetsförvaltning (dir. 2009:45). Uppdraget ska redovisas senast den 1 december 2010. Utredningens förslag kan komma att påverka de aktörer som förvaltar fastigheter med anknytning till järnvägen som bland annat Jernhusen och Banverket.

Jernhusens planering inför avregleringen

Jernhusen har tagit fram en skrivelse, Nya underhållsdepåer med kapacitets- och logistiklösningar (2009), där man utifrån de förändringar som sker på järnvägsmarknaden förklarar sin ambition avseende depåer och servicefunktioner. I dag äger Jernhusen cirka 60 procent av den totala verkstadsytan (undantaget tunnelbana) på den svenska järnvägsmarknaden. Många underhållsleverantörer har i dag besittningsskydd i verkstadslokalerna och får därmed i praktiken ensamrätt på att utföra underhåll. Det betyder enligt Jernhusen att nuvarande struktur hämmar konkurrensen. Jernhusen avser därför att erbjuda depåkapacitet till fler än en aktör på flertalet av bolagets depåer.

Jernhusen skriver att en lyckad avreglering och ett effektivt transportsystem bygger på att alla trafikoperatörer får tillgång till ändamålsenliga underhållsdepåer. Jernhusen vill främja konkurrens genom att ändra nuvarande avtalsformer och framöver teckna en långsiktig avsiktsförklaring med tågoperatörerna som på så sätt kan

säkerställa depåkapacitet under trafikeringsperioden. Operatören kan därefter upphandla underhållet i konkurrens och den valda leverantören tecknar ett villkorat hyresavtal med Jernhusen. Genom att konkurrensutsätta underhållet bör en kostnadssänkning för operatörerna komma till stånd.

Enligt skrivelsen planerar Jernhusen att effektivisera användningen av depåerna genom att anpassa och utrusta dessa för en viss typ av underhåll. Underhållet delas in i tre nivåer enligt följande:

Nivå 1 – trafiknära service i form av städning, vattentryckning, fekalietömning, enklare förebyggande och avhjälpande underhåll samt fordonsuppställning med tågvärme.

Nivå 2 – trafiknära underhåll som kräver specialutrustning.

Nivå 3 – tungt underhåll av modulära delsystem eller hela fordonet.

Enligt Jernhusen kan flera depåer ingå i en operatörs underhållslösning för att ge mer flexibilitet. Det finns i dag ett fåtal depåer för nivå 3-underhåll. Jernhusen prioriterar för närvarande inte utveckling av dessa.

Jernhusens huvudprincip är att operatören ska kunna hyra depåkapacitet och upphandla underhåll för en längre tid. Alternativa lösningar kommer att erbjudas för att tilldela kapacitet till fler operatörer som etablerar sig på marknaden.

Internationella erfarenheter

I andra europeiska länder har frågan om depåer och fordonsunderhåll lösts på olika sätt. I både Spanien och Storbritannien ägs byggnader och infrastruktur av statliga aktörer (ADIF och Network Rail) som upphandlar driften av underhållsdepåer och verkstäder med långa koncessionstider, i Spanien gäller till exempel 30 år. Underhållet av tågen (både lättare och tyngre underhåll) upphandlas av operatörerna för kortare perioder än vad som gäller för driften av depåerna. I Spanien innebär koncessionen för underhållsdepåerna att förvaltaren måste upplåta utrymme till andra underhållsleverantörer.

7.3.2 Möjlig depåstruktur för höghastighetsfordon

Hur stor depåkapacitet som behövs är beroende av hur mycket tid som krävs för underhåll, vilket i sin tur beror av specifika underhållsplaners olika intervall och omfattning. Utifrån ovanstående antaganden, avsnitt 7.2, om behovet av fordon för trafiken på höghastighetsbanan (115 fordonsenheter) samt utvecklingen inom underhållsbranschen mot mer tillståndsbaserat underhåll har jag låtit ta fram en skiss till möjlig depåstruktur för höghastighetsnätet. Utformningen av depåer och verkstäder styrs också av olika former av certifikat, behörigheter och TSD (teknisk specifikation för driftskompatibilitet).

Enligt Euromaint kan varje enskilt spår inom en depå hantera ungefär åtta höghastighetsfordon vilket betyder att behovet av verkstadsspår i systemet uppgår till cirka 200. Fördelningen av verkstadsspårkapacitet mellan olika depåer bör utgå från trafikeringsbilden. Varje depålösning bör vidare kapacitets- och flödes-simuleras för att ge förutsättningar för adekvat underhållsplanering.

En huvuddepå för höghastighetsfordon skulle enligt det skisserade upplägget kunna placeras i Stockholmsområdet med kapacitet att genomföra förebyggande och avhjälpande underhåll, revisioner, ombyggnader, garantiarbeten, lackering med mera. Depån bör ha kapacitet för cirka 80 fordon vilket kräver en total yta om ungefär 440 000 m² för optimalt upplägg. Deldepåer med förmåga att utföra förebyggande och avhjälpande underhåll samt garantiarbetet skulle kunna placeras i Malmö och Göteborg. Varje depå bör ha kapacitet för cirka 50 fordon vilket kräver en yta om ungefär 300 000 m². Dessutom behövs sannolikt en eller flera servicedepåer i systemet. Dessa kan eventuellt samordnas med andra befintliga verkstadslösningar. En servicedepå bör dimensioneras för cirka 25 fordon vilket kräver ungefär 200 000 m² yta. Ytorna behövs för att anläggningarna ska kunna nå full effektivitet.

Eftersom det saknas lämpliga och lediga markytor för etablering av en ny underhållsdepå i centrala Stockholm skulle godsbangården i Tomtebodavägen kunna vara ett exempel på lämpligt etableringsområde. Områdets storlek innebär att en komplett depåanläggning kan ges en optimal utformning och det i omedelbar närhet till Stockholm C. Uppsala kommun har också planerat för en möjlig depå norr om Gamla Uppsala, i anslutning till Ostkustbanan. Dessa alternativ ska ses som exempel på möjliga platser för placering av

depåer. Frågan om depåer för fordon och fordonsunderhåll är enligt min bedömning en angelägenhet för operatörerna, tillsammans med fastighetsägare, underhållsleverantörer och kommuner.

7.4 Utveckling av stationer och mötesplatser

Jag har låtit utreda möjligheten att utveckla stationer och omstigningsplatser i anslutning till höghastighetsnätet. Studien har omfattat förutsättningarna för genomförande av de reseterminaler som behövs för höghastighetsnätets resenärer och potentialen för stadsutveckling på de orter som berörs enligt höghastighetsalternativet. Analysen ligger till grund för förslagen kring hantering av stationer i kapitel 8.

7.4.1 Stationer utmed höghastighetsbanan

Ett genomförande av höghastighetsalternativet kommer att medföra nya bansträckningar och i flera fall nya reseterminaler. Exempel på helt nya tågstationer är Skavsta och Landvetter. De terminaler som anges här är tänkbara stationer med stationsuppehåll för höghastighetstågen i olika kombinationer. Därutöver kommer ett antal andra tåglinjer att samordnas och anslutas till höghastighetsnätet, vilket betyder att fler stationer berörs av en utbyggnad med höghastighetsbanor. Vilka stationer som kommer att trafikeras med vilken typ av trafik bestäms i slutändan av operatörerna.

Även där terminallägena är ungefär samma som förut planerar kommunerna i vissa fall nya lösningar, det gäller till exempel Norrköping och Linköping. I de flesta fall är det aktuellt med nybyggnation eller betydande uppgraderingar och kompletteringar av stationer och resecentrumområden.

De stationer som berörs kan delas in i olika kategorier efter resandeintensitet, se nedan. För varje station anges huvudsaklig inriktning på de åtgärder som behövs.

Stora terminaler

Stockholm C	Nybyggnad, uppgradering och komplettering. Nybyggnadsdelen i anslutning till överbyggnad av centralbangården.
Norrköping	Nybyggnad i anslutning till det nuvarande stationsläget.
Linköping	Nybyggnad i nytt förskjutet läge.
Jönköping	Sannolikt nybyggnad i nytt läge.
Göteborg	Nybyggnad, uppgradering och komplettering. Nybyggnadsdelen i anslutning till överbyggnad av centralbangården.
Helsingborg	Nybyggnad och uppgradering. Förstoring av befintlig station inom Knutpunkten.
Lund	Nybyggnad och uppgradering. Val av lösning beroende på banans läge i markplanet eller i tunnel.
Malmö	Nybyggnad, uppgradering och komplettering.

Medelstora terminaler

Södertälje Syd	Uppgradering och komplettering.
Borås	Nybyggnad och uppgradering. Val av lösning blir beroende av linjesträckningen genom staden.
Värnamo	Nybyggnad, uppgradering och komplettering. Val av lösning blir beroende av linjesträckningen genom staden.
Hässleholm	Uppgradering och komplettering.

Även stationer i anslutning till flygplatserna Arlanda, Skavsta och Landvetter ingår i det skisserade trafikupplägg som beskrivs i avsnitt 6.5.2.

Höghastighetsbanan ska enligt förslaget också trafikeras med interregionala snabbtåg som stannar på stationer längs höghastighetsbanan. Exempel på sådana stationer är Ulricehamn och Ljungby. Stationer utmed banan som kan komma att trafikeras med interregionala snabbtåg är till exempel Vagnhärad och Bollebygd. De interregionala snabbtågen kan även trafikera det anslutande bannätet. Utmed höghastighetsbanan finns stationer som täcker medelstora kommuncentrum.

En sammanställning av åtgärdsbehov, planeringsläge och förutsättningar för genomförande för direkt berörda reseterminaler utmed höghastighetsbanan finns i bilaga 4.

Resandeflöden

Passagerarflödena för respektive reseterminal anges nedan, tabell 7.2, genom bedömda årsvärden för 2030. På en reseterminal finns därutöver resenärer för andra trafikslag och personer som utnyttjar terminalen som servicecentrum. Inför planeringen av reseterminalprojekt måste samtliga flöden tas i beaktande.

Tabell 7.2 Resandeflöden 2030

Terminal	Miljoner resande per år
Stockholm C	89
Göteborg C	48
Malmö C	29
Lund	17
Linköping	11
Helsingborg	7
Norrköping	7
Jönköping	5
Borås	1,8
Värnamo	1,5
Hässleholm	1,2
Södertälje Syd	1,0
Ulricehamn	0,4
Ljungby	0,2

Källa: Westin Real Management AB.

7.4.2 Stationernas funktion

De nya reseterminalerna bör utformas i samklang med vad de nya höghastighetstågen står för i form av modernitet och effektivitet. Terminalerna ska kunna bidra till att höja attraktionen för resor med höghastighetståg. Detta kan uppnås genom en ny nivå för kvalitet vad gäller både utformning och drift. För att höja tågens attraktionskraft och fånga in nya resenärsgupper bör de nya terminalerna utmed höghastighetsnätet erbjuda tilltalande, bekväma, effektiva och säkra lösningar. Stationerna bör planeras utifrån resenärernas behov, vilket bland annat betyder att de ska vara tillgängliga för personer med funktionsnedsättning, vara enkla att nå med andra färdmedel och ha ett väl utvecklat serviceinnehåll.

Erfarenheter från internationella höghastighetsprojekt är att reseterminalernas funktion, utformning och lokalisering tillmäts stor betydelse och anses ha en avgörande betydelse för trafiksystemets attraktivitet. Det har därför satsats mycket stora resurser på terminalernas utformning och man väljer oftast centrala lägen.

7.4.3 Stadsutveckling

Reseterminalerna för de nya höghastighetstågen har potential att bli viktiga platser i städerna.

I de flesta fall kommer stationerna att vara centralt placerade i städerna. För de tre storstädernas centralstationer handlar det om en naturlig utveckling och ombyggnad av redan existerande terminaler. För Norrköping och Linköping planeras nybyggnader i centrala lägen. Bland de stora terminalerna är det sannolikt endast i Jönköping det inte kommer vara möjligt att utveckla terminalen nära dagens centrala stationsläge. I de mindre orterna är det troligt att stationerna kommer att hamna i utkanten av tätorten.

Enligt min bedömning finns sammantaget goda förutsättningar att genomföra ett väl fungerande system med terminaler för höghastighetstågen. Planer och utvecklingsmöjligheter för vissa stationer beskrivs i bilaga 4.

Exploateringsmöjligheter

Genom att vara en plats där många människor rör sig kommer terminalerna att vara attraktiva för etablering av andra verksamheter. Stationerna kan komma att fungera som dynamisk motor för utveckling av fullödiga resecentrum med såväl allmänna som kommersiella servicefunktioner. Det finns också en stor potential för nybyggnation i resecentrumens närområden. I vissa fall kan det handla om att på längre sikt utveckla hela stadsdelar vilket kommer att leda till att resecentrumen så småningom kommer att ligga i städernas absoluta kärna. En sådan utveckling kan ses i de framtidsplaner som finns för städer som Norrköping, Linköping och Helsingborg.

Kommunerna ligger i många fall långt framme i sin planering inför möjligheten att höghastighetståg ska börja trafikera respektive stad. Det framgår tydligt av de diskussioner som förts med företrädare för kommuner och regioner att man fäster stor vikt vid att planerna för höghastighetstågen ska bli förverkligade.

På nationell nivå innebär detta att det kommer att finnas en rad städer med tydlig framtidsutveckling som binds samman med hög-effektiva kommunikationer. Det bör ge goda förutsättningar för regionförstoring och god ekonomisk utveckling. Omfattande planer för exploateringar finns på de flesta av de berörda orterna och det finns enligt min bedömning en stor utvecklingspotential i dessa områden. Varje aktuell ort har analyserats med avseende på möjlig fastighetsutveckling vid själva stationsområdet och dess närområde. Ett tidsperspektiv på 20–30 år ger följande möjliga utbyggnadspotential för de platser som analyserats:

Tabell 7.3 Utbyggnadspotential reseterminaler

	Bruttoarea, m ²
Bostäder	3 100 000
Kontor	2 900 000
Handel	500 000
Industri	500 000
Totalt	7 100 000

Källa: Westin Real Management AB.

Bostadsarean motsvarar ungefär 31 000 lägenheter för 75 000 boende, och kontorsarean motsvarar omkring 100 000 arbetsplatser. Investeringsvolymen på de planerade exploateringsåtgärderna uppgår sammanlagt till närmare 200 miljarder kronor. Även om inte alla dessa planer genomförs tyder detta ändå på att det är kring de viktiga kommunikationspunkterna i städernas centrala delar som städernas framtida utveckling kommer att ske. Det betyder samtidigt att trafikunderlaget för höghastighetstågen stärks.

7.4.4 Huvudmannaskap och finansiering

Det saknas i dag en tydlig gemensam modell för utveckling av resandeterminaler och det förekommer olika lösningar på huvudmannaskapsfrågan. Lösningarna är ofta ortspecifika eftersom förhållandena kring reseterminalerna varierar med de lokala förutsättningarna. Stationerna är inte sällan en betydelsefull och integrerad del av den omgivande staden och kommunerna har ofta en aktiv roll i utvecklingen av reseterminalerna. Lösningarna blir därför ofta beroende av kommunala initiativ och ambitionsnivå.

De funktioner som i typfallet hör till en station är

- spårområde, plattformar och plattformsförbindelse
- lokal infrastruktur, det vill säga anslutande vägar, angöring, parkering, bussterminal
- väntsal med serviceutrymmen
- lokaler för biljettförsäljning och annan reseanknuten anslutande kommersiell service samt lokaler för annan närliggande verksamhet.

Normalt särskiljs ansvarsmässigt två huvuddelar beträffande stationerna. Spår, plattformar och plattformsförbindelse utgör en del av själva järnvägen och faller normalt under Banverkets ansvar. Terminalbyggnader med väntsal och tillhörande lokaler för resande service och annan kommersiell verksamhet har i de flesta fall en annan huvudman. De större stationerna ägs och förvaltas i dag av Jernhusen AB. Kommunerna ansvarar för den lokala infrastrukturen som kringgärdar stationen.

Jernhusen har en samlad kompetens för utveckling av resecentrum och det ingår i Jernhusens uppdrag att ta ett ansvar för termi-

naler inom transportsektorn. Samtidigt är det enligt min mening inte realistiskt att en enda aktör uppför och äger samtliga reseterminaler samtidigt som transportmarknaden alltmer rör sig mot avreglering och decentralisering. Därför kan man utgå från att olika huvudmän blir aktuella i genomförandet av nya reseterminaler. I sammanhanget bör noteras att regeringen tillsatt en utredning med uppgift att se över statens fastighetsförvaltning (dir. 2009:45), se vidare under avsnitt 7.3.1.

Oavsett lösning måste det säkerställas att resenärsperspektivet tillvaratas på ett konsekvent och relevant sätt och att anläggningarna drivs professionellt. Detta torde ligga även i operatörernas intresse.

Modell för huvudmannaskap och finansiering

Det finns olika genomförande- och finansieringsmodeller som kan vara aktuella. En ytterlighetsmodell skulle kunna vara att finansieringen av samtliga terminaler sker enhetligt och samordnat längs med hela höghastighetslinjen med höghastighetsbaneprojektet som huvudman. En annan ytterlighet är att utgå från att planering, genomförande och finansiering löses enskilt och lokalt för varje reseterminal utan övergripande krav på utformning eller samordning. Inget av dessa alternativ är dock enligt min mening lämpliga.

Jag anser att de investeringar som behöver göras i reseterminalerna måste balanseras mot intäkter eller inte direkt ekonomiskt avläsbara nyttor som kan uppstå. De intäktskällor som finns att tillgå kan delas in i följande huvudgrupper:

1. Offentliga tillskott

Dessa kan utgöras av statsbidrag, Banverkets åtaganden samt regionala och kommunala tillskott. De kommunala tillskotten kan variera betydligt beroende på intresse och ambitionsnivå att bidra till satsningen på resecentrum. Regionala och kommunala tillskott kan baseras på nyttor för kommunen eller regionen genom tågets och resecentrumens inverkan på lokal och regional tillväxt.

2. Terminalavgifter

De operatörer som trafikerar reseterminalen måste erlægga avgifter för tillgången till terminalen. Alla transportslag som använder terminalen bör betala terminalavgifter. Olika konstruktioner för att bestämma terminalavgifterna kan användas. Till exempel kan terminalavgifter tas ut per tågstopp eller grundas på antalet resenärer.

3. Kommersiella intäkter

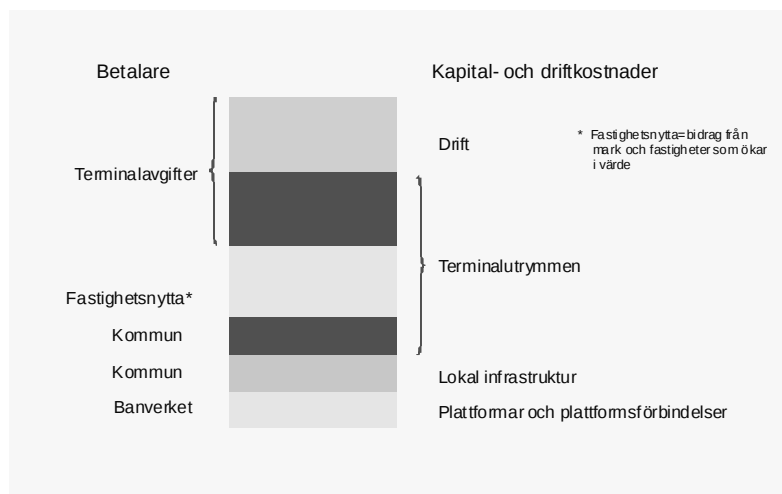
I ett resecentrum finns normalt lokaler med kommersiell service som är direkt förknippade med resandet, till exempel restauranger eller butiker. Dessa kan ge ett intäktsöverskott som kan tillskrivas resecentrumet genom lokalhyra.

4. Fastighetsnytta

I de större städerna finns stora möjligheter att genomföra fastighetsexploateringar i anslutning till resecentrumen. Detta gäller inte minst de stationer som är aktuella för höghastighetstågen. Delar av exploateringsöverskottet bör kunna tillskrivas resecentrumutbyggnaden.

De ingående funktionerna i en reseterminal har i nedanstående illustration, figur 7.1, delats upp på både kostnads- och intäktsidan.

Figur 7.1 Kostnader och intäkter i en reseterminal



Källa: Westin Real Management AB.

Modellen bygger bland annat på den ansvarsfördelning för olika funktioner som beskrivs ovan.

Själva terminalhallen inklusive utrymmen för kommersiell service eller annan närservice för resandet får enligt modellen en uppdelad finansiering. En del av det i terminalen investerade kapitalets kostnader måste bäras av operatörerna i form av terminalavgifter eller hyror. Dessa måste täcka driftkostnaderna. Den återstående delen finansieras enligt modellen av kommunen och av intäkter från fastighetsexploateringar.

Skälen till att berörd kommun bör vara med och betala är två. För det första innebär terminalutvecklingen att kommunen får en extra dynamisk möjlighet till utveckling. För det andra har kommunen ofta angränsande mark där planerade exploateringar kan få extra skjuts av terminalutvecklingen.

Min sammanvägda bedömning av de möjligheter till huvudmannaskap, genomförande och finansiering som finns att tillgå och de analyser som genomförts avseende planeringsläget på de ställen där terminaler för höghastighetståg planeras leder till slutsatsen att följande modell bör tillämpas:

- Infrastrukturförvaltaren tar investerings- och genomförandeansvar för plattformar, plattformsförbindelser, plattformsutrustning och väderskydd.
- Kommunerna – och/eller i förekommande fall Jernhusen eller annat fastighetsbolag – förutsätts ta ansvar för planering, finansiering och genomförande av reseterminalerna.
- Kommunerna tar ansvar för anslutande infrastruktur.

Stationsägaren (kommun/fastighetsbolag) kommer att kunna tillgodogöra sig fastighetsnyttan genom värdeökningar på stationsfastigheten och intilliggande områden som exploateras för ny bebyggelse. Operatörerna, liksom övriga som utnyttjar reseterminalen, betalar skäliga terminalavgifter eller hyror som tillförs stationsägaren.

För att säkerställa genomförandet bör huvudmannen för höghastighetsbanorna träffa avtal med berörda kommuner/fastighetsbolag för att på detta sätt reglera sådant som reseterminalernas standard och storlek, utförandenivå, funktionskrav för höghastighetstrafiken, drifts- och underhållsnivå.

Den skisserade modellen har fördelen att vara enkel och tydlig. Ansvar för planering, finansiering och utförande hamnar där det finns bäst kompetens och förmåga för genomförande. Modellen ger också utrymme för de som vill engagera sig i genomförandet och är villiga att bidra ekonomiskt, företrädesvis kommunerna. Risken med en sådan lösning är att terminalplaneringen blir en engångsföreteelse för en kommun och att tillgänglig erfarenhet inte tas till vara. Ett sätt att hantera detta skulle kunna vara att höghastighetsbanans huvudman knyter till sig resurser med erfarenhet av terminalutveckling. Det är viktigt att terminalplaneringen utförs samlat och professionellt för att åstadkomma en optimal avvägning mellan olika intressen.

Drift av reseterminaler utmed höghastighetsbanorna

Drift, skötsel och underhåll av reseterminalerna med anslutande bebyggelse och anläggningar bör bedrivas på ett enhetligt och professionellt sätt och med rätt kvalitet. Inom EU diskuteras begreppet Station Manager som innebär att en aktör tar helhetsansvaret för drift och skötsel inom ett resecentrum. Terminalavgifterna bör med en sådan huvudmannaskapsfunktion vara kopplade till att utgå endast om driftskvaliteten är fullgod.

I Italien har man genomfört en radikal förändring av förvaltningen och utvecklingen av de 13 största stationerna genom att en huvudman, GrandiStazione, har fått helhetsansvaret med undantag för trafikinformation och spårområdet upp till plattformskant. Bolaget ansvarar därmed för all skötsel och utveckling av resenärsutrymmen och kommersiella lokaler.

GrandiStazione ägs till 60 procent av det statliga järnvägsbolaget Ferrovie dello Stato (FS) och 40 procent ägs av privata investerare. Franska Société Nationales des Chemins de fer Français (SNCF) äger en mindre del, 1 procent. Denna lösning är det första exemplet på en privatisering av ett europeiskt stationsbolag. Privatiseringen har genomförts bland annat för att klara av de stora investeringar som behövs. De stationer som förvaltas av GrandiStazione är stora befintliga stationer som ska rustas upp och kommersialiseras. Nya stationer som ska uppföras utmed höghastighetsbanorna (se avsnitt 5.5 för en beskrivning av det italienska höghastighetsnätet) ingår däremot inte i bolagets ansvarsområde och genomförs av FS.

GrandiStazione kommer enligt uppgift att ta över driften av dessa när de väl står färdiga.

7.5 Tekniska aspekter

Banverket har på mitt uppdrag studerat de tekniska aspekter som bör beaktas vid ett byggande av höghastighetsbanor i Sverige. Banverket konstaterar att klimatet är den avgörande frågan och att svenska höghastighetsbanor och de fordon som ska trafikera dessa måste anpassas för svenska förhållanden. Frågan om ballastfritt spår (spår utan makadam och där spåret gjuts fast i betong) eller inte är här central. Min bedömning är att de tekniska frågor som jag redogör för i detta avsnitt är av den karaktären att de går att lösa till en för projektet rimligt kostnad. Det är dock mycket viktigt att, i de fall regler saknas i TSD, arbetet med att fastställa svenska specifikationer och krav för höghastighetsbanor görs i ett mycket tidigt skede. Att rådande förutsättningar fastställs underlättar den planering och den organisation som kommer att genomföras av projektets övriga aktörer.

7.5.1 Klimatförhållanden

I södra och mellersta Europa hanteras extremt klimat genom att hastighetsbegränsningar införs under de dagar problem uppstår. Med tanke på antalet dagar med vinterförhållande i Sverige måste ambitionen vara att de tekniska lösningar som väljs ska möjliggöra normal funktion under merparten av klimatvariationer som förekommer här. De befintliga tekniska lösningarna i Europa måste därför anpassas till det svenska klimatet.

Klimatets påverkan på geoteknik och grundläggningen för en höghastighetsbana skiljer sig inte från påverkan för en konventionell järnväg. De riktlinjer om frostdjup som finns för olika delar av landet kan tillämpas även för en höghastighetsbana. Vad gäller åtgärder för att förhindra isbildning i tunnlar bedömer Banverket inte att det är någon skillnad mellan tunnlar på en höghastighetsbana och tunnlar längs med en konventionell bana.

För banöverbyggnaden, det vill säga spåren, spelar dock klimatet en viktig roll. Här står valet mellan ballastfritt spår eller spår med ballast. Risken för så kallat ballastsprut ökar med ökad hastighet.

Ballastsprut innebär att stenar från ballasten slungas i väg av is som lossnar från tågen eller att större sjok av is med fastfrusna ballaststenar sugas upp under tåget. I TSD är ballastsprut en öppen punkt vilket innebär att nationella regler ska hantera frågan.

Växlarna på en höghastighetsbana är större än de växlar som finns längs med konventionella banor. Snö och is i växlar är redan i dag ett problem som kan förväntas bli mer omfattande för långa och stora växlar.

Problem med kontaktledningshaverier är större under vintern till följd av bland annat rimfrost på kontaktledningen som leder till att en ljusbåge uppstår. Problem med detta och kontaktledningar som blir stela vid kall väderlek förväntas öka med ökad hastighet.

Även fordonen som ska trafikera höghastighetsbanorna måste anpassas för vinterförhållanden med snö, is, kyla och stora temperaturvariationer. De krav som finns på fordon i TSD tar inte fullt ut hänsyn till nordiska vinterförhållanden. Detta innebär att sådana specifikationer och krav för fordon som ska trafikera ett svenskt höghastighetsnät måste tas fram i ett tidigt skede.

Banverkets slutsats är dock att det med rätt val av tekniska lösningar för höghastighetsbanor och fordon går att förebygga och minimera många av de vinterrelaterade störningar som är kända från konventionell järnvägstrafik i Sverige.

7.5.2 Undergrund, underbyggnad och tunnel

Undergrunden är den naturliga marken som är belägen under en järnvägsanläggning. Ovanpå undergrunden kommer underbyggnaden. Hur undergrunden dimensioneras är beroende av en banas hastighet i följande avseenden:

- De deformationer som kan tillåtas till följd av sättningar minskar med ökande hastighet.
- Vibrationsproblematiken ökar och fler jordar kan behöva förstärkas med ökade hastigheter.

Detta leder till ökade byggkostnader men också till ett minskat behov av underhåll vid banans drift.

Underbyggnaden, det vill säga den konstruktion som kommer ovanpå undergrunden, påverkas inte av högre hastigheter.

I fråga om tunnlar pågår inom Banverket ett arbete med att bestämma komfortkriterium för tryckändringar i tåg vid passager genom tunnel i hastigheter över 250 kilometer i timmen. Här måste en avvägning göras av kraven på tunneln och krav på fordonen då det gäller att tåla tryckförändringar.

Vibrationsmätningar kan komma att krävas i tätbebyggda områden.

7.5.3 Överbyggnad

Banöverbyggnaden består förenklat uttryckt av räler och ballast. Överbyggnaden ska klara att överföra de stora krafterna från tåget ner i underbyggnaden samtidigt som komforten upprätthålls för passagerarna.

Enligt Banverkets bedömning är frågan om ballastfritt spår eller spår med ballast ett av de största teknikvalen vid införandet av höghastighetsbanor. Beslutet är inte enbart en ekonomisk fråga enligt Banverket utan också en fråga om vad som är tekniskt möjligt. I Tyskland, Holland, Japan och Kina byggs nya höghastighetsbanor i stor sett endast med ballastfritt spår. I Frankrike förekommer ballastfria spår endast på sträckor med särskilda förutsättningar som i tunnlar, på broar och på sträckor med höga krav på vibrationsisolering. Fördelar med ballastfritt spår, förutom att man undviker ballastsprut, se avsnitt 7.5.1, är lägre underhållskostnader, större tillgänglighet och tillförlitlighet samt bättre spårlägeskvalitet vilket innebär högre komfort.

Nackdelen med ballastfria spår är den ökade investeringskostnaden. Den ökade kostnaden har av Banverket bedömts till 5 miljarder kronor. Detta skulle säkerställa en rimlig tillgänglighet under vintern men också sänka underhållskostnaden. Sannolikt skulle den totala livscykelkostnaden inte bli nämnvärt högre än för en konventionell bana. Enligt min bedömning behöver möjligheten att bygga ballastfria spår i Sverige utredas vidare.

7.5.4 Övriga tekniska frågor

Förutom de frågor som behandlats ovan kan det, med utgångspunkt från gällande tekniska specifikationer för driftkompatibilitet, finnas behov av att ta fram svenska regler och specifikationer för

höghastighetsbanor i fråga om fordon, elanläggningar samt signal- och telesystem. Inom dessa områden förutser Banverket inga större komplikationer.

7.6 Linjeföring och landskapsanpassning

Enligt direktiven ska jag utreda förutsättningarna för hur linjeföring och profiler av höghastighetsbanor kan anpassas till landskapets förutsättningar och funktioner. Möjligheten att reducera barriär- och intrångseffekter ska också belysas.

7.6.1 Avgränsning och metodik

Den studie som genomförts inom ramen för utredningen har hämtat underlag från befintliga källor i form av de förstudier och järnvägsutredningar som redan är gjorda på sträckorna Järna–Linköping och Borås–Almedal. Även material från den pågående förstudien Linköping–Borås har använts. På sträckan Jönköping–Skåne, där tidigare analyser saknas, har en översiktlig studie gjorts i enlighet med första steget i nedanstående metodik. Sträckan norra Skåne–Åkarp ingår inte i analysen.

I studien tillämpas ett lösningsorienterat arbetssätt där landskapets förutsättningar i form av resurser och hinder ställs mot vad den nya banan kräver. Metoden syftar till att få fram ett underlag för planeringen som på ett tydligt sätt skapar förståelse för landskapet som helhet. Underlaget ska kunna användas som en del av beslutsunderlaget för att kunna avgränsa förstudieområdet och de korridorer som ska studeras i nästa steg. Kunskap om de geografiska områden som berörs och förståelse för vad som krävs för att bygga en höghastighetsbana kombineras.

I detta skede av planeringen för höghastighetsbanor fokuseras på landskapets storskaliga drag. Landskapet delas grovt in i olika karaktärsområden där landskapets karaktär bestäms av samverkan mellan dess naturliga innehåll och människans historiska nyttjande. Därefter följer fördjupade tematiska studier av landskapsekologi, människans landskapsutnyttjande över tid samt terrängens former.

Landskapsanalysen ska

- utgöra ett kunskapsunderlag för placering och avgränsning av lämpliga terrängkorridorer för en ny järnväg
- peka på landskapsavsnitt och strukturer som kräver särskild hänsyn
- fungera som underlag för miljöbedömningar
- fungera som kunskapsprocess för att uppnå gemensam samsyn.

Karaktärsområden och fördjupningar

Första steget är en områdesanalys av hela landskapet som det uppfattas i dag. Indelningen bygger på en analys av följande delfaktorer:

- topografi
- övergripande struktur (till exempel sjöar och vattensystem)
- bebyggelse och infrastruktur
- brukningssätt
- kulturmiljöer
- vegetation.

Nästa steg är fördjupade analyser inom tre olika teman:

Landskapets tidsdjup och kulturhistoriska utveckling

Denna tematiska analys syftar till att belysa landskapets historiska betydelse. Vilka teman och epoker har präglat landskapet? Hur har människan brukat landskapet under olika tider? Vilka spår kan man se av tidigare bruk?

Landskapsekologi

En järnväg påverkar biologisk mångfald utifrån en rad aspekter. De viktigaste är att järnvägen kan orsaka förlust av livsmiljöer, skapa barriärer för spridning och rörelser, störa genom buller, öka trafik-

dödligheten samt medföra förändrad hydrologi i våtmarker och vatten.

I dag är fragmentering den näst viktigaste orsaken till att arter dör ut och infrastruktur som vägar och järnvägar bidrar starkt till detta. Därför är det viktigt att beskriva och värdera de övergripande ekologiska samband som kan påverkas av en framtida järnväg. De landskapsekologiska sambanden studeras genom kartläggning av den biologiska infrastrukturen.

Landskapets form

Fördjupade studier av landskapets form görs främst för att beskriva hur terrängen ser ut i förhållande till den tänkta banan. Indelningen i karaktärsområden bygger på terrängens former, hur marken används och hur den brukas. Viktiga delparametrar är övergripande höjdskillnader (topografi), hur berggrunden ser ut, vilka jordarter som finns, var yt- och grundvatten samt bebyggelse och infrastruktur finns.

De olika delanalyserna ger underlag för en gemensam diskussion och värdering av karaktärsområdena och hur en ny höghastighetsbana kan påverka karaktär, innehåll och funktion. Värderingen ligger till grund för vissa rekommendationer kring till exempel områden som helt bör undvikas, åtgärder som bör vidtas för att åstadkomma bra samspel mellan banan och landskapet och förslag till fördjupade studier av komplexa delområden.

7.6.2 Tekniska och geometriska krav för höghastighetsbanor som påverkar landskapsanpassningen

Landskapsanpassning är resultatet av relationen mellan järnvägen och den fysiska omgivningen. Lokaliseringen av järnvägen beror ytterst på vilka målpunkter som järnvägen ska binda samman. Den effektivaste linjedragningen är en rät linje. Hur stora avvikelser som kan accepteras beror på valet av restidsmål och hastighetsstandard.

Geometrisk krav

När det gäller höghastighetsjärnväg är möjligheterna att följa landskapets struktur begränsade. Målpunkterna ligger på stora avstånd från varandra och järnvägen ska gå så rakt som möjligt mellan dessa. Kraven på kortare restider och komfort betyder att radierna i vertikal- och horisontalled måste vara stora. En höghastighetsbana som inte är avsedd att trafikeras med tunga godståg kan dock klara större stigningar i höjddled (lutning). Trots detta kan kraven på en så rak bana som möjligt innebära svårigheter att anpassa banan till kuperade landskap. Det kan krävas större ingrepp i terrängen om höjdskillnaderna mellan dalar och omgivande höjder blir för stor.

Kopplingspunkter och bytespunkter

Kopplingar mellan höghastighetsbanorna och befintligt järnvägsnät tar stor plats eftersom järnvägarna kräver planskilda korsningar med varandra. Valet av plats för kopplingspunkterna är därför av stor vikt för landskapsanpassningen. Stationer och resecentrum ligger oftast i tätt bebyggda områden med små frihetsgrader vad gäller lokalisering. Kraven på en väl fungerande bytespunkt och järnvägens stela geometri påverkar i hög grad möjligheterna till anpassning till stadens och landskapets övriga strukturer.

Krav på stängsel och avskärmning

Den kanske mest betydande negativa effekten av en ny järnväg är den barriär som kan uppstå utmed sträckningen och den landskapsmässiga fragmentering som detta leder till. Det gäller såväl funktionellt som ekologiskt, kulturhistoriskt, visuellt och känslomässigt.

Konsekvenserna för markägare längs med den nya banan kan bli omfattande och i dag väl fungerande jord- och skogsbruk kan påverkas. Ett sätt att mildra effekterna är att den som ansvarar för järnvägsbygget, i skadebegränsande syfte, använder möjligheten att ansöka om lantmäteriförrättning, se avsnitt 9.1.3.

Internationellt är höghastighetsbanor dessutom ofta försedda med stängsel och andra avskärmningar, som bullerdämpande vallar eller skärmar. Även i Sverige kommer sådana åtgärder vara aktuella vilket påverkar möjligheterna till landskapsanpassning.

Krav på jämnt spårläge

Höga hastigheter ställer stora krav på banans jämnhet. Val av teknik har stor betydelse för banans fragmenterings- och barriäreffekt. Även i detta avseende kan det bli fråga om att ta fram nationella regler och specifikationer.

7.6.3 Beskrivning av landskapet i aktuella områden

I det pågående arbetet med förstudier och järnvägsutredningar på delar av Götalandsbanan har landskapets förutsättningar för ny järnväg beskrivits och olika åtgärder föreslagits. Här redovisas en mycket översiktlig beskrivning av landskapets huvudkaraktärer.

Den förslagna sträckningen av höghastighetsbanorna kommer att beröra de flesta av Göta- och Svealands landskapsregioner. På en nationell skala kan man tala om fyra olika huvudkaraktärer: sprickdalslandskapen i Sörmland och Västergötland, Östgötaslätten och Skånes nordvästra slätter, branta förkastningsområden som Kolmården, Vätternsänkan och Söderåsen samt det huvudsakligen skogsklädda småländska högländet. Karaktärsområdena framgår av bild 7.3.

Bild 7.3 Karta karaktärsområden

Källa: Atrax Energi AB.

Västergötland och Östergötland är tillsammans med Mälardalen viktiga ur historisk synvinkel. I områdena finns spår från järnåldern fram till modern tid. De stora slättlandskapen har brukats intensivt och rationalisering och industrialisering av jordbruket har raderat många spår.

Ur ekologisk synvinkel ingår södra Sverige i två växtgeografiska zoner: norra halvklotets barrskogsbälte som sträcker sig ner till gränstrakterna mellan Skåne och Småland och Mellaneuropas lövfällande skogar där Skåne, Blekinge och Halland ingår. De mellan-europeiska lövskogarna tillhör den naturtyp som minskat mest i hela Europa. Mindre än en halv procent återstår vilket betyder att en stor mängd arter är utrotade eller på väg att dö ut. Det är därmed centralt att bevara de skogar som återstår för att värna om

ekosystemets djur och växter. För barrskogen är inte de aktuella områdena lika viktiga som för de europeiska lövskogarna men på den nationella skalan finns flera värdetrakter som berörs. De viktigaste finns i de kustnära delarna av Sörmland, Kolmården, Hålsveden och Östra Vätternbranten.

Områdets ängs- och betesmarker utgör kärnområden för odlingslandskapets biologiska mångfald. Arter som försvunnit från de stora jordbrukslandskapen finns fortfarande här. Östergötland har en av de största koncentrationerna av hagmarker i Sverige.

På landskapsnivå bör också nämnas de stora öppna myrarna i norra Småland och Västergötland. Vättern, Sommen och sjölandskapet i centrala Småland utgör viktiga system med höga biologiska värden. För viltet, särskilt de större rovdjuren, är stråken från Svealands skogsbygder till Smålands skogslandskap viktiga.

Karaktärsområdena har olika förmåga att inordna den nya järnvägen i landskapets struktur. Känsliga landskap är sådana vars karaktär och värden skulle förändras negativt om en järnväg berörde området. Inom ekologin handlar känsligheten om fragmentering av områden vars biologiska mångfald är långsiktigt hållbar.

Det finns ett antal områden utmed sträckningen som är känsliga och där det kan komma att krävas särskilda åtgärder samt noggrann planering i kommande skeden. De särskilt känsliga landskap som har identifierats i detta skede listas i bilaga 5.

7.6.4 Exempel på anpassningsåtgärder

Lokaliseringen av banan avgör i mycket hög grad möjligheterna att anpassa den nya järnvägen till omgivande landskap. Landskapsanpassningen styrs av två huvudfaktorer: lokalisering och utformning. Dessa bör samverka för att nå en god lösning. På de delsträckor där korridoren redan är bestämd (på landskapsnivå) är lokaliseringen i stort sett avgjord. Där återstår detaljanpassning och val av utformning. I det följande lämnas exempel på anpassningsåtgärder på landskapsnivå.

Lokalisering utanför känsliga karaktärslandskap

Vissa landskap är mycket känsliga för den fragmentering som en ny järnväg skulle innebära. Det gäller kulturlandskap med viss historisk utveckling eller epok som är direkt avläsbar i landskapet, och där järnvägen skulle störa upplevelsen och fragmentera landskapet. Ur biologisk synpunkt handlar det om landskap med mycket hög biologisk mångfald med arter som är känsliga för störning och fragmentering. Det finns också områden vars geometri inte passar järnvägens geometriska krav. Följden blir stora fysiska ingrepp och höga byggkostnader. Om möjligt bör sådana områden undvikas. På delsträckan Linköping–Borås finns exempelvis de stora mossarna, Hålatedens småskaliga mosaiklandskap med höga biologiska och kulturhistoriska värden samt herrgårdslandskapet kring Gripenberg.

Lokalisering nära stora vägar

En samlokalisering med befintlig barriär kan innebära att störning och fragmentering minimeras. Det gäller åtminstone då den befintliga vägen eller järnvägen går i mindre känslig terräng och har en geometri som i huvudsak överensstämmer med den nya järnvägens. En järnväg som omges av bebyggelse, äldre stationsbyggnader och har en linjeföring med många kurvor är inte lämplig att följa eftersom det skulle förändra hela landskapets karaktär. Moderna motorvägar som E4 och Riksväg 40 har dock för vissa avsnitt en linjeföring och lokalisering som det kan vara lämpligt att följa.

Samlokalisering kan vara svår i kuperad terräng, där vägen svänger mycket i både höjd- och sidled, på grund av de skilda geometriska kraven. Stora oanvändbara restytor skapas mellan väg och järnväg varför en separering kan vara att föredra i dessa fall.

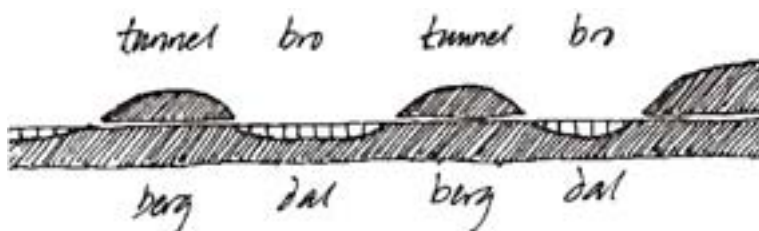
Höjdläge i kuperad terräng

Många delar av höghastighetsbanan kommer att gå tvärs igenom landskapets huvudstrukturer. Banans sträckning genom det kuperade landskapet ner till och upp från Jönköping, Ulricehamn och Borås är specialfall som kräver särskilda studier. Detta gäller även sprickdalslandskapet i Södermanland och Västergötland, passagen

vid Kolmårdsbranten, dalgångarna som leder upp mot Småländska höglandet och norra Skånes åsar.

Landskapsanpassningens mål är att minska fragmenteringen. Val av åtgärd kan styras av topografin. Med stora tydliga höjdskillnader kan lösningen vara bro och tunnel, det vill säga att banan bör ha en medelhög profil i landskapet som illustreras i bild 7.4 nedan. Fördelen är att en sådan lösning möjliggör passager både längs åsar och höjder och längs dalgångar.

Bild 7.4 Skiss kuperad terräng



Källa: Gestaltungsprogram Ostlänken, Atrax Energi AB.

Om höjdskillnaderna är små, som i vissa mosaiklandskap, kan en hög profil med bro och bank vara att föredra. Det beror på att den odlade marken, bebyggelsen och det lokala vägnätet till stor del är samlad i terrängens lågpunkter.

Bild 7.5 Skiss mosaiklandskap



Källa: Gestaltungsprogram Ostlänken, Atrax Energi AB.

Höjdläge i slättlandskap

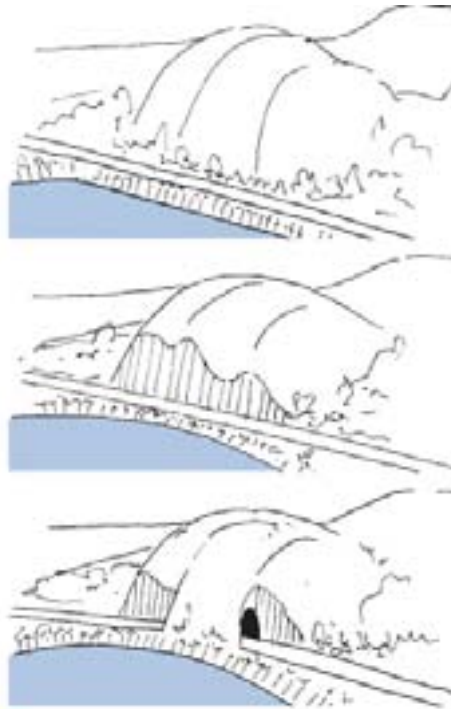
Östgötaslätten och stora delar av Småland utgör slättlandskap med små höjdskillnader. I öppna bebyggda slättlandskap kan den visuella och känslomässiga barriären dämpas om järnvägen placeras något under marknivån. På så sätt minskar störningen, inga höga

bullervallar behövs och passager över järnvägen behöver inte bli fullt så höga.

Sidläge i kuperad terräng

I bergig terräng kan små skillnader i placering innebära mycket stora skillnader i anpassning. Detta är särskilt viktigt där järnvägen är placerad mot ett öppet landskap eller en sjö. Passagen genom Kolmårdsbranten är ett sådant exempel, liksom delar av sträckningen närmast Göteborg.

Bild 7.6 Skiss placering mot sjö eller öppet landskap



Källa: Banverket, förstudie Almedal-Mölnlycke.

7.6.5 Fortsatt planering

En optimerad anpassning av banans linjeföring och profil för begränsning av barriär- och intrångseffekter förutsätter mycket god kunskap om landskapets förutsättningar och funktion. Sådan kunskap finns normalt i planeringsprocessens senare skeden. När man i ett sent skede upptäcker stora värden eller risker som påverkar kostnader och får stora konsekvenser finns begränsade möjligheter att ändra beslut om lokalisering. Detta riskerar att leda till stora tidsödande och kostsamma omtag i planeringsprocessen.

Genom att tidigt identifiera karaktärsområden där en god landskapsanpassning kan leda till kraftigt minskade barriäreffekter kan fragmentering och störning minskas. I känsliga landskap kan det vara bra att i tidigt skede göra fördjupade studier och utredningar för att minska risken för felaktiga bedömningar av risker, kostnader och konsekvenser. Det är viktigt att kostnader för anpassningsåtgärder uppmärksammas i början av planeringsprocessen.

7.7 Miljöbedömningar och miljöeffekter

Enligt mina direktiv ska jag genomföra relevanta miljöbedömningar med utgångspunkt från 6 kap. 12 § miljöbalken.

Eftersom utrednings- och miljöbedömningsarbetet har bedrivits parallellt har möjligheterna till en integrerad arbetsprocess varit begränsad. Uppdraget och tidplanen har inte medgett samråd med andra än ett fåtal berörda myndigheter.

Miljöbedömningen har i detta skede av planeringen begränsats till att beskriva vilken typisk påverkan och effekter som höghastighetsbanor skulle kunna ha på miljö i Sverige samt att lämna förslag och rekommendationer för att förebygga risker och negativ miljöpåverkan i det fortsatta planeringsarbetet. Höghastighetsbanornas påverkan på miljö, landskap och befolkning behöver utredas vidare.

Miljöbedömningen på denna nivå använder inte detaljer om projektets genomförande, utan en tänkt korridor utmed E4:an har använts för att illustrera typiska miljöeffekter. Vid ett eventuellt beslut om utbyggnad av höghastighetsbanor kommer den fortsatta planeringen att innefatta miljöbedömningar och konsekvensbeskrivningar utifrån mer exakt lokalisering.

Utgångspunkt för miljöbedömningen är de transportpolitiska målen och riksdagens miljökvalitetsmål, som också innefattar särskilda klimatmål. De transportpolitiska målen beskrivs i kapitel 2.

7.7.1 Miljöpolitiska mål

Miljömålssystemet är under översyn och utredningen lämnar sitt betänkande den 30 september 2009. Enligt min bedömning kommer dock de målområden som är av störst betydelse för transportsektorn att kvarstå.

Transportsektorn ska prioritera mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för måluppfyllelse, särskilt

- begränsad klimatpåverkan
- frisk luft
- bara naturlig försurning
- god bebyggd miljö
- ett rikt växt- och djurliv.

Även levande sjöar och vattendrag, levande skogar och ett rikt odlingslandskap har relevans för miljöbedömningen i denna utredning.

Miljömålen används ibland i miljöbedömning för att beskriva hur olika alternativ påverkar måluppfyllelse. Frågan om utbyggnad av höghastighetsbanor befinner sig dock än så länge på en sådan övergripande nivå att det inte är möjligt att precisera hur målen kan främjas. Målens betydelse för olika alternativ kommenteras därför inte särskilt. Målen har i stället använts som stöd för de generella slutsatser om hur en utbyggnad av höghastighetsbanor kan bidra till att uppfylla målen.

Klimatmål

Det finns i dag ett stort antal mål inom klimatpolitiken på olika nivåer. De klimatmål som är relevanta för den svenska transportsektorn och därmed för utbyggnaden av höghastighetsbanor beskrivs i det följande.

Internationella mål

FN:s ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC) antogs i Rio 1992 och är i dag undertecknad av 200 länder. Kopplat till konventionen finns Kyotoprotokollet som innehåller åtaganden för de industrialiserade länderna om att minska utsläppen av växthusgaser med sammanlagt minst 5,2 procent. Protokollet delar in vägen mot konventionens slutmål i så kallade åtagandeperioder. Den första åtagandeperioden löper 2008–2012, då länderna har förbundit sig att nå protokollets utsläppsmål. Som exempel har Europas länder åtagit sig minskningar med 8 procent från 1990 års nivå till 2012.

Som utgångspunkt för de flesta mål när det gäller klimatet står rapporterna från IPCC, FN:s klimatpanel. Av den senaste rapporten (2007) framgår att världen då i princip hade 100 månader på sig att få koldioxidutsläppen att börja minska, om man vill nå det så kallade tvågradersmålet. Med tvågradersmålet menas att den globala uppvärmningen inte överstiger två grader. Under denna nivå räknar man med att kunna undvika de besvärligaste konsekvenserna av klimatförändringarna.

Sedan IPCC:s rapport 2007 visar uppföljning av konsekvenserna av den globala uppvärmningen att den går mycket fortare än forskarna trodde för bara några år sedan. I december 2009 hålls i Köpenhamn FN:s nästa klimattoppmöte där man ska förhandla fram ett nytt avtal om utsläppsminskningar, en andra period för Kyotoprotokollet.

Mål på EU-nivå

EU enades 2007 om att åta sig att minska utsläppen med 20 procent till 2020 jämfört med 1990 års utsläpp. Om andra industriländer ansluter sig till ett nytt globalt klimatavtal för 2020 ska man minska utsläppen med 30 procent – förutsatt att andra industriländer åtar sig jämförbara reduktioner.

Målet för 2010 handlar om att uppfylla Kyotoprotokollet, vilket innebär att EU:s medlemsländer gemensamt ska minska utsläppen med 8 procent till 2010. Detta mål är fördelat mellan länderna och Sverige får i princip öka sina utsläpp med 4 procent. Riksdagen har dock beslutat att i stället minska dem med samma andel.

En väsentlig del i EU:s miljöpolitik är handel med utsläppsrätter. EU:s utsläppshandel, som hittills omfattar tio medlemsländer,

startade 2005. I januari 2008 startade en ny handelsperiod som pågår till och med 2012.

Viktiga mål inom EU:s klimat- och energipolitik:

- 20 procent lägre utsläpp av växthusgaser till 2020 jämfört med 1990 – klimatmålet.
- 20 procent ökad energieffektivitet.
- 20 procent andel förnybar energi – förnybarhetsmålet. I detta mål ingår att andelen biodrivmedel ska vara 10 procent av trafikens energianvändning.

I januari 2008 presenterade EU-kommissionen sitt förslag till energi- och klimatpaket om hur ansvaret för att nå klimatmålet, och målet om förnybar energi, ska fördelas mellan EU centralt och medlemsländerna. Paketet presenterar åtgärder som ska minska utsläppen av koldioxid från anläggningar genom handel med utsläppsrätter till 2020 med 21 procent jämfört med utsläppen 2005.

För utsläpp från sektorer som inte omfattas av utsläppshandel, som exempelvis transportsektorn, föreslår man större utsläppsminskningar för vissa länder medan andra tillåts öka sina utsläpp jämfört med dagsläget. Dessa utsläpp ska totalt minska cirka 10 procent räknat från 2005 års nivå. Kommissionen föreslår att fördelningen ska grundas på ett lands ekonomiska utvecklingsnivå, det vill säga BNP per invånare. Här finns hela skalan från Bulgarien (+20 procent), Rumänien (+19 procent) och Lettland (+17 procent) till Danmark (-20 procent), Storbritannien (-16 procent) och Sverige (-17 procent).

Sverige

Den svenska klimatpolitiken innehåller mål både på kort och lång sikt för att begränsa vår påverkan på klimatet. I Sveriges klimatstrategi ingår både nationella styrmedel och styrmedel som är gemensamma för hela EU. Styrmedlen har införts och skärpts successivt sedan 1990-talets början genom beslut inom energi-, transport-, miljö- och skattepolitikens områden.

Det övergripande målet är att de svenska utsläppen av växthusgaser, som ett medelvärde för 2008–2012, ska vara minst fyra procent lägre än utsläppen 1990.

Målet ska nås genom inhemska åtgärder, utan användning av utsläppskrediter via vare sig flexibla mekanismer eller kompensation för upptag i så kallade kolsänkor (som upptag av koldioxid i växande skog).

I mars 2009 presenterade regeringen sin proposition En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat (prop. 2008/09:162). Det nationella delmålet för 2008–2012 ligger fast, vilket innebär att de svenska utsläppen av växthusgaser under perioden 2008–2012 ska vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990. Detta ska enligt propositionen ske bland annat genom att Sverige 2030 bör ha en vägfordsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer syftar till att förebygga eller åtgärda diffusa eller storskaliga miljöproblem som utgör risker för hälsa och miljö. Det är huvudsakligen bindande gränsvärden för olika parametrar. Enskilda verksamhetsutövare måste planera för åtgärder och verksamheter så att miljökvalitetsnormernas värden inte överträds. Myndigheter och kommuner ska se till att de uppfylls vid prövning och tillsyn.

Miljökvalitetsnormer är därmed viktiga planeringsförutsättningar. Värden finns huvudsakligen för luft och vägtrafik av stor betydelse för överskridanden i städer. I områden med luftproblem, där en höghastighetsbana kan medverka till minskad vägtrafik, kan utbyggnaden vara av positiv betydelse. När det gäller vatten kan normerna i stället innebära ett hinder mot dragning av banan genom vissa områden. Miljökvalitetsnormer finns även för buller, se avsnitt 7.7.6.

Landskapsvärden

Infrastruktur berör regelmässigt områden med någon form av skydd, huvudsakligen enligt miljöbalken och plan- och bygglagen. Det finns riksintressen av olika slag i landskapen, kulturresevat, Natura 2000-områden och annat bioskydd, strandskydd och vat-

tenskydd. I den fortsatta planeringen är det nödvändigt att förhålla sig till dessa skydd.

7.7.2 Miljöbedömningens syfte

Beslutsprocessen om en eventuell utbyggnad av höghastighetsbanor är en form av planering och jag har bedömt att det är rimligt att utgå från miljöbalkens syften för miljöbedömning. Miljöbedömningen ska därmed bidra till underlag som möjliggör en bedömning av om och hur höghastighetsbanor stödjer eller motverkar en hållbar utveckling.

Syftet för miljöbedömningen beskrivs ofta som tredelat. Det är

- en process som syftar till att integrera miljöhänsyn när förslag identifieras, utformas, beslutas och implementeras
- en process som syftar till att ge allmänhet, organisationer, myndigheter med flera möjlighet att påverka de förslag som läggs fram
- en process som syftar till att ta fram dokumentation som kan fungera som underlag för samråd och beslut.

Denna utredning har inte haft förutsättningar att nå samtliga syften eftersom utrednings- och miljöbedömningsarbetet har bedrivits parallellt. Både uppdraget och tidsplanen har begränsat möjligheterna till en integrerad arbetsprocess och till samråd med andra än ett fåtal berörda myndigheter. Miljöbedömningen har därför begränsats till bedömning av effekterna av förslag och rekommendationer för att förebygga risker och negativ miljöpåverkan i det fortsatta planeringsarbetet.

För att precisera syftet för denna miljöbedömning är en viktig utgångspunkt miljöbalkens 6 kap. 12 §. Inom ramen för en miljöbedömning ska myndigheten upprätta en miljökonsekvensbeskrivning där den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan antas medföra identifieras, beskrivs och bedöms. Rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd ska också identifieras, beskrivas och bedömas. Miljökonsekvensbeskrivningen ska sammanfatta planens innehåll, syften och förhållande till andra planer och program, beskriva miljöförhållandena i områden som kan påverkas betydligt och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs (nollalternativ). Vidare ska

beskrivas relevanta miljöproblem och hur miljö kvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i planen.

Betydande miljöpåverkan som kan uppkomma med avseende på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter ska beskrivas. Det är viktigt att notera att de miljö- och omgivningseffekter som ingår är brett definierade – såväl ekologiska, medicinska som sociala effekter omfattas, liksom frågor om resurshushållning. Åtgärder som planeras för att förebygga, hindra eller motverka betydande negativ miljöpåverkan beskrivs. Hur bedömningen gjorts och vilka skäl som ligger bakom valda alternativ ska sammanfattas, liksom problem i samband med att uppgifterna sammanställdes. Slutligen ska redovisas åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan.

Sammanfattningsvis syftar miljöbedömningen för denna utredning till att beskriva vilken typisk påverkan och effekter som höghastighetsbanor skulle kunna ha på miljö i Sverige samt att lämna rekommendationer till fortsatt beslutsfattande och planering.

7.7.3 Avgränsning av miljöbedömningen

Miljöbedömningen ska avgränsas i omfattning och detaljeringsgrad. Det handlar om vilka miljöaspekter, sakfrågor, som bör studeras samt vilka systemgränser i tid och rum som bör användas, med hänsyn till den typ av planering som det handlar om. Avgränsningen har också påverkats av de osäkerheter som finns kring höghastighetsbanornas miljöegenskaper och om förhållanden i den miljö som påverkas.

Utbyggnad av höghastighetsbanor tar ett antal år och ytterligare tid behövs innan den fulla effekten uppträder. Miljöbedömningen använder så långt möjligt året 2030 som tidsmässig avgränsning. Skälet är att inom denna tid är det möjligt att bygga och trafikera höghastighetsbanorna och förändringarna i den påverkade miljön kan överblickas.

Höghastighetsbanor innebär omfattande utbyggnad av nya spårsträckningar, men även ändrade förutsättningar för trafikering på befintliga spår. Utbyggnaden kan antas påverka vissa områden särskilt mycket. Miljöbedömningen fokuserar på typiska effekter, som

direkt eller indirekt kan uppstå i de områden i Sverige som berörs av nya höghastighetsbanor. Miljöbedömningen fokuserar också på banornas effekter på övriga spår, övrig tågtrafik och på andra transporter. Det innebär att i första hand effekter i Syd- och Mellansverige omfattas.

Prioriterat är miljöutmaningar för transportpolitiken som är särskilt viktiga att belysa på en strategisk och övergripande nivå. Liksom i den nationella investeringsplaneringen koncentreras miljöbedömningen till tre teman:

- klimat och energi
- landskap och bebyggelse
- hälsa och befolkning.

Inom klimat och energi är energianvändning och koldioxidutsläpp särskilt viktiga. Även bygg- och anläggningsfasen bör beaktas, liksom effekten av så kallad marginalet.

Inom landskap och bebyggelse är utgångspunkten att dela in landskap (inklusive bebyggelse) i karaktärsområden. Se närmare avsnitt 7.6 om landskapsanpassning. Särskilt viktiga inom temat landskap och bebyggelse bedöms kulturhistoria och kulturarv, biologisk mångfald och stads- och landskapsbild vara.

Inom hälsa och befolkning tas socioekonomiska effekter, buller och vibrationer, luftkvalitet, elektromagnetiska fält samt säkerhet upp.

Miljöbedömning använder traditionellt mål samt reglering av miljökvantiteter som vägledning för att bedöma påverkan och effekter, se avsnitt 7.7.1. Det har som nämnts inte funnits tid att utvärdera och bedöma konsekvenser med stöd av målen. Bedömningsgrunderna har i stället bidragit i avgränsningen av relevanta miljöaspekter samt för att formulera rekommendationer för fortsatt planering och miljösäkring av genomförandet.

Avgränsning av alternativ

I miljöbedömningen används ett av de föreslagna stråken som illustration av typiska effekter, nämligen E4-sträckningen från Jönköping via Värnamo och Ljungby till Åkarp.

Som underlag för att utvärdera förslag ska den framtida utvecklingen om inte höghastighetsbanor byggs, så kallade nollalternativ,

beskrivas. Som utgångspunkt för nollalternativ används redan beslutade investeringar.

Utredningsalternativet att uppgradera och bygga ut stambanorna, se avsnitt 6.2, betraktas i miljöbedömningen som en variant av nollalternativ. Det saknas dock underlag för närmare analyser av skillnaderna mellan nollalternativet och stambanelternativet respektive utbyggnad av höghastighetsbanor ur ett miljöperspektiv.

Underlag och metoder

Det parallella arbetet i delutredningarna innebär som tidigare nämnts att det inte har varit möjligt att integrera miljöbedömningen i processerna. Kontakter har dock skett löpande mellan delutredningarna. Även den pågående nationella åtgärdsplaneringen, inklusive dess miljöbedömning, har gett betydelsefullt underlag. Även de förstudier och utredningar som gjorts för Götalandsbanan har gett viktigt underlag. Samråd har hållits med centrala förvaltningsmyndigheter för att få stöd i avgränsning och få underlag om prioriterade frågor.

7.7.4 Klimatpåverkan och energianvändning

Klimat effekter i noll- respektive höghastighetsalternativet

Klimat effekterna har beräknats utifrån effekterna på transportarbetet som beskrivs i kapitel 6. Alla beräkningar av detta slag är behäftade med stora osäkerheter och bör ses som en uppskattning av storleksordningarna, snarare än en detaljerad prognos för utsläppens fördelning och storlek. Beräkningarna baseras på förändringarna i transportarbetet samt antagande för respektive trafikslags emissionsprestanda omkring 2020.

Effekter på utsläpp från persontransporter beror på graden av överflyttning av resor från flyg, långväga busstrafik och personbilstrafik. I höghastighetsalternativet ökar resandet med tåg kraftigt men utsläppen ökar endast i begränsad omfattning på grund av tågtrafikens höga energieffektivitet och eldrift baserad på fossilfria källor. Utsläppen från persontrafiken beräknas till omkring 0,45–0,6 miljoner ton mindre i alternativet med höghastighetståg jämfört med nollalternativet. Minskningen är ungefär lika stor från minskat

flygresande som minskat bilresande medan det minskade resandet med långväga busstrafik endast ger ett marginellt bidrag. Minskningen motsvarar cirka 3–5 procent av dagens nationella koldioxidutsläpp från persontrafiken.

I alternativet med höghastighetsbanor minskar utsläppen av koldioxid från godstransporter med uppskattningsvis 0,3–0,5 miljoner ton per år, jämfört med nollalternativet (utfallet beror delvis på hur stor andel av godstransporterna med järnväg som utförs med eldrift, den högre siffran förutsätter en hög andel). Det motsvarar cirka 2–3 procent av hela transportsektorns nuvarande utsläpp (2007).

Dessa beräkningar bygger på prognostiserad framtida trafik och emissionsfaktorerna bygger på uppskattningar och antaganden. Siffrorna ska därför ses som en fingervisning om Götalands- och Europabanans effekter, inte som ett faktiskt utfall.

Som jämförelse kan nämnas att utsläppsberäkningar också har gjorts i samband med framtagandet av samhällsekonomiska kalkyler inom ramen för utredningsarbetet, se kapitel 6. Resultaten av dessa visar på en reduktion av koldioxidutsläppen i samma storleksordning som ovan. Beräkningarna indikerar också minskade utsläpp av andra hälso- och miljöpåverkande föroreningar.

Klimateffekternas påverkan på den samhällsekonomiska kalkylen beror bland annat av värderingen av koldioxidutsläppen. På grund av investeringens långa livslängd kan värderingen komma att ändras, vilket påverkar kalkylresultatet.

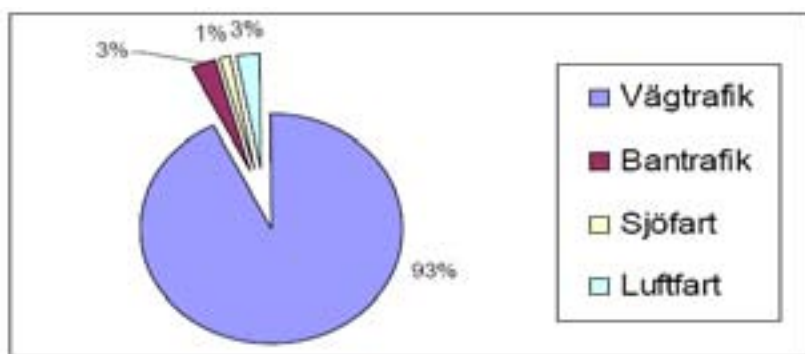
Marginalel

Trots den kraftiga ökningen av tågets transportarbete i höghastighetsalternativet är tågtrafikens bidrag till koldioxidutsläppen mycket litet i exemplet ovan. Orsaken till detta är tågets energieffektivitet och dagens användning av i huvudsak fossilfri el för framdriften. Naturvårdsverket rekommenderar som möjligt intervall ett kalkylvärde av 160 kg per megawattimme (MWh)–500 kg per MWh för koldioxidutsläpp från elproduktion 2030. Det högre kalkylvärdet tillsammans med övriga redovisade antaganden om tågets energiförbrukning och trafikprognoser resulterar i att koldioxidutsläppsminskningarna med höghastighetsalternativet potentiellt reduceras från cirka 1 miljon ton per år till cirka 0,6 miljoner ton per år jämfört med nollalternativet.

Energianvändning

Enligt Energimyndigheten motsvarar transportsektorns energianvändning en fjärdedel av Sveriges totala energianvändning och uppgick år 2008 till 128 terrawattimmar (TWh). 95 TWh var inrikes-transporter. Järnvägens energianvändning uppgår till 2,8 TWh per år. Figur 7.2 illustrerar energianvändningen fördelad på olika trafikslag.

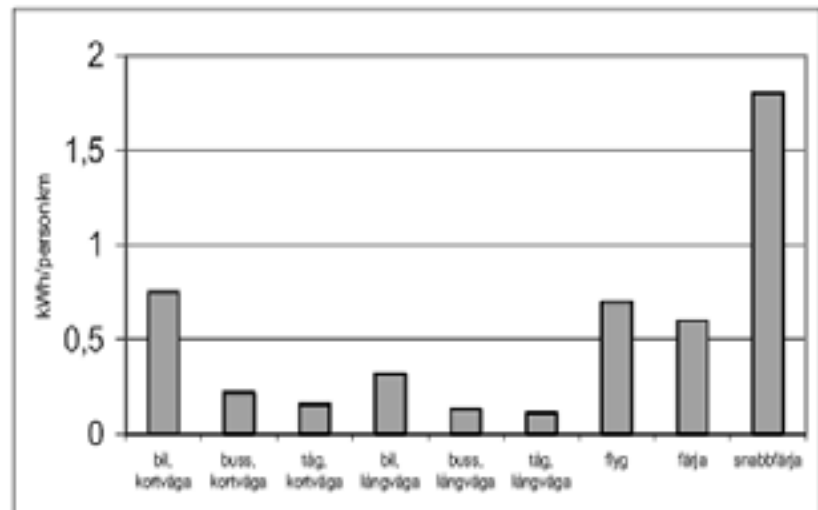
Figur 7.2 **Energianvändning per trafikslag, inrikes transporter år 2008**



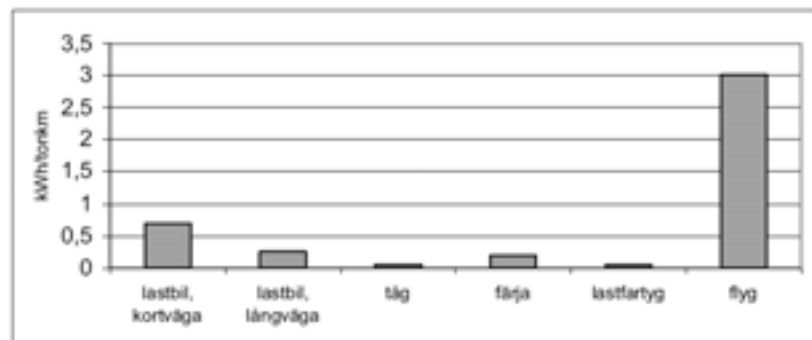
Källa: Statens energimyndighet.

Förutom till framdrift använder järnvägstrafiken elektricitet även till exempelvis belysning, signaler och växelvärme, medan diesel används i vissa spår- och vägfordon i järnvägssystemet. Vägfordon och arbetsredskap som används vid underhåll av järnvägen använder bensin och diesel.

Fördelat på person- och godstrafik uppgick energianvändning på statens spåranläggningar till 936 respektive 974 gigawattimmar (GWh) per år 2006. Omräknat till personkilometer och bruttotonkilometer motsvarar detta 0,0976 kilowattimmar (kWh) per personkilometer respektive 0,044 kWh per tonkilometer (Banverket). Figur 7.3 och 7.4 illustrerar energianvändning per transportkilometer för olika trafikslag.

Figur 7.3 Energianvändning per personkilometer och trafikslag 2003

Källa: Naturvårdsverket.

Figur 7.4 Energianvändning per tonkilometer och transportslag 2003

Källa: Naturvårdsverket.

Nya höghastighetsbanor möjliggör en överflyttning av resande till tåg från andra, mer energikrävande transportslag såsom bil, buss och flyg. Detta innebär en minskning av den totala energianvändningen.

Framtidens tåg kan komma att kräva mer energi eftersom hastigheterna är högre och luftmotståndet därigenom större. Samtidigt förbättrar teknikutvecklingen tågens prestanda och energieffektivitet. Enligt en studie från Kungliga Tekniska högskolan

(KTH) bedöms energiförbrukningen för tågtransporter på grund av troliga förbättringar 2025 för långväga persontransporter vara cirka 0,052 kWh per personkilometer och för godstransporter vara cirka 0,038 kWh per tonkilometer (Andersson, E. & Lukaszewicz, P., Energy Consumption and Related Air Pollution for Scandinavian Electric Passenger Trains, Report KTH/AVE 2006:46).

I tabell 7.4 och tabell 7.5 används uppgifter från Banverket (Norrbottenbanan, järnvägsutredning 120, Robertsfors–Skellefteå–Ostvik. Utställningshandling 2008-06-30) för att beräkna skillnaden i energiförbrukning. Uppgifterna för energianvändning avser år 2000 och för att anta en framtida teknikutveckling har energiförbrukningen reducerats med 30 procent för flyg, bil, buss och sjöfart. Energianvändningen avser endast framdriften av fordon.

Tabell 7.4 Energianvändning persontrafik 2008

Energianvändning med 30 % reduktion	kWh/pkm
Tåg	0,052
Flyg	0,462
Bil	0,231
Buss	0,091

Källa: Banverket.

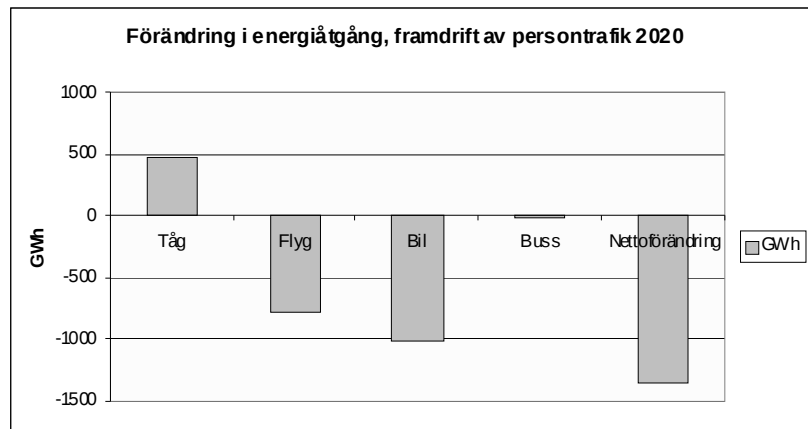
Tabell 7.5 Energianvändning godstrafik 2008

Energianvändning med 30 % reduktion	kWh/pkm
Tåg	0,038
Sjöfart	0,056
Lastbil	0,364

Källa: Banverket.

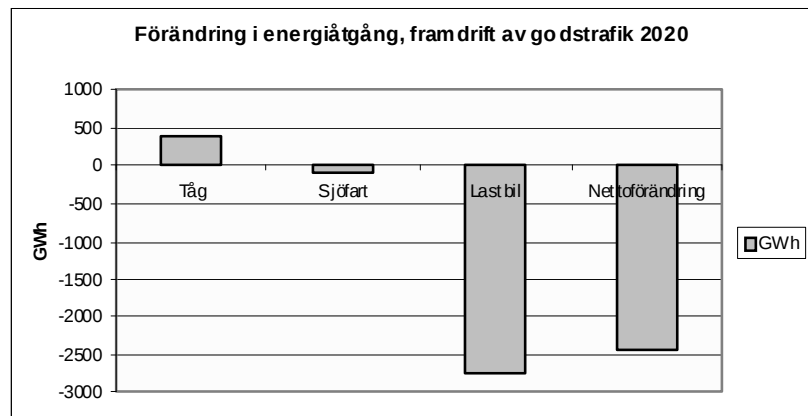
I figur 7.5 och 7.6 visas den beräknade förändringen i energianvändning som höghastighetsbanor förväntas ge genom överflyttning från andra trafikslag. För persontrafiken beräknas en minskning på cirka 1 350 GWh medan en minskning på cirka 2 440 GWh förväntas för godstrafiken. Det bör noteras att alla beräkningar av detta slag innehåller antaganden om framtiden och stora osäkerheter och att de snarare är en uppskattning av storleksordningarna, än en detaljerad prognos för energiförbrukningen.

Figur 7.5 Förändring i energianvändning mellan färdmedlen som en följd av höghastighetståg i Sverige



Källa: Atrax Energi AB.

Figur 7.6 Förändring i energianvändning mellan färdmedlen som en följd av en utvecklad godstrafik på järnväg i Sverige



Källa: Atrax Energi AB.

I figurerna ovan ingår inte byggnation, drift, underhåll, tillverkning och skrotning. Vid en jämförelse av energieffektiviteten för väg- och järnvägstransporter där endast framdriften inkluderas är järnvägstransport cirka fem gånger så energieffektiv som vägtransport. Om infrastrukturens energianvändning inkluderas (byggnation, drift, underhåll och rivning) reduceras detta försprång till cirka två

till tre gånger, enligt en studie från Linköpings universitet (Svensson, N. Life-Cycle Considerations for Environmental Management of the Swedish Railway Infrastructure, Linköpings universitet, 2006) Nämnda studies systemavgränsning inbegriper dock inte återvinning av material.

Detta visar att sett till järnvägssystemet som helhet, trafikering och infrastruktur, så står järnvägsinfrastrukturen för en förhållandevis stor del av energiförbrukningen. Trots detta visar räkneexemplen ovan att tillkomsten av höghastighetsbanor i Sverige har stor potential att reducera energianvändningen i transportsektorn. För att hålla nere järnvägens miljöpåverkan och minska de stora mängder energi som krävs för uppbyggnaden är det viktigt att välja rätt vad gäller järnvägssträckning, utformning, material och byggmetod.

Sammanfattning av klimatpåverkan

Transportsektorns andel av de svenska utsläppen av växthusgaser är i dag cirka 30 procent. Järnvägstransporterna står här för en till två procent. Effekterna på växthusgasutsläppen av höghastighetsalternativet beror på graden av överflyttning av resor från andra trafikslag. Enligt beräkningar uppskattas höghastighetståg på kort sikt kunna minska transportsektorns koldioxidutsläpp (för både gods- och persontrafik) med i storleksordningen 1 miljon ton per år, vilket motsvarar cirka fem procent av transportsektorns nuvarande utsläpp, eller 7,5 procent med hänsyn till flygets större klimatpåverkan (utsläpp i stratosfären). Effekterna på längre sikt kan bli större, bland annat på grund av minskat bilinnehav längs med höghastighetsbanorna.

Vid bedömning av olika transportslags energiförbrukning bör inte endast framdriften beaktas, utan även byggnation, drift, underhåll, tillverkning och skrotning. Med ett sådant perspektiv sjunker järnvägens energieffektivitet relativt vägtransporters från att vara 5 gånger så effektivt till 2–3 gånger så effektivt.

7.7.5 Landskap och bebyggelse

Höghastighetsbanorna kommer att påverka såväl landskapet som bebyggelseutvecklingen på olika sätt. I detta skede av planeringsarbetet är det inte möjligt att närmare beskriva vilken påverkan som kan förväntas. I utredningen har i stället landskap och områden som är extra känsliga för de ingrepp som en ny järnväg innebär identifierats. I de städer som berörs ska den nya banan samspela med bebyggelseutvecklingen. Här kan en ny bana innebära såväl en möjlighet som en svårighet för planering och stadsutveckling.

Kulturhistoria och kulturarv

En analys av höghastighetsbanornas tänkta påverkan på kulturhistoria och kulturarv är svår att genomföra eftersom det är svårt att bedöma hur framtidens människor kommer att se på dagens kulturmiljö och det historiska kulturarvet. I miljöbedömningen har jag därför valt att fokusera på bebyggelsens historiska betydelse. I det följande diskuteras vilka typiska effekter höghastighetsbanorna kan ha på kulturhistoriska miljöer och annat kulturarv.

En utbyggnad av höghastighetsbanor kommer att ha en strukturerande effekt. Hur detta påverkar kulturhistoria och kulturarv är dock svårbedömt. I flera av de städer som berörs – Norrköping, Linköping, Jönköping och Borås – planeras omfattande stadsomvandlingar till följd av den nya banan och/eller nya eller ombyggda resecentrum. Dessa stadsomvandlingar handlar inte bara om expansion, även stadens funktioner påverkas, till exempel om innerstaden i Linköping växer över Stångån eller om Jönköpings centrum drar sig söderut mot Munksjön. Dessa förändringar kan vara betydande ur många aspekter, men att uttala sig om hur kulturhistoria eller kulturarv påverkas låter sig inte enkelt göras.

I några orter kan det bli aktuellt att anordna stationer och resecentrum i perifera lägen, till exempel i Nyköping, Värnamo, Ulricehamn och Bollebygd.

Stockholm och Helsingborg är exempel på städer där anslutningen av höghastighetsbanorna till befintliga banor och resecentrum kan vara särskilt besvärlig. Här finns särskilt stor risk att själva byggandet av höghastighetsbanorna påverkar staden – och övrigt fjärr- och tågtrafik – under lång tid.

Höghastighetsbanorna syftar till regionala utvecklingseffekter av olika slag. Regionförstoring är exempel på en effekt som påverkar människors liv, till exempel val av bostadsort eller arbete. Därmed kan också kulturarvet påverkas, till exempel om Borås tydligt blir en del av Göteborgsregionen eller daglig arbetspendling mellan Norrköping och Stockholm blir en enkel sak. Jönköping är ett exempel på en ort som tydligt kan påverkas av ökad tillgänglighet genom kortare restider till alla tre storstadsregionerna.

Precis som alla andra järnvägar (och vägar) kommer höghastighetsbanorna att fragmentera landskapet. Fragmentering och barriäreffekter är i princip negativa effekter, men betydelsen av effekterna varierar kraftigt. Förutom att lokalisering och utformning spelar roll, kan effekterna punktvis förebyggas eller lindras genom passager, tunnlar eller överdäckningar.

Höghastighetsbanorna kan till viss del följa befintliga kommunikationsstråk (vägar, järnvägar). Dessa stråk kan vara mer eller mindre anpassade till landskapet. Generellt är det bra med tanke på fragmentering att höghastighetsbanorna följer stråken även om effekter lokalt kan förstärkas på ett negativt sätt. Frågan om landskapsanpassning samt reducering av barriäreffekter behandlas särskilt i avsnitt 7.6.

Exempel på landskap som kan vara känsliga för påverkan av höghastighetsbanorna anges i bilaga 5.

Ekologi och biologisk mångfald

Påverkan på den biologiska mångfalden har studerats med utgångspunkt i den biologiska strukturen på landskapsnivå. I det följande diskuteras vilka typiska effekter höghastighetsbanorna kan ha på biologisk mångfald. Utgångspunkten är densamma som gäller för kulturhistoriska värden, att höghastighetsbanorna fragmenterar landskapet och kan skapa barriäreffekter. Banans lokalisering är viktig och på vissa ställen kan effekterna förebyggas eller lindras genom passager, tunnlar eller överdäckningar (så kallade eko-dukter). Om höghastighetsbanorna följer befintliga kommunikationsstråk kan det generellt sett vara positivt med tanke på biologisk mångfald även om negativa effekter lokalt kan förstärkas av den nya banan. Hur höghastighetsbanorna kommer att påverka den biologiska mångfalden och vilken betydelse det har går dock inte att avgöra i detta skede. De exempel på känsliga landskap som

gäller för kulturmiljöerna, se bilaga 5, kan i stor utsträckning också vara relevanta när det gäller risker för den biologiska mångfalden. Därutöver finns ett antal områden som är av särskilt biologiskt intresse. Dessa återfinns också i bilaga 5.

Stads- och landskapsbild

I miljöbedömningen har analyserats hur höghastighetsbanorna kan komma att relatera till stads- och landskapsbilden. Hur höghastighetsbanorna kan komma att påverka stads- och landskapsbild beror av lokalisering och utformning av banorna samt på andra förändringar av markanvändning och bebyggelse.

Några exempel på känsliga områden är

- Stockholm, särskilt innerstaden
- Trosaåns och Nyköpingsåns dalgångar
- Kolmården, Getåravinen och passagen mot Malmölandet
- Linköping
- Hålatedens mosaiklandskap
- Östra Vätternbranten
- Jönköping
- Dumme mosse och Komosse
- Ätradalen och Viskadalen
- Borås
- Rävlanda-Bollebygd
- Store mosse
- det sjörika landskapet söder och öster om Värnamo
- odlingslandskapet vid sjön Hindsen
- sjön Bolmen med omgivningar av lövskog
- kustzonen vid Öresund.

Jämförelse med nollalternativet

Även om höghastighetsbanorna inte byggs ut kommer tågtrafiken att öka. Genom en sådan satsning som stambanealternativet som beskrivs i avsnitt 6.4 kommer utbyggnad och andra infrastrukturåtgärder att påverka såväl kulturmiljö som biologisk mångfald och landskapsbild.

Det nollalternativ som ingår i miljöbedömningen innebär dock inte den stora omfattning av nya spår och nya stationslägen som höghastighetsbanorna skulle medföra. Inverkan på kulturmiljö och kulturarv – positiv eller negativ – blir i ett sådant alternativ väsentligt mindre. Detsamma gäller för påverkan på biologisk mångfald samt stads- och landskapsbild.

7.7.6 Hälsa och befolkning

Miljörelaterade hälsoproblem förknippade med spårbunden trafik är främst ljudrelaterade. Luftföroreningar, elektromagnetiska fält samt ljusstörning kan i vissa fall också vara av betydelse, men buller och vibrationer dominerar som miljörelaterade hälsorisker.

Överflyttning till tåg från personbil och flyg förväntas bidra med en minskning av utsläppen av kolväten, svavel- och kväveoxider.

Socioekonomiska effekter och folkhälsa

Förbättrade järnvägskommunikationer innebär nya möjligheter genom en ökad rörlighet att få tillgång till arbetsmarknader längre från bostaden. Detta stimulerar också den ekonomiska utvecklingen i den region man bor. En ökad rörlighet ger också tillgång till ett kulturutbud inom en större geografisk sektor. De förbättrade kommunikationerna torde sammantaget innebära en positiv påverkan på folkhälsan.

En järnväg innebär emellertid i den mindre skalan en barriär för människors rörelsemönster och möjlighet att nyttja näraliggande omgivningar. För att mildra järnvägens barriäreffekter kan plan-skilda passager i form av broar eller tunnlar över eller under järnvägen byggas. Graden av konsekvens är beroende av antal plan-skilda passager, deras placering och utformning samt hur många

människor som berörs. Järnvägens utformning har stor betydelse för barriäreffekten, se avsnitt 7.6.

Störst förändring kommer att uppstå med de sträckningar på landsbygden som ligger förhållandevis långt ifrån befintlig infrastruktur, eftersom denna i sig är en så kraftig barriär. I lägen långt ifrån dagens barriärer kommer en ny barriär att upplevas som stor, även om befintlig vägstruktur behålls med hjälp av broar och tunnlar.

Buller från höghastighetsbanor

Transportsektorn orsakar i dag stora bullerproblem i Sverige. Ungefär två miljoner personer utsätts för bullernivåer från väg, järnväg eller flyg högre än riktvärdet 55 decibel, dB(A) Leq (medelljudnivå), utanför sin bostad. Cirka 410 000 personer utsätts nattetid för bullernivåer från järnväg högre än riktvärdet 45 decibel, dB(A) L max (maximal ljudnivå) inomhus.

Sömnstörningar anses vara en av de allvarligaste hälsoeffekterna av tågbuller. För att undvika sömnstörningar bör ljudnivån understiga Leq 30 dB(A) och L max understiga 45 dB(A). Risken för att väckas ökar med antalet bullerhändelser.

Buller från tågtrafik uppfattas ofta som mindre störande än buller från vägtrafik vid samma ljudnivå och sambanden med ohälsa är inte lika dokumenterat som för vägtrafikbuller. Järnvägsbuller är normalt mer högfrekvent än vägtrafikbuller vilket innebär att det inte leds lika långt och dämpas lättare. Det leder i sin tur till att ljudnivån inomhus blir lägre, även om bullret utomhus har samma nivå som från vägtrafik.

Höghastighetsbanan innebär dock dels en ny ljudkälla där den byggs, dels ger den högre hastigheten en högre andel högfrekvent ljud. Vilka skyddsåtgärder som är lämpliga för dessa fordon och banor bör utredas i detalj.

Rent allmänt bör skyddsåtgärder genomföras så att gällande riktvärden för buller (maximal ljudnivå 45 dBA inomhus nattetid samt maximal ljudnivå 70 dBA på uteplats) klaras.

Trots dessa åtgärder kommer tågen att upplevas störande särskilt utomhus vilket kan påverka natur- och kulturmiljöer och friluftsupplevelser. Omfattning och möjliga åtgärder bör studeras i kommande järnvägsplaneringsprocess.

De prognostiserade överflyttningseffekterna av trafik gör att frågan om framtida bullerstörningar blir mycket komplex och de totala effekterna vad gäller buller har inte varit möjlig att bedöma inom utredningens ram.

Vibrationer från höghastighetsbanor

Tågtrafik ger under vissa förhållande upphov till vibrationer i byggnader. Markvibrationer i samband med tågtrafik är i många områden ett problem. Vibrationerna kan förstärka den upplevda störningen från tågbuller. För vibrationer har Banverket tillsammans med Naturvårdsverket utarbetat riktlinjer. Där ny järnväg byggs kan man med förstärkningsåtgärder se till att komfortstörande vibrationer inte uppstår. Åtgärderna ska alltid övervägas vid nybyggnad.

Risken för störande vibrationer på grund av den nya järnvägen bedöms vara liten och inte lokaliseringsstyrande eftersom problemen bedöms kunna förebyggas med lämpliga byggmetoder. Dock bör i det fortsatta arbetet utredas hur järnvägens underbyggnad lämpligast utformas liksom geotekniska förhållanden i utredningsområden. Detta bör göras i ett tidigt skede av planeringen.

Höghastighetsbanornas effekt på luftkvaliteten

Utsläpp av luftföroreningar är i dag ett problem både globalt och inom särskilt utsatta områden, som storstäder. Sverige har bland annat genom de nationella miljömålen åtagit sig att minska trafikens klimatpåverkan.

Tåg är ett bra transportmedel ur luftkvalitetssynpunkt. Överföring av transporter från andra trafikslag till tåg ger generellt en positiv effekt för luftkvaliteten och möjligheten att klara miljö kvalitetsnormer ökar.

Det sker en spridning av partiklar från järnvägen i huvudsak i form av metaller från slitage i samband med järnvägstrafik och drift. Några källor är bromsar, hjul och räls samt kontaktledning och strömvtagare. Halten av de partiklar som sprids från järnvägen ligger under den norm för luftkvalitet som finns för att skydda människors hälsa (VTI rapport 538, 2006). Halterna på stationer i

tunnlar är däremot högre. Forskning pågår för att ta reda på om de är skadliga för människors hälsa.

Höghastighetsbanor och elektromagnetiska fält

Kring den strömförande utrustningen kommer elektromagnetiska fält att alstras, i första hand i anslutning till tågens drivmotorer. Påverkan från elektromagnetiska fält har debatterats flitigt under de senaste åren främst med avseende på mobiltelefoni, men även risker med exponering av elektromagnetiska fält i närheten av kraftledningar och transformatorstationer har uppmärksammats. De flesta studier som utförts har fokuserats på de högfrekventa och växlande magnetiska fälten då det är dessa som tros ge upphov till skadliga effekter. Resultaten från de studier som gjorts är motstridiga och det är svårt att se tydliga samband mellan magnetiska fält och negativa hälsoeffekter.

Banverket tillämpar den försiktighetsprincip som Internationella strålskyddskommissionen (ICRP) och övriga ansvariga myndigheter formulerat vilket innebär att Banverket ska "planera, projektera och bygga statens spåranläggningar så att magnetfältet begränsas". Denna försiktighetsprincip bör gälla även vid byggnation av höghastighetsbanor.

Den tekniska standarden för bana och fordon är ännu inte fastställd men troligen kommer de elektromagnetiska fälten som genereras av framtidens järnväg att vara i samma storleksordning som i dagsläget eller något lägre.

Järnvägens påverkan på människors exponering för elektromagnetiska fält bedöms vara liten och några hälsokonsekvenser bedöms inte uppkomma.

Vid kommande detaljprojektering bör dock förhållandena närmast omkring de strömförande ledningarna och transformatorerna kartläggas och de åtgärder som behövs beslutas i samråd med berörda miljömyndigheter. Man bör även göra en beräkning av de magnetiska fält som kan uppkomma i närheten av banan intill bebyggelse eller där folk stadigvarande vistas.

Höghastighetsbanor och risk och säkerhet

Olycksrisken i samband tågtransporter är mycket låg i jämförelse med andra trafikslag. Exempelvis är risken att omkomma i en tågolycka cirka 10 gånger lägre än i en vägtrafikolycka mätt per personkilometer.

Trots en stadigt ökande tågtrafik minskar antalet olyckor på det svenska järnvägsnätet. På höghastighetsbanorna kommer det inte att finnas några plankorsningar vilket reducerar riskerna ytterligare jämfört med dagens standard.

Höghastighetsbanorna dimensioneras inte för traditionella godståg, vilket innebär att transporter av tungt farligt gods inte planeras ske på banan.

Trots att sannolikheten för att en olycka inträffar är mycket låg för järnvägstransporter sker det olyckor. Genom att identifiera och bedöma risker i tidiga skeden ökar möjligheterna att genomföra kostnadseffektiva åtgärder för att reducera identifierade risker.

För höghastighetsbanorna finns ett antal frågeställningar och osäkerheter som till stor del beror på de höga hastigheter som kommer att gälla. Dessa bör utredas vidare inom den kommande planerings- och projekteringsprocessen. Det gäller till exempel åtgärder avseende behov av stängsling, särskilda säkerhetsåtgärder vid och i anslutning till stationer och plattformar, avstånd till väg och bebyggelse i järnvägens närhet.

Den minskade vägtrafik som förväntas bli resultatet av höghastighetsbanorna påverkar också risk- och säkerhetsfrågorna. Någon bedömning av överflyttningseffekterna har inte gjorts inom ramen för utredningen av miljöeffekterna.

Jämförelse med nollalternativet

Järnvägsnätet kommer att byggas ut och kompletteras i befintliga lägen vilket innebär mindre barriäreffekter i nollalternativet. Även en utbyggnad av befintlig järnväg kommer att ge positiva effekter på folkhälsan enligt ovan.

Med en utbyggd kapacitet i befintliga sträckningar finns en risk för att bullerstörningarna förvärras i lägen som redan i dag har höga tågbullernivåer om inte åtgärder genomförs. Banverket har tagit fram ett åtgärdsprogram enligt förordningen om omgivningsbuller (2009–2013) för att minska bullerstörningarna från järnvägs-

trafiken. Åtgärdsprogrammet omfattar de järnvägssträckor som 2006 trafikerades av mer än 60 000 tåg. Åtgärdsprogrammet hanterar inte detaljerade åtgärder i enskilda kommuner eller för enskilda fastigheter, utan syftar till att sprida information om buller från järnväg, de möjligheter som finns att begränsa bullret samt informera om planerade bullerskyddsåtgärder.

En utbyggd kapacitet för person- och godstrafik kan leda till ökade vibrationer i redan utsatta lägen om inte åtgärder vidtas.

Nollalternativet innebär en ökad kapacitet i järnvägsnätet vilket leder till en viss överflyttning från andra trafikslag till järnvägs-transporter. Det leder i sin tur till minskade utsläpp av luftföroreningar. Överflyttningseffekten (och minskningen av utsläpp) blir dock inte i samma storleksordning som i höghastighetsalternativet.

De elektromagnetiska fält som genereras av en järnvägstrafik i nollalternativet bedöms vara i samma storleksordning som i dagsläget eller öka något.

Slutsatser hälsa och befolkning

De finns positiva socioekonomiska effekter och effekter på folkhälsa i båda alternativen genom förbättrade kommunikationer och en ökad rörlighet. Barriäreffekter uppträder i en ny lokalisering i nollalternativet. En höghastighetsbana kan orsaka en annan typ av högfrekvent buller som dock inte sprids på långa avstånd men i en ny lokalisering. Den speciella typ av buller höghastighetståg orsakar behöver utredas vidare. En utbyggnad i nollalternativet kan förvärra situationen både när det gäller buller och vibrationer för redan störda.

När det gäller luftföroreningar innebär höghastighetsalternativet en större överflyttningseffekt från andra trafikslag till järnvägs-transporter än nollalternativet och därigenom till minskade utsläpp av luftföroreningar. Frågan är dock komplex och utsläppen behöver kvantifieras mer noggrant.

Beträffande risk och säkerhet samt elektromagnetiska fält är skillnaden mellan alternativen svår att bedöma men slutsatsen är att risken är av mindre betydelse varför den inte påverkar valet mellan alternativen.

7.8 Koppling till det europeiska höghastighetsnätet

I mitt uppdrag ingår att utreda möjligheterna till sammankoppling med ett europeiskt höghastighetsnät. I avsnitt 4.7 redogörs för Danmarks och Tysklands befintliga planer för järnvägen. Sverige kan naturligtvis inte ställa krav på vilka åtgärder andra länder ska genomföra. I det följande beskrivs dock de förutsättningar som behövs för att en sammankoppling ska vara möjlig.

7.8.1 Kopplingen via Danmark

Öresundsbron nyttjas i dag av regionala Öresundståg samt fjärrtrafik till Stockholm, Göteborg och Ystad. I högtrafik är kapaciteten i princip fullt utnyttjad. Med höghastighetståg via Öresundsbron kan restiden mellan Malmö C och Köpenhamn minska med cirka fem minuter. Med dagens kapacitet kan man räkna med ett höghastighetståg per timme och riktning. Ett sätt att öka kapaciteten skulle kunna vara att bygga en ny godstunnel från Pepparholm (den konstgjorda ö i Öresund som byggdes i samband med Öresundsbron) till Dragör, söder om Öresundsförbindelsen.

Integrationen i Öresundsregionen och den ökade efterfrågan på godstrafik och höghastighetstrafik genom Danmark kräver på sikt ytterligare en fast förbindelse över Öresund för att klara kapacitetsefterfrågan. En sådan förbindelse kan till exempel etableras mellan Helsingborg och Helsingör genom nya spår för både person- och godstrafik.

Förbindelsen mellan Helsingör och Köpenhamn utgörs i dag av en dubbelspårig järnväg, Kystbanen, som trafikeras med regional-tåg. Det är mycket tätt mellan stationerna på linjen vilket drar ned medelhastigheten på banan. Restiden Helsingör–Köpenhamn är 45 minuter.

Det finns i dag inga ambitioner, varken på regional eller nationell nivå, att uppgradera Kystbanen eller bygga någon alternativ järnväg mellan Helsingör och Köpenhamn. Det finns dock samarbetsprojekt för att förbättra transportinfrastrukturen i Öresundsregionen. Där diskuteras olika lösningar både vad gäller fasta förbindelser och utbyggnader på båda sidor om sundet. Se vidare avsnitt 3.3.3.

Kastrup som viktig knutpunkt

Kastrup är en etablerad trafikknutpunkt för långväga resor med flyg. En station för höghastighetståg vid Kastrup kan få en ökad roll för anslutningsresor med tåg till flyg som har destinationer utanför tågets direkta marknadsområde. För en sådan funktion behöver stationens kapacitet förbättras. En förutsättning är också att huvuddelen av den godstrafik som i dag passerar via Kastrup kan ta andra vägar, till exempel via en fast förbindelse mellan Helsingborg och Helsingör.

Köpenhamn–Fehmarn

Nuvarande förbindelse från Köpenhamn till Rødby är bara delvis elektrifierad och på sista delen från Vordingborg till Rødby är banan enkelspårig. I avtalet med Tyskland om förbindelsen över Fehmarn bält ingår att banan ska elektrifieras och till stor del utrustas med dubbelspår, se vidare avsnitt 4.7.2. Storströmsbron kommer dock att förbli enkelspårig vilket betyder att den också fortsättningsvis kommer att vara en flaskhals för tågtrafiken.

Den danska infrastrukturplanen innehåller en ny utbyggnad av spåren mellan Köpenhamn och Ringsted med troligtvis en ny bana via Køge. Standarden på den nya banan är inte slutgiltigt fastställd. Nuvarande bana används främst för persontrafik, men med öppningen av Fehmarn bält-förbindelsen 2018 kommer även godstrafiken att använda banan i stor utsträckning.

Med Fehmarn bält-förbindelsen kommer restiden mellan Köpenhamn och Hamburg att reduceras med cirka 1 timme. För att reducera restiden ytterligare krävs en upprustning av delar av banan på den danska sidan. På längre sikt bör en ny bana byggas längs motorvägen från Køge till Rødby. Om en ny järnväg byggs med standard för minst 250 kilometer i timmen kan restiden kraftigt reduceras. I dag finns dock inga officiella ställningstaganden i Danmark, varken på regional eller nationell nivå, för nya bansträckningar mot Fehmarn.

7.8.2 Kopplingen till Tyskland

Den planerade fasta förbindelsen över Fehmarn bält kommer att bli en kombinerad väg- och järnvägsförbindelse med motorvägsstandard och elektrifierat dubbelspår. Järnvägsförbindelsen byggs för både person- och godstrafik. Hastighetsstandarden blir högst 250 kilometer i timmen. En trolig utveckling är att förbindelsens kapacitet till stor del kommer att användas för godstrafiken mellan Skandinavien och Tyskland som med denna förbindelse får avsevärt kortare och snabbare transporter än i dag. För höghastighetstrafiken bör två tåglägen per timme och riktning reserveras så att tågen kan köra i timestrafik från Köpenhamn till både Berlin som Hamburg.

Genom den fasta förbindelsen kommer restiden med tåg mellan Köpenhamn och Hamburg att minska med en timme från dagens 4,5 timmar till 3,5 timmar. Avståndet är 360 kilometer vilket innebär en medelhastighet på 100 kilometer i timmen.

Fehmarn–Lübeck–Hamburg

Banan mellan Puttgarden och Lübeck är enkelspårig och är inte elektrifierad. Den har en relativt låg standard och linjeföringen är inte optimal för högre hastigheter. Enligt avtalet mellan Tyskland och Danmark om Fehmarn bält-förbindelsen utfäster sig Tyskland att banan ska elektrifieras till 2018. Efter 2018 kommer dubbelspår att byggas på sträckan. En flaskhals på sträckan som kommer att kvarstå är bron över Fehmarsund.

Från Lübeck till Hamburg finns elektrifierat dubbelspår som är under uppgradering till hastighetsstandarden 160 kilometer i timmen. Uppgradering och andra åtgärder som dubbelspår på vissa sträckor ska enligt plan färdigställas under 2009, se vidare avsnitt 4.7. På sträckan finns omfattande regionaltrafik och godstrafik som begränsar möjligheterna att köra höghastighetståg med de restider som eftersträvas.

Vid Hamburg Hauptbahnhof finns anknytningar till det tyska höghastighetsnätet med förbindelser mot bland annat Berlin, Hannover, Bremen och Köln.

Lübeck–Berlin

Ett alternativ till att nå Berlin via Hamburg kan utgöras av möjligheten till en utbyggnad av förbindelsen mellan Lübeck och Berlin. En sträckning över Schwerin skulle ge ett bra underlag för förbindelsen. Det skulle innebära att Berlin skulle få direkt snabbtågsförbindelse med Stockholm och Köpenhamn. Restiderna till Berlin skulle kunna bli 5 timmar och 30 minuter från Stockholm och 2 timmar 45 minuter från Köpenhamn.

7.8.3 Godstrafiken

Utbyggnaden av nya spår mellan Skandinavien och Tyskland har även som syfte att öka kapaciteten för gods på järnväg.

Godstågen ställer inte höga krav på hastighetsstandard men väl på lastprofil, bärighet och lutningar. Det är därför viktigt att även detta beaktas vid utbyggnad av nya banor. Kombinationen godstrafik och höghastighetstrafik innebär att kapaciteten blir högt utnyttjad även vid måttlig trafikintensitet. Därför behöver behovet av förbigångsspår också undersökas. Godstågen kan även utnyttja nuvarande spår när dessa elektrifieras.

I genomsnitt bör förbindelsen från Köpenhamn till Hamburg ha kapacitet för två godståg per timme och riktning. På sikt måste tåglängder på upp till 1 000 meter kunna trafikera banan. Från Lübeck till Maschen söder om Hamburg finns möjlighet att finna andra lösningar än att utnyttja huvudlinjen Lübeck–Hamburg. Dock behövs elektrifiering och eventuellt kapacitetsförstärkning på den alternativa sträckan.

I dag passerar ungefär 15 godståg per dygn genom Danmark mellan Sverige och Tyskland. Detta antal kan komma att tredubblas fram till 2030, bland annat som en följd av Fehmarn bält-förbindelsen. Behovet av en ny fast förbindelse över Öresund kommer också att öka. Redan i dag är godstrafiken ett hinder för persontrafikens utveckling över sundet. Utifrån en samlad bedömning av dagens kapacitetsbegränsningar och prognoser för trafikutvecklingen i regionen är min uppfattning att en ny fast förbindelse över Öresund behöver komma till stånd omkring 2025.

7.8.4 Slutsatser kopplingen till det europeiska höghastighetsnätet

Det finns möjlighet att koppla samman ett svenskt höghastighetsnät med det europeiska höghastighetsnätet. I både Danmark och Tyskland bör man räkna med att förbindelserna byggs ut etappvis. Första steget sker 2018 när den fasta förbindelsen över Fehmarn bält står klar och en ny bana byggs mellan Köpenhamn och Ringsted.

Det kommer att vara möjligt att köra genomgående höghastighetståg genom Danmark och Tyskland. Utsikterna att köra höghastighetståg i hastigheter över 250 kilometer i timmen är dock enligt min bedömning små. Däremot kan trafik i upp till 160 kilometer i timmen ske med uppgradering och kapacitetsförstärkning av befintliga banor genom Danmark och norra Tyskland.

8 Förslag till modell för genomförande och finansiering

8.1 Organisatorisk modell

Eftersom projektet befinner sig i ett mycket tidigt planeringsstadium är de bedömningar och förslag som redovisas i detta avsnitt översiktliga och gjorda utifrån ett övergripande och principiellt perspektiv.

Mina bedömningar och förslag:

- 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 bör bära statens risker i projektet och hantera bidrag från EU, regioner och kommuner.
- Projektbolaget bör upphandla byggande, drift och underhåll av banornas olika etapper av ett eller flera privata infrastrukturbolag.
- Infrastrukturbolagen bör svara för detaljprojektering, byggande, drift och underhåll av banorna.
- I det fall staten väljer att finansiera projektet via anslag eller lån till projektbolaget kan upphandling ske direkt via funktionsentreprenader utan bildande av särskilda infrastrukturbolag.
- Mark för byggande av banorna bör förvärvas av projektbolaget.
- Banverket bör på uppdrag av projektbolaget tilldela kapacitet på höghastighetsbanorna inom ramen för det ordinarie tågplanarbetet.

- Operatörerna bör betala en banavgift och en särskild avgift till projektbolaget som också fastställer storleken på avgifterna.
- Godstransportoperatörerna bör betala en särskild banavgift till Banverket för att få tillgång till den kapacitet som frigörs på stambanorna.
- Fordon för persontrafik på höghastighetsbanorna bör anskaffas och bekostas av respektive operatör.
- Stationerna längs med banorna bör ägas och förvaltas av Jernhusen AB, andra fastighetsbolag eller av lokala aktörer som exempelvis kommuner. Stationerna bör organisatoriskt ligga utanför projektet. Detta förutom spår, plattformar, plattformsförbindelser och informationssystem som bör ingå i projektet.
- Depåer för fordonsunderhåll bör inte ingå i projektet utan betraktas som en del av operatörernas ansvar.
- Den totala anläggningskostnaden för projektet så som det avgränsats i avsnitt 6.5.1 beräknas uppgå till cirka 125 miljarder kronor.

I avsnitt 6.6 föreslog jag att höghastighetsbanor bör byggas på sträckorna Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg, och jag lämnade också förslag till sträckning av de båda banorna. I detta avsnitt beskriver och lämnar jag förslag till hur projektet bör organiseras, avgränsas och finansieras. Jag tar även upp frågor om kapacitetstilldelning och avgifter för att trafikera banorna. Öhrlings PricewaterhouseCoopers (PWC) har på mitt uppdrag utrett bland annat frågorna kring finansiering som redovisas i detta avsnitt.

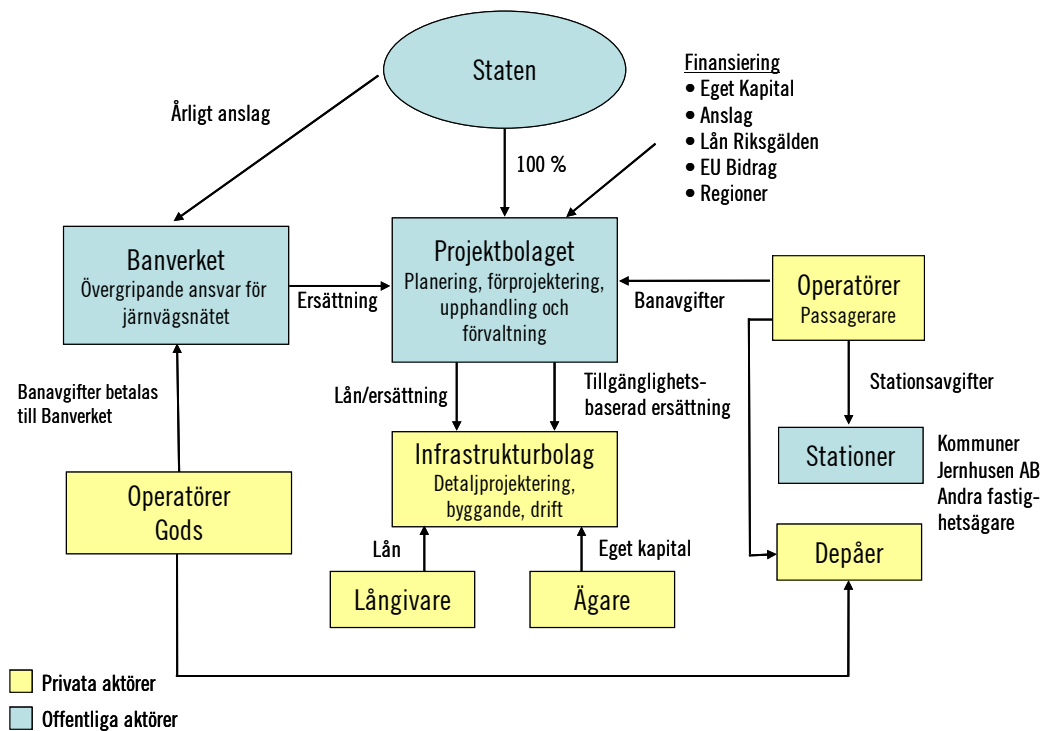
Det bör noteras att eftersom projektet befinner sig i ett mycket tidigt planeringsskede är mina bedömningar och förslag översiktliga och gjorda utifrån ett övergripande principiellt perspektiv. Förändringar i de antaganden jag har gjort påverkar också resultatet väsentligt. De känslighetsanalyser som redovisas i avsnitt 8.2.4 utgör därför en viktig del av den totala analysen.

I nedanstående figur lämnar jag förslag till hur en projektorganisation för att planera, bygga, driva och finansiera höghastighetsbanor skulle kunna utformas. Av figuren framgår ansvarsfördelningen mellan de olika parterna och de finansiella strömmar

som genereras inom projektorganisationen. Följande aktörer ingår i modellen:

- staten via projektbolaget
- Banverket
- infrastrukturbolagen
- tågoperatörerna
- stations- och depåägarna.

Figur 8.1 Förslag till övergripande organisation för projektet med infrastrukturbolag

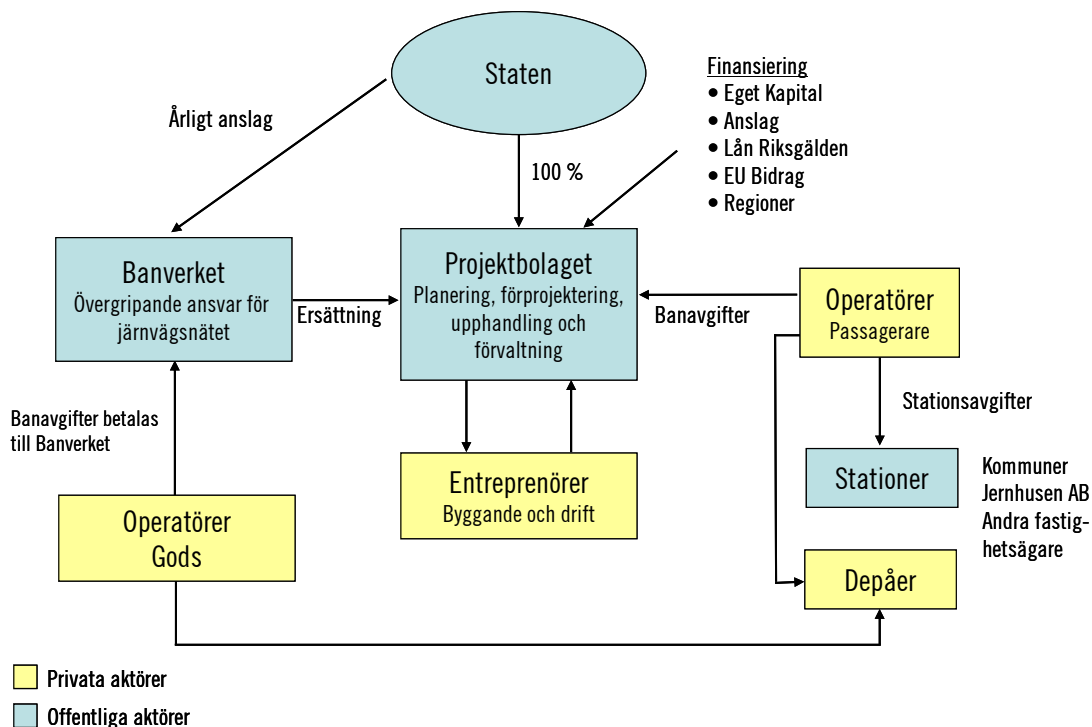


Finansieringen av projektet utgörs av avgifter från gods- och persontrafikoperatörer, privatfinansiering, medfinansiering från regioner och EU, anslag från staten alternativt lån via Riksgälden eller via obligationer med statlig garanti, se vidare avsnitt 8.2.5.

En tanke med organisationens rollfördelning är att riskerna i projektet ska bäras av den aktör som i störst utsträckning kan kontrollera och påverka den aktuella risken.

Om staten väljer att finansiera projektet via anslag eller lån kan projektbolaget upphandla byggande direkt av befintliga entreprenörer i form av funktionsupphandlingar. Modellen skulle då kunna se ut som i figur 8.2 nedan. Vilken modell som väljs kommer sannolikt att bero på vilken riskfördelning som kan uppnås och kostnaden för denna.

Figur 8.2 Förslag till övergripande organisation för projektet med funktionsupphandling



I det följande beskrivs de olika aktörernas roller kortfattat. En utförligare beskrivning av vissa av aktörernas roller och samverkan mellan dessa återfinns senare i detta kapitel.

Staten

För att genomföra höghastighetsprojektet bildar staten ett helägt bolag – projektbolaget. Staten har genom bolaget det övergripande ansvaret för höghastighetsbanorna.

Staten lämnar årliga anslag till projektbolaget via Banverket. Anslagen motsvarar kapitalkostnaden för den del av projektet som inte kan täckas av banavgifter, särskilda avgifter och medfinansiering. Staten kan också via Banverket lämna fullgörandegarantier till projektbolaget.

Banverket

Banverket administrerar banavgifterna från höghastighetsbanorna på uppdrag av projektbolaget. På uppdrag av projektbolaget sköter Banverket också kapacitetstilldelningen på höghastighetsbanorna inom ramen för det ordinarie tågplanearbetet.

Projektbolaget

Det statligt ägda projektbolaget driver och håller samman de statliga insatserna. Bolaget svarar för planering, projektering och upphandling av byggande, drift, underhåll och förvaltning av höghastighetsbanorna. Bolaget bär volymrisken för variationer i operatörernas banavgifter. I planerings- och projekteringsarbetet ingår att bolaget förvärvar den mark som behövs för banorna.

Bolaget är infrastrukturförvaltare vad gäller tilldelning av kapacitet och avgiftssättning samt äger infrastrukturen.

Bolaget har ett begränsat eget kapital och är därför beroende av statliga garantier för att ta upp lån. Projektbolagets intäkter kommer från

- banavgifter och särskilda avgifter från operatörerna på höghastighetsbanorna
- ersättning från Banverket via anslag från staten.

De totala banavgifterna på höghastighetsbanorna beräknas till 0,33 kronor per personkilometer.

Antalet årsanställda i projektbolaget beräknas till cirka 250 personer fram till och med det att banorna tas i drift. Typen av kompetens som behövs inom bolaget kommer att variera under projektets gång. Initialt kommer merparten av bolagets anställda att arbeta med planeringsfrågor. Därefter kommer upphandlingsfrågorna att dominera och avslutningsvis inriktas arbetet mot att förvalta ingångna avtal.

Infrastrukturbolag

Infrastrukturbolag är det eller de bolag som av projektbolaget får i uppdrag att detaljprojektera, bygga, medfinansiera, underhålla och svara för driften av höghastighetsbanorna.

Beroende på vad som är fördelaktigast ur risksynpunkt kan det totala projektet delas upp i ett antal etapper. Efter färdigställandet svarar infrastrukturbolagen genom avtal med projektbolaget för drift och underhåll av banorna under en 30-årsperiod.

Infrastrukturbolagens finansiering utgörs av

- ägarkapital
- extern bankfinansiering
- lån från projektbolaget.

Bolagen behöver eget kapital och aktieägarlån motsvarande cirka 15 procent av balansomslutningen exklusive statlig finansiering vilket motsvarar cirka 7 miljarder kronor i 2008 års penningvärde. Avkastningskravet uppgår då till 12–14 procent.

Infrastrukturbolagens kostnader utgörs främst av kostnader för den egna organisationen samt kostnader för drift och underhåll av banorna samt av kapitalkostnader. Bolagen svarar för de reinvesteringar som krävs under avtalstiden.

Tågoperatörer

Flera operatörer bedriver trafik på höghastighetsbanorna. Dessa finansierar allt rullande material genom till exempel leasing. Baserat på anskaffningskostnaden för rullande material antas en kapitalstruktur med 25 procents ägarkapital. Den genomsnittliga vinstmarginalen uppgår till knappt 7 procent under hela avtalsperioden fram till 2054, givet att nivån på banavgifterna är 0,33 kronor per personkilometer.

Stations- och depåägare

Merparten av stationsanläggningarna ligger utanför själva projektet vad gäller investeringskostnaden. De delar som ingår i projektet är de som i dag är Banverkets ansvar, det vill säga plattformar, platt-

formsanslutningar, väderskydd och informationssystem. Operatörerna betalar stationsavgifter till stationsägarna för att nyttja stationerna. Stationerna ägs av kommuner eller bolag som till exempel Jernhusen AB eller andra fastighetsbolag.

Depåerna drivs och finansieras helt av kommersiella aktörer och operatörerna sluter avtal med dessa.

8.2 Ekonomi och finansiering

Två grundmodeller har analyserats för finansieringen av höghastighetsbanorna:

- All finansiering exklusive medfinansiering från EU och kommuner/regioner sker direkt via staten eller indirekt via projektbolaget.
- Den statliga finansieringen kompletteras med privat finansiering.

Mina bedömningar och förslag:

- Valet av alternativ, givet att det inte finns några restriktioner från statens sida att finansiera höghastighetsbanorna, avgörs av vilka risker staten kan flytta över till de privata aktörerna. Nuvärdet av den ökade kostnaden vid en privat finansiering beräknas till 16 miljarder kronor.
- En betydande andel av projektet kan privatfinansieras samt bekostas av trafikintäkter.
- Den finansiering jag föreslår baseras på medverkan från flera parter.
- Medfinansieringen från operatörerna bör utgå från de banavgifter som dessa kan bära. Beräkningar visar att intäkter från banavgifter möjliggör en finansiering på cirka 43 miljarder kronor.
- Medfinansieringen från berörda kommuner och regioner bör 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 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.
- En upplåning via projektbolaget i enlighet med minna förslag påverkar enligt min bedömning inte summan av statens skulder.
- Banavgifterna och en särskild avgift för att bekosta investeringen uppgår till 30 procent av persontrafikoperatörernas intäkter och beräknas uppgå till 0,33 kronor per personkilometer.
- Tågoperatörerna finansierar sitt behov av rullande material. Den preliminära investeringskostnaden beräknas till 29 miljarder kronor.
- Det finns betydande intäktsmöjligheter från trafiken på höghastighetsbanorna efter 2054 som inte har beaktats i kalkylen.

8.2.1 Generella antaganden för beräkningar

Följande generella antaganden ligger till grund för de beräkningar som har genomförts:

- Samtliga belopp avser, om inte annat anges, penningvärdet i juni 2008.
- Pristillväxten uppgår under hela perioden till 2 procent per år i enlighet med Riksbankens långsiktiga inflationsmål.
- De prognoser över framtida trafikvolymerna som ligger till grund för beräkningarna redovisas i avsnitt 6.5.2.

- Prognoserna baseras på biljettpriser motsvarande nuvarande reala genomsnittsintäkter per personkilometer för fjärrtåg. Genomsnittsintäkten uppgår till 1,11 kronor. Intäkterna på vissa internationella banor är betydligt högre.
- Avtalstiden med infrastrukturbolagen är 30 år från det att full trafik etablerats 2025.
- Banavgiften är utformad som en avgift per personkilometer och uppgår till 0,33 kronor per personkilometer. Detta motsvarar cirka 30 procent av biljettintäkterna per kilometer.
- Det finns stora intäktsmöjligheter från trafiken på höghastighetsbanorna efter 2054 som inte beaktas i kalkylen. Baserat på 2054 års intäkter uppgår detta värde före reinvesteringar till cirka 23 miljarder kronor (diskonterat nuvärde) baserat på 5,4 procents kalkylränta, och efter reinvesteringar till cirka 15 miljarder kronor.
- Reinvesteringar i banorna fram till 2054 täcks av den årliga underhållskostnaden på 500 miljoner kronor.

8.2.2 Projektbolaget

Det statligt ägda projektbolagets ansvar omfattar planering, för-projektering, markåtkomst och anlitande av infrastrukturbolag. Under avtalsperioden hanterar projektbolaget kontrakt och avtal med tågoperatörer, samt agerar beställare och avtalspart gentemot infrastrukturbolagen. Projektbolaget fortsätter verka efter kalkylperioden, det vill säga efter 2054.

Intäkter

Banavgifterna för höghastighetsbanorna är baserade på vilken kostnad tågoperatörerna kan bära enligt de antaganden som redovisas i avsnitt 8.2.1. När all trafik är i gång, det vill säga 2025, beräknas dessa banavgifter årligen totalt inbringa 4,3 miljarder kronor (2025 års penningvärde).

Utöver banavgifter från persontrafik antas den utökade godstrafiken på stambanan – som möjliggörs till följd av att trafik flyttar över till höghastighetsbanorna – vara med och bidra med en spåravgift på 0,03 kronor per bruttotonkilometer. År 2025, när all

trafik är i gång, beräknas denna avgift totalt inbringa cirka 500 miljoner kronor årligen (i 2025 års penningvärde). Avgift och trafikvolym baseras på de prognoser som beskrivits i avsnitt 6.5.2.

Enligt gällande svensk lagstiftning och bakomliggande EG-direktiv är det infrastrukturförvaltaren som tar ut avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastrukturen. Det är även infrastrukturförvaltaren som, inom ramen för bestämmelserna i 7 kap. järnvägslagen, avgör nivån på avgifterna. Med beaktande av detta har det inom ramen för denna utredning inte varit möjligt att belysa om och på vilket sätt avgifterna i så fall skulle kunna komma projektbolagen till del.

Kostnader

Projektbolagets kostnader består i driftsfasen i huvudsak av en årlig tillgänglighetsbaserad ersättning till infrastrukturbolagen. Ersättningen ska täcka infrastrukturbolagens kostnader för drift av banorna samt bolagens kapitalkostnader och vinstmarginal.

Investering och finansiering

Projektbolaget ombesörjer finansiering för den del av den totala investeringskostnaden för höghastighetsbanorna som inte medfinansieras av EU, regioner och infrastrukturbolagen. Detta under förutsättning att staten inte väljer att finansiera via anslag eller lån.

Projektbolaget kan till exempel finansieras med lån från Riksgälden eller utgivande av obligationer, EU-bidrag, regional medfinansiering samt eget kapital.

Jag har övervägt två huvudalternativ för projektbolagets finansiering. Det ena alternativet är att all finansiering, efter medfinansiering från EU samt regioner och kommuner, sker på traditionellt sätt via staten eller statliga bolag. Det andra alternativet är att den statliga finansieringen kompletteras med privat medfinansiering. I den finansieringsmodell jag föreslår sker den privata finansieringen via infrastrukturbolagen. Finansieringslösningen är baserad på att den privata finansieringen maximerats med hänsyn till hur stor andel av investeringen som kan bäras av banavgifter från tågoperatörerna.

Valet mellan de båda alternativen avgörs av vilka risker som staten kan flytta över till infrastrukturbolagen samt om de ökade finansieringskostnader som detta medför kan motiveras med den uppnådda risköverföringen. Detta gäller under förutsättning att det inte finns några restriktioner vad det gäller statens förmåga att finansiera höghastighetsbanorna. Jag uppskattar att nuvärdet för den valda finansieringslösningen blir cirka 16 miljarder kronor högre än vid en helt statlig finansiering. Detta om jag beaktar de antaganden jag gjort och skillnaden i kostnaden för offentlig och privat finansiering.

Som nämnts ovan baseras den finansieringslösning jag föreslår på att den privata medfinansieringen maximeras utifrån vad som kan bäras av banavgifter från operatörerna. Den privata finansieringen skulle dock kunna vara större om det kan motiveras från ett riskfördelningsperspektiv. Om privat finansiering ska användas bör storleken på denna fastställas när investeringens storlek, finansieringskostnaderna och projektets risker kan fastställas.

Initialt antas projektbolaget ha en låg andel eget kapital, förslagsvis 1 miljon kronor, vilket innebär att det krävs statliga garantier för projektbolagets verksamhet.

8.2.3 Infrastrukturbolagen

I den modell jag föreslår sluter ett eller flera infrastrukturbolag avtal med projektbolaget. Uppgiften för infrastrukturbolagen är att på uppdrag av projektbolaget detaljprojektera, bygga samt driva och underhålla höghastighetsbanorna på projektbolagets mark. Infrastrukturbolagen medfinansierar investeringen.

Infrastrukturbolagen får under en avtalsperiod efter färdigställandet, det vill säga under åren 2023–2054, en tillgänglighetsbaserad ersättning från projektbolaget. Ersättningen betalas ut först när banorna tagits i bruk. Ersättningen ska täcka infrastrukturbolagens kostnader för drift av banorna samt bolagens kapitalkostnader och ge en vinstmarginal. Ersättningen betalas av projektbolaget under förutsättning att tillgängligheten uppnås.

Intäkter

Intäkterna baseras på den ersättning som projektbolaget betalar för höghastighetsbanornas tillgänglighet. Nivån på ersättningen är i förväg fastställd och garanterad av projektbolaget. Den tillgänglighetsbaserade ersättningen som projektbolaget betalar ska vara tillräcklig för att infrastrukturbolagen ska få en rimlig avkastning med hänsyn till de risker bolagen bär.

Projektbolaget antas lämna en ersättning till infrastrukturbolagen som motsvarar anläggningens planerliga restvärde vid avtalsperiodens slut. Restvärdet beräknas uppgå till knappt 15 miljarder kronor (2054 års penningvärde).

Kostnader

Avskrivningstiden för banan är initialt satt till i genomsnitt 40 år. Vissa delar bedöms ha mycket lång avskrivningstid, till exempel skrivs inte marken av alls, medan andra delar som spår- och elanläggningar bedöms ha kortare livslängd.

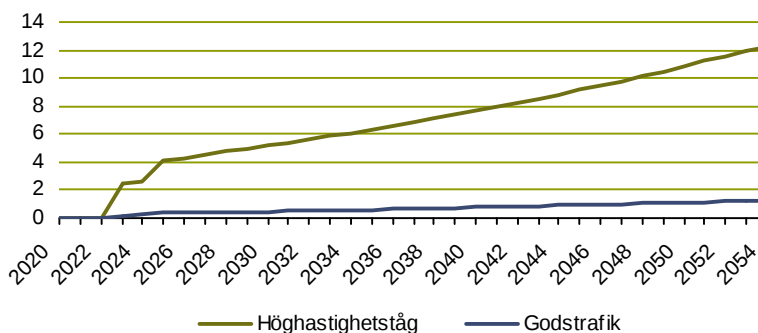
Den årliga underhållskostnaden för banorna uppskattas till cirka 500 miljoner kronor.

Bolaget betalar schablonskatt på 26,3 procent. Totalt under perioden bedöms skatten uppgå till knappt 30 miljarder kronor (löpande penningvärde).

Finansiellt resultat för infrastrukturbolagen

Av figur 8.3 nedan framgår hur infrastrukturbolagens intäkter förväntas utveckla sig under perioden 2023–2054. Intäkterna redovisas uppdelade på banavgifter från tågoperatörer som bedriver persontrafik på höghastighetsbanorna samt banavgifter från godstrafik. De senare avser de avgifter som Banverket förväntas ta ut för den frigjorda kapaciteten på Västra och Södra stambanan.

Figur 8.3 **Infrastrukturbolagens intäkter från persontrafik på höghastighetsbanorna respektive för godstrafik på Västra och Södra stambanan, miljarder kronor**



Källa: Öhrlings PricewaterhouseCoopers.

Finansiering och avkastningskrav

Vid privat finansiering av offentlig infrastruktur, så kallad offentlig–privat samverkan (OPS) uppgår det egna kapitalet, inklusive aktiekapital och aktieägarlån, i det privata bolaget i allmänhet till cirka 15 procent. Denna andel antas också gälla för infrastrukturbolagen.

Den låga andelen eget kapital kan motiveras av att intäkterna, genom konstruktionen med tillgänglighetsbaserad ersättning, är säkra under en lång avtalsperiod. Infrastrukturbolagen antas kunna finansieras med 5 procent eget kapital samt 10 procent aktieägarlån. Aktieägarlånen antas löpa med 12 procents ränta. Resterande 85 procent av kapitalbehovet antas finansieras via externa lån.

Räntekostnaden för de externa lånen beräknas ligga 1,5 procentenheter över räntan på statsobligationer med en löptid på 30 år. Detta är en nivå som har kunnat observeras i liknande projekt. Det bör dock noteras att det i dagsläget inte är möjligt att få privat finansiering på längre löptid än cirka 5–10 år och det med betydligt högre lånemarginaler. Marknadsvillkoren för upplåning via kommersiella banker antas vid upplåningstillfället ha återgått till en lägre nivå än vad som är aktuellt för närvarande. I nyligen genomförda OPS-projekt har upplåningsmarginalen uppgått till 2,5–4 procentenheter.

Avkastningskravet för bolaget behöver ligga i ett intervall mellan 12 och 14 procent. I mina beräkningar ingår ett avkastningskrav för infrastrukturbolagen på 13 procent.

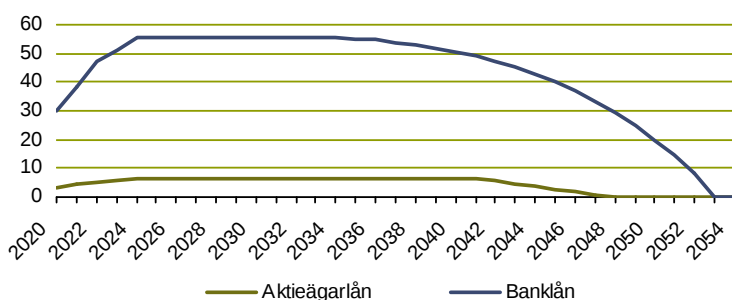
Bidrag till finansiering av höghastighetsbanorna

Baserat på intäkter och kostnader samt avkastningskrav enligt ovan bör finnas utrymme för infrastrukturbolagen att bidra med finansiering av omkring 66 miljarder kronor av en investering på totalt cirka 169 miljarder kronor (löpande penningvärde inklusive aktiverade räntekostnader under byggtiden).

I 2008 års penningvärde innebär det att infrastrukturbolagen kan stå för knappt 43 miljarder kronor av den totala investeringen som beräknas till 125 miljarder kronor. Detta motsvarar cirka 34 procent av investeringskostnaden. Återstående summa, det vill säga 82 miljarder kronor, finansieras med hjälp av medfinansiering från kommuner, regioner och EU samt genom statlig upplåning. Tillsammans utgör medfinansieringen och den privata finansieringen 53 procent av det totala investeringsbeloppet.

Av nedanstående figur framgår hur finansieringen av infrastrukturbolagen kan utvecklas under perioden uppdelat på bank- och ägarfinansiering via aktieägarlån.

Figur 8.4 Infrastrukturbolagens finansiering i form av aktieägarlån och banklån, miljarder kronor



Källa: Öhrlings PricewaterhouseCoopers.

8.2.4 Operatörer

För att kunna bedöma tågoperatörernas betalningsförmåga till banavgifter för att nyttja höghastighetsbanorna har jag beräknat operatörernas intäkter och kostnader. Intäkterna har redovisats under generella antaganden ovan. Här redovisas de antaganden som jag gjort om operatörernas kostnader och organisation.

Kostnader

Driftskostnaderna för tågoperatörerna består i huvudsak av kostnader för personal, underhåll av fordon, stationsavgifter och elkostnader. Därutöver tillkommer kostnader relaterade till anskaffning och finansiering av fordon.

Personalkostnader, elkostnader samt övriga kostnader har uppskattats med utgångspunkt från jämförelser med andra tågoperatörer, i huvudsak operatörer i konventionell trafik.

Anskaffningskostnaden för rullande material beräknas uppgå till cirka 29 miljarder kronor. Detta belopp är baserat på uppgifter från Bombardier Transportation Sweden AB och Alstom Transport AB och avser inköp av totalt 115 tåg med en genomsnittskostnad på cirka 250 miljoner kronor per tåg. Av dessa är 40 höghastighetståg och 75 interregionala snabbtåg, baserat på trafikupplägget i prognoserna.

Fordonsinvesteringen finansieras genom leasingavtal som har en löptid motsvarande tågens livslängd, det vill säga 30 år. Leasingräntan antas vara 6,0 procent vilket motsvarar räntan på en 30-årig statsobligation med ett tillägg på 2 procentenheter. Restvärdet antas vara noll efter leasingperiodens slut. Löpande underhåll samt renovering av tåg finansieras av tågoperatörerna.

Underhållskostnaderna för rullande material uppgår till ungefär samma årliga belopp under tågens totala livslängd, och bedöms i genomsnitt uppgå till cirka 1 miljard kronor per år för hela fordonsflottan. Jag har antagit att mindre renoveringar och underhåll finansieras med egna medel, men att större renoveringar, som så kallade mid-life refurbishment, finansieras med externa lån.

Stationsavgifterna har beräknats utifrån den modell som beskrivits i avsnitt 7.4.4. Kostnaden per stationsstopp har beräknats till 400 kronor (2009 års priser). Det totala antalet stationsstopp har baserats på antaganden om antalet stopp per sträcka (9 stycken på

sträckan Stockholm–Göteborg, 10 stycken på sträckan Stockholm–Malmö) och antal tåg per timme och sträcka (två per timme i högt trafik, ett per timme i lågt trafik). Vid 8 timmars hög- respektive lågt trafik blir antalet tågstopp totalt 460 per dygn och antalet stationsstopp 166 500 per år.

Operatörerna betalar schablonskatt på 26,3 procent. Totalt under perioden bedöms den skatt operatörerna betalar uppgå till knappt 19 miljarder kronor i löpande penningvärde.

Nivån på banavgifterna för att använda höghastighetsbanorna beräknas som skillnaden mellan ovanstående intäkter och kostnader efter antagande om ett rimligt avkastningskrav. Nivån baseras på personkilometer vilket innebär en mindre framtung betalningsmodell än nuvarande system som baseras på bruttotonkilometer. Detta eftersom passagerarantalet antas vara lägre under de inledande åren.

Banavgifter

Med ovanstående förutsättningar bedöms operatörerna ha möjlighet att betala en banavgift motsvarande 0,33 kronor per personkilometer.

För den del av trafiken som går på befintliga banor, det vill säga närmast Stockholm, Göteborg och Malmö, gäller ordinarie banavgifter.

Mitt förslag är att banavgifterna bör differentieras i den utsträckning det är möjligt utan att åsidosätta reglerna om att banavgifterna ska vara konkurrensneutrala och icke-diskriminerande. Det innebär att det kommer att finnas ett antal olika konstruktioner och nivåer på banavgifterna. Den totala banavgift som jag räknar med här ska betraktas som en genomsnittlig, sammanfattande banavgift vars syfte är att belysa operatörernas betalningsförmåga.

I avsnitt 2.6.2 har jag redogjort för banavgifter i övriga Europa. Jag kan konstatera att banavgifterna för höghastighetsbanor varierar mellan de olika länderna. De högsta avgifterna uppgår till 13,6 euro per tågkilometer.

Kapitalstruktur

Med utgångspunkt från den totala anskaffningskostnaden för rullande material, det vill säga 29 miljarder kronor, kräver operatörens verksamhetsrisk ett initialt ägarkapital som motsvarar 25 procent av anskaffningskostnaden. Andelen extern lånefinansiering, genom leasing, uppgår därmed initialt till 75 procent.

Finansiellt resultat

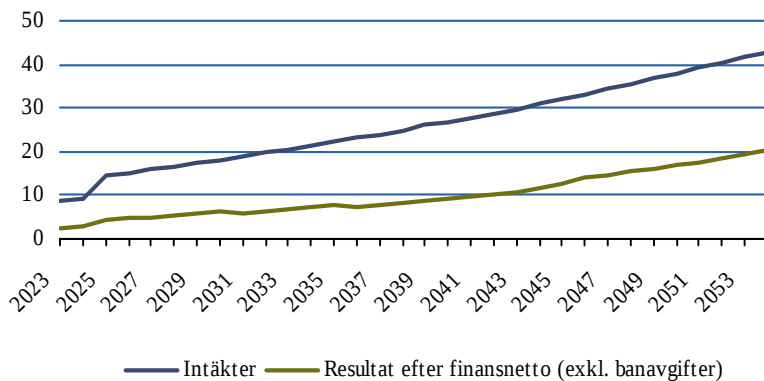
Givet de banavgifter och övriga förutsättningar som jag beskriver ovan får operatörerna en genomsnittlig vinstmarginal (före skatt) på knappt 7 procent. Detta motsvarar en avkastning på eget kapital på knappt 15 procent.

Det är svårt att fastställa ett rimligt, marknadsmässigt avkastningskrav innan avtalsfrågor och slutliga kommersiella villkor är fastställda. Avkastningen är också beroende av kapitalstrukturen. Den beräknade avkastningen på 15 procent baseras på antagandet om finansiering via leasing, med ett begränsat ägarkapital. Om jag räknar med en mer traditionell finansiering av rullande material sjunker avkastningen på eget kapital till knappt 12 procent. I detta ligger ett antagande att två tredjedelar av investeringen lånefinansieras samtidigt som balansräkningen belastas med hela värdet av det rullande materialet.

Av nedanstående figurer framgår dels intäkter och resultat (efter finansnetto, exklusive kostnader för banavgifter), dels banavgifter i absoluta tal samt som andel av totala intäkter.

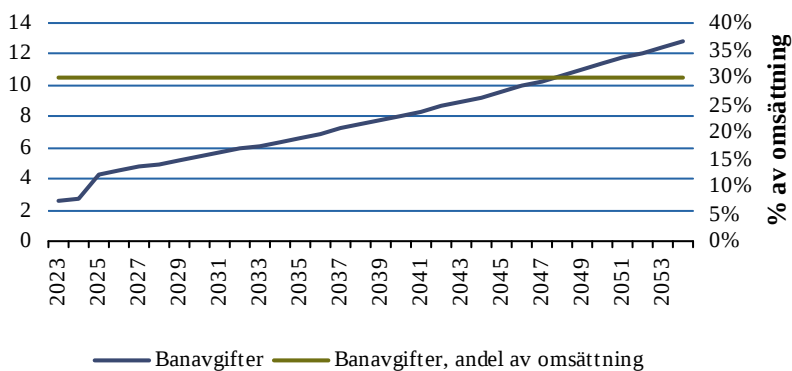
Som framgår av figur 8.6 medför den modell jag föreslår (banavgift baserad på personkilometer) initialt lägre banavgifter som sedan successivt växer i takt med trafikökningen.

Figur 8.5 Beräknade intäkter och beräknat resultat för tågoperatörer under perioden 2023–2054, miljarder kronor



Källa: Öhrlings PricewaterhouseCoopers.

Figur 8.6 Beräknade banavgifter för tågoperatörer under perioden 2023–2054, i procent av omsättning, miljarder kronor



Källa: Öhrlings PricewaterhouseCoopers.

Känslighetsanalyser

För att illustrera de finansiella effekterna av alternativa nivåer på banavgifterna på höghastighetsbanorna har jag låtit genomföra en känslighetsanalys. Resultaten av analysen sammanfattas i tabell 8.1 nedan. Övriga parametrar, förutom banavgifternas andel av de totala intäkterna, är oförändrade.

Tabell 8.1 Känslighetsanalys för olika nivåer på banavgifterna

	Banavgifter, procent av intäkter		
	25 %	30 %	35 %
Genomsnittlig vinstmarginal före skatt	11,8 %	6,6 %	0,5 %
Avkastning eget kapital (IRR)	18,8 %	14,7 %	10,3 %

Källa: Öhrlings PricewaterhouseCoopers.

Som framgår av tabellen har analyser genomförts med nivåer på banavgifter i intervallet 25–35 procent av operatörernas intäkter. Om banavgifterna motsvarar 25 procent av intäkterna, uppnås en genomsnittlig vinstmarginal före skatt på cirka 12 procent och en avkastning på eget kapital på cirka 19 procent för operatörerna.

Om banavgifterna uppgår till motsvarande 35 procent av intäkterna sjunker den genomsnittliga vinstmarginalen före skatt till knappt 1 procent, vilket ger en avkastning på eget kapital på cirka 10 procent.

Eftersom avkastningen är beroende av kapitalstrukturen och sättet att finansiera rullande material, bör det påpekas att nivåerna och effekterna av variationer i banavgifterna är osäkra.

Känslighetsanalyser har även genomförts av variationer i biljettpris och driftskostnader. Om tågoperatörerna kan få ett biljettpris som i genomsnitt är 10 procent högre än de jag antar och dessa intäkter i sin helhet slussas vidare till infrastrukturbolaget, ökar den privata medfinansieringen av projektet från 66 miljarder kronor (löpande penningvärde inklusive aktiverade räntekostnader under byggtiden) till 90 miljarder kronor. Om intäkterna blir 10 procent lägre får detta motsvarande negativa effekt på den privata medfinansieringen.

Tågoperatörernas kostnader antas till största delen vara relativt fasta vilket gör att motsvarande effekt även kan förväntas vid mindre förändringar i trafikvolymen.

Om tågoperatörernas driftskostnader har överskattats med 15 procent och effekten i sin helhet slussas vidare till infrastrukturbolagen, ökar utrymmet för den privata medfinansieringen till 83 miljarder kronor.

På motsvarande sätt kan den privata medfinansieringen öka till 83 miljarder kronor om investeringskostnaden för inköp av tåg överskattats med 20 procent.

8.2.5 Sammanfattning av finansieringen av hela projektet

Som tidigare nämnts finns det två huvudalternativ för den totala finansieringen av höghastighetsbanorna. Det ena alternativet innebär att all finansiering, exklusive medfinansiering från EU, regioner och kommuner, sker på traditionellt vis av staten, direkt eller indirekt via projektbolaget. Om detta alternativ väljs bedömer jag att det inte behövs några infrastrukturbolag utan att byggande och underhåll i stället genomförs som funktionsentreprenader.

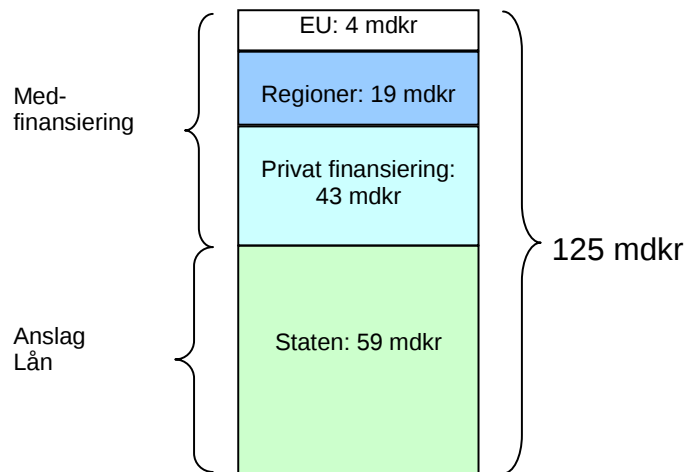
Det andra alternativet är att den statliga finansieringen kompletteras med privat medfinansiering. I denna finansieringsmodell sker privat upplåning via infrastrukturbolagen och projektbolagets finansiering minskar i motsvarande mån. Modellen baseras på att den privata medfinansieringen maximeras med hänsyn till hur stor andel av investeringarna som kan bäras av banavgifter från tågoperatörerna.

Under förutsättning att det inte finns några restriktioner vad gäller statens förmåga att finansiera höghastighetsbanorna, avgörs valet mellan dessa alternativ av vilka risker staten kan flytta över till infrastrukturbolagen och om de ökade finansieringskostnaderna som detta medför kan motiveras med den uppnådda risköverföringen. Nuvärdet av finansieringskostnaderna för finansieringslösningen med delvis privat kapital beräknas bli cirka 16 miljarder kronor högre än vid en helt statlig finansiering.

En bedömning av hur stort inslaget av privat medfinansiering bör vara går att göra när mer detaljerade analyser av investerings- och finansieringskostnaderna samt projektriskerna har tagits fram.

I figur 8.7 nedan sammanfattas en tänkbar finansieringsstruktur för projektet som helhet. Investeringskostnaden baseras på de beräkningar som redovisats i avsnitt 6.5. Där beskrivs även avgränsningen av projektet. Den totala investeringskostnaden för höghastighetsbanorna har beräknats till 125 miljarder kronor i 2008 års penningvärde. Medfinansieringen och den privata finansieringen utgör i förslaget 53 procent av den totala investeringen. De resterande 47 procenten finansieras av staten.

Figur 8.7 Skiss över möjliga andelar för finansieringen – staten, privata aktörer, regioner, kommuner och EU



Medfinansiering av privata parter

De banavgifter som tågoperatörerna betalar bedöms ge infrastrukturbolagen möjlighet att ta lån under byggtiden motsvarande 56 miljarder kronor i löpande penningvärde inklusive räntor. Vidare förväntas bolaget kunna förränta drygt 3 miljarder kronor i eget kapital och drygt 6 miljarder kronor i aktieägarlån.

En projektfinsiering av ett så stort enskilt projekt har aldrig tidigare prövats och erfarenheter från Storbritannien visar att möjligheterna för privat finansiering historiskt uppgått till motsvarande cirka 24 miljarder kronor. I det nuvarande finansiella läget antas möjligheten att finansiera delar av investeringen med privata medel att uppgå till 12–18 miljarder kronor. Givet storleken på finansieringsbehovet krävs ett stort antal banker och andra aktörer, till exempel pensionsstiftelser och livbolag. Utöver de nordiska bankerna kommer det att krävas att ett flertal internationella banker deltar i finansieringen.

Flertalet av de banker som är aktiva när det gäller finansiering av större infrastrukturprojekt är inte aktiva på den nordiska marknaden, vilket försvårar möjligheten att få finansiering. Det faktum att

dess banker i dag inte är exponerade mot den nordiska marknaden kan dock påverka deras vilja att medverka i positiv riktning.

Följande förutsättningar har identifierats som centrala för att skapa möjligheter för att nå den beräknade privata lånefinansieringen:

- Europeiska investeringsbanken (EIB) och Nordiska investeringsbanken (NIB) ställer upp med en grundfinansiering med lång löptid.
- Ett stort antal privata affärsbanker och livförsäkringsbolag ställer upp med resterande finansieringsbehov. Löptiden för dessa lån, möjligen med undantag för livbolagens lån, löper i nuläget på kortare tid än EIB:s och NIB:s lån. Finansieringen kan ske genom att
 - lån beviljas för hela projektet, det vill säga att både Götalandsbanan och Europabanan finansieras tillsammans
 - finansieringen delas upp i mindre delprojekt.

För privat finansiering krävs att staten från början garanterar att samtliga etapper genomförs samt att riskerna fördelas på ett lämpligt sätt mellan staten och den privata parten.

Refinansieringen av lån för mindre delprojekt bör normalt sett vara enklare än den ursprungliga finansieringen genom att byggriskerna inte längre är aktuella. En refinansiering till lägre ränta är därför att förvänta i normalfallet. En statlig refinansieringsgaranti kan dock behövas för att säkerställa att refinansiering kan ske vid onormala förhållanden på kreditmarknaderna.

Den privata finansieringen innebär å ena sidan högre finansieringskostnader, å andra sidan att delar av bygg- och drifriskerna flyttas över från staten till de privata aktörerna. Ett alternativ är att staten helt svarar för infrastrukturbolagens behov av lån. Detta alternativ ger lägre lånekostnader, men kan medföra att staten får bära större risker. En slutlig bedömning av vilket alternativ som är bäst för staten bör kunna göras närmare projektstarten, då för- och nackdelar bättre kan bedömas.

Medfinansiering från regioner och kommuner

Medfinansiering av stationer baseras på den princip som tillämpats tidigare, det vill säga att staten har huvudansvaret för banorna och att kommuner, regioner och fastighetsägare svarar för stationsanläggningen.

Förslaget till medfinansiering av banorna baseras på en samhälls-ekonomisk bedömning av vilka nyttor som skapas i de aktuella regionerna baserat på bland annat de restidsvinster som uppkommer till följd av etableringen av höghastighetstrafik.

Vid byggandet av Citybanan i Stockholm bidrar regionerna utanför Stockholmsområdet med 20 procent av infrastrukturkostnaden exklusive stationer. Jag har i mina beräkningar av den regionala medfinansieringen av höghastighetsbanornas infrastruktur uppskattat bidraget från kommuner och regioner till 15 procent exklusive kostnader för stationer.

Medfinansiering genom EU-bidrag

Jag har tidigare, i avsnitt 2.7.2, redogjort för TEN-T-systemet. Den nuvarande budgeten uppgår till 8 miljarder euro och sträcker sig till 2013. Därefter ska inte bara budgeten omprövas utan hela systemet. Det innebär att det i dag inte är möjligt att uttala sig vare sig om den tillgängliga budgeten efter 2013 eller om vilka projekt som kan bli föremål för stöd.

Projekt som gäller etablering av höghastighetsbanor i Europa har, fram tills nu, fått omfattande stöd från EU. Detta har särskilt gällt projekt som legat centralt i Europa och där flera länder varit inblandade. Mot bakgrund av att det här projektet inte ligger centralt i Europa och endast är nationellt, det vill säga inte bedrivs tillsammans med något annat EU-land, har jag valt en lägre stödnivå i beräkningarna.

Jag har valt att beräkna EU-stödets storlek till 3 procent eller knappt 4 miljarder kronor. Det bör dock understrykas att beräkningen är osäker och att stödet helt kan falla bort i ett nytt system.

Statlig finansiering

Den del som inte täcks av EU-bidrag, medfinansiering från regioner och kommuner samt privat medfinansiering beräknas uppgå till 59 miljarder kronor.

För att attrahera kapital och byggkonsortier för de olika delprojekten bör staten i ett tidigt skede fatta beslut om att hela projektet ska genomföras, samt garantera sin del av finansieringen för samtliga delprojekt.

Det statliga bidraget sker då genom att projektbolaget får ersättning från Banverket via de anslag som verket får från staten. Den statliga upplåningen sker i normalfallet via Riksgälden. Ett alternativ till sådan upplåning är att projektbolaget utger ett obligationsprogram med statlig garanti.

8.3 Risker och riskhantering

En central fråga i genomförandemodellen är vilka risker som finns i projektet och hur dessa via avtal kan fördelas mellan berörda parter. Hur riskerna fördelas mellan staten och de privata parterna kommer att påverka respektive parts kostnader och därmed också ersättningsbehovet. En optimal riskfördelning, där den part som är bäst lämpad att hantera en viss risk också bär den aktuella risken, minimerar den totala riskkompensationen.

Efterhand som projektet utvecklas ökar också möjligheterna att bedöma vilka risker som kan överföras till den privata sidan och vilka som bör hanteras av staten.

8.3.1 Tågoperatörer

Tågoperatörerna står för samtliga risker relaterade till den egna verksamheten. Det innebär att operatörernas finansiella utfall fullt ut påverkas av variationer i intäktsvolymen, det vill säga variation i pris och passagerarvolym samt variationer i kapitalkostnader och operativa kostnader. Tågoperatörernas lönsamhet och avkastning på eget kapital kan därför komma att avvika från nivåerna ovan i den mån faktiska intäkter och kostnader avviker från dem. Sådana avvikelser tillfaller eller belastar tågoperatörerna.

Banavgifterna är begränsade till en fast avgift per personkilometer, vilket innebär att volymrisken avseende banavgifter

(intäkter till projektbolaget) inte ligger på tågoperatörerna. Projektbolaget tar risken att banavgiften inte blir tillräcklig för att täcka kostnaderna för den tillgänglighetsbaserade ersättningen till infrastrukturbolagen.

De prognoser som gjorts för trafikvolymerna på höghastighetsbanorna innebär en stor tillväxt. Den prognostiserade utvecklingen stöds av svenska och internationella erfarenheter av volymtillväxt vid förbättrad tågtrafik.

Biljettpriserna per personkilometer motsvarar nuvarande priser i Sverige. Internationellt ligger priserna på en högre nivå.

Kostnaden för investeringar i rullande material är baserad på aktuella priser från tillverkarna. Enligt min uppfattning kan dessa bli lägre till följd av teknikutvecklingen. Potential kan därför finnas att minska investeringsbehovet, vilket skulle öka tågoperatörernas lönsamhet och därmed öka deras möjligheter att betala banavgifter.

Risker relaterade till anskaffnings- och underhållskostnader för rullande material kan reduceras eller elimineras genom avtal med leverantörer av rullande material. Jag konstaterar också att fordonsens utformning sker inom ramen för de europeiska bestämmelserna om driftskompatibilitet. Detta borde enligt min uppfattning reducera restvärdesrisken.

Ett tänkbart upplägg kan också vara att tågoperatörerna betalar en årlig avgift till leverantören av rullande material som under avtalsperioden förbinder sig att ansvara för tillgängligheten till tåg, inklusive nödvändigt underhåll.

8.3.2 Infrastrukturbolag

Infrastrukturbolagen bör bära risker som är förenade med byggnation och drift, bland annat i form av fördyrings- och förseningsrisker samt tillgänglighetsrisker. Osäkerheten i de beräknade investeringskostnaderna bedöms av Banverket uppgå till ± 25 miljarder kronor eller cirka 20 procent. Osäkerheten kommer att minska när ett förbättrat projekteringsunderlag tas fram. De risker som är förenade med byggnation och drift är betydande. Det är därför viktigt att dessa risker hanteras mellan staten och de privata parterna på ett sätt som krävs för att infrastrukturbolagen ska kunna få finansiärer.

Intäkterna från banorna behöver vara garanterade av det statliga projektbolaget så att riskerna i infrastrukturbolagen minskar. Detta möjliggör en högre belåningsgrad i infrastrukturbolagen.

Bolaget kommer även att bära en betydande risk när det gäller finansieringskostnaderna och den refinansiering som kommer att behöva ske under avtalsperioden.

Viss risk finns också när det gäller underhållskostnaderna eftersom drifterfarenheter av höghastighetsbanor saknas i Sverige. Förhållandena i Sverige skiljer sig något från flertalet andra länder i Europa när det gäller banunderhåll främst på grund av de vinterförhållanden som råder under en betydande del av året.

8.3.3 Staten

Med tanke på projektets totala byggkostnad skulle de samlade kostnaderna för riskerna bli mycket stor. Mot bakgrund av den betydande byggrisken samt de osäkerheter som finns vid uppförandet av nya höghastighetsbanor, är min nuvarande bedömning att den privata parten inte kan åläggas samtliga risker förknippade med uppförandet. En sådan lösning skulle samtidigt bli dyr för staten, då den privata parten skulle kräva betydande riskkompensation.

Staten bör därför bära följande risker:

- Risken att banavgifterna avviker från kalkylen. Den statliga aktör som bör bära denna risk är projektbolaget. Antagandena om hur stora trafikvolymerna på höghastighetsbanorna blir och i vilken takt volymerna ökar är i detta läge osäkra. För att finansieringsvillkoren för en privat finansiering ska bli rimliga bör staten ta på sig risken för att trafikutvecklingen blir annorlunda än vad som rimligen kan antas vid investeringsbeslutet.
- Finansieringsrisker för statens del av finansieringen. Ökar investeringskostnaderna till 150 miljarder kronor så ökar den årliga finansieringskostnaden till 4,9 miljarder kronor. Om investeringskostnaden sjunker till 100 miljarder kronor blir den årliga finansieringskostnaden 2,0 miljarder kronor.

- Banans restvärde vilket både är en möjlighet och en risk. Projektbolaget antas lämna ersättning till infrastrukturbolagen motsvarande banornas planenliga restvärde vid avtalsperiodens slut. Restvärdet beräknas uppgå till knappt 15 miljarder kronor (2054 års penningvärde). Utvecklas banorna enligt plan bör värdet på banorna vida överstiga detta planenliga restvärde. Då banorna både kan utvecklas sämre och bättre jämfört med planen finns både möjligheter och risker för projektbolaget.
- Tillstånds- och miljörisker. Staten kan bäst påverka dessa risker och få privata aktörer vågar ta på sig dem.

I det nuvarande tidiga utredningsläget är det osäkert hur man bedömer storleken på bidragen när det gäller finansieringen av höghastighetsbanorna från tågoperatörer, regioner och EU samt finansieringsbehovet totalt sett.

Jag har antagit att infrastrukturbolagen bär en betydande del av byggriskerna och alla drifrisker. Detta skulle enligt de antaganden som jag redovisat innebära att nuvärdet av finansieringskostnaderna ökar med cirka 16 miljarder kronor jämfört med en helt statlig finansiering. Denna merkostnad kan bli både högre och lägre beroende på finansieringsförutsättningarna vid upphandlingen av infrastrukturbolagen. Merkostnaden bör jämföras med kostnaden för de risker som staten överför till bolagen.

8.3.4 Sammanfattning av riskfördelning

Av nedanstående tabell framgår hur riskfördelningen skulle kunna bli mellan den offentliga sektorn (huvudsakligen staten), infrastrukturbolagen och tågoperatörerna.

En betydande positiv effekt för staten är att staten disponerar över marknadsvärdet av banorna vid kalkylperiodens slut. Detta värde torde vara väsentligt högre än det bokförda värde som beaktats i kalkylen.

Tabell 8.2 Omfattningen av de risker som bärs av offentlig sektor, infrastrukturbolag och tågoperatörer

Risker	Offentlig sektor	Infrastrukturbolag	Tågoperatör
Underhållskostnad av banan	Låg	Medel	Låg
Risk avseende anskaffning, drift och underhåll av rullande material. Risken kan minskas genom avtal med leverantörer	Låg	Låg	Hög
Trafikrisken (volym och pris)	Hög	Låg	Hög
Risk avseende att färdigställa banan i tid och till rätt kostnad	Medel	Hög	Medel
Risk avseende finansiering och refinansiering av infrastruktur	Hög	Hög/medel	Låg
Risk avseende finansiering och refinansiering av rullande material	Låg	Låg	Hög
Risker relaterade till markinlösen	Hög	Låg	Låg
Tillstånds- och miljörisker	Hög	Låg	Låg

Källa: Öhrlings PricewaterhouseCoopers.

8.4 Kapacitetstilldelning på banorna

Mina bedömningar och förslag:

- Projektbolaget bör vara infrastrukturförvaltare när det gäller tilldelning av kapacitet och avgiftssättning.
- Banverket bör på uppdrag av projektbolaget sköta kapacitetstilldelningen på höghastighetsbanorna inom ramen för det ordinarie tågplanarbetet.
- Trafikoperatörer bör få rätt till kapacitet för åtminstone 10 år eller längre mot bakgrund av de mycket omfattande investeringarna i rullande material.

Projektbolaget kommer i det förslag till organisation som beskrivits ovan bli den som är infrastrukturförvaltare för höghastighetsbanorna vad gäller kapacitetstilldelning och avgiftssättning.

Bolaget bör ge Banverket i uppdrag att inom ramen för det ordinarie tågplanarbetet fördela kapaciteten på höghastighetsbanorna. Mot bakgrund av det tänkta trafikupplägg som beskrivits i avsnitt 6.5.2 är det av stor vikt att trafiken på höghastighetsbanorna

blir en del av det totala järnvägssystemet. På en avreglerad marknad kommer det att vara upp till operatörerna att planera trafikupplägg för den egna trafiken men genom tågplanearbetet kommer en samordning att ske mellan olika operatörer.

I avsnitt 2.5 har jag tidigare redogjort för de förslag om att öppna marknaden för persontrafik på järnväg som riksdagen beslutat om under våren 2009. Här redogörs också för regeringens överväganden kring formerna för kapacitetstilldelning och hur denna process bör utvecklas.

I svensk lag är processen för att tilldela kapacitet i dag i huvudsak reglerad i 6 kap. järnvägslagen (2004:519) och i 6 kap. järnvägsförordningen (2004:526). Bestämmelserna i järnvägslagstiftningen genomför bland annat direktiv 2001/14/EG vars syfte är att harmonisera bland annat tilldelningen av kapacitet inom EU. Vidare ska det enligt direktivet säkerställas att tilldelningen sker på ett förutsägbart och icke-diskriminerande sätt.

Av 6 kap. 19 § järnvägslagen framgår att ett tågläge ska tilldelas för en tågplanepериод i taget. Infrastrukturförvaltaren ska upprätta en tågplan en gång per kalenderår.

Som nämnts ovan, avsnitt 7.2, är mitt förslag att den enskilde operatören ska stå för att införskaffa fordon. För att det vara möjligt för operatörerna att hantera den risk som denna investering innebär är det enligt min mening uppenbart att rätten att trafikera banorna måste sträcka sig längre än en tågplanepериод.

Jag har övervägt möjligheten att införa så kallade grandfather rights, som används inom flyget, på höghastighetsbanorna. Det skulle innebära att ett järnvägsföretag som har blivit tilldelat ett visst tågläge i en tågplan behåller det i nästkommande plan förutsatt att tågläget har utnyttjats och att operatören i övrigt uppfyllt sina förpliktelser. Jag har dock kommit till slutsatsen att detta inte vore förenligt med gällande lagstiftning. Detta är även den uppfattning som förekommer inom flertalet av EU:s länder.

I 6 kap. 21 § järnvägslagen finns en regel om ramavtal. Av denna framgår att ett avtal mellan ett järnvägsföretag och en infrastrukturförvaltare om att utnyttja infrastruktur och som sträcker sig över mer än en tågplanepериод inte kan gälla ett specifikt tågläge. Ett sådant avtal får heller inte utesluta andra sökandes rätt att utnyttja infrastrukturen.

Min sammantagna bedömning är att givet att man inte tilldelar operatören ett specifikt tågläge eller på annat sätt utformar ramavtalet så att det hindrar andra operatörer från att använda den aktuella infrastrukturen bör det vara möjligt för infrastrukturförvaltaren att teckna ramavtal för en längre period med operatörerna.

9 Förslag kring planering, projektering och byggnation

Mina bedömningar och förslag:

- Ett särskilt projektbolag samordnar planering, finansiering, upphandling, byggande, avtalshantering och trafikstart.
- Ett samlat beslut, inklusive beslut om finansiering, bör tas om byggande av höghastighetsbanor på sträckorna Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg.
- Byggande av en ny höghastighetsbana påverkar både person- och godstrafiken men på olika sätt. Effekten för persontrafiken uppstår omedelbart när en etapp är klar medan effekten för godstrafiken och den fulla avlastningseffekten kommer först när systemet är klart.
- Utbyggnaden av höghastighetsbanor Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg bör med anledning av ovanstående och enligt internationella erfarenheter 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

- Uppdelningen medger successiv trafikstart 2023–2025.
- 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. En gemensam teknikgrupp ska finnas för alla block.
- Upphandling bör ske i form av funktionsentreprenader inklusive ansvar för underhåll och reinvesteringar under 30 år.

9.1 Planeringsprocesserna

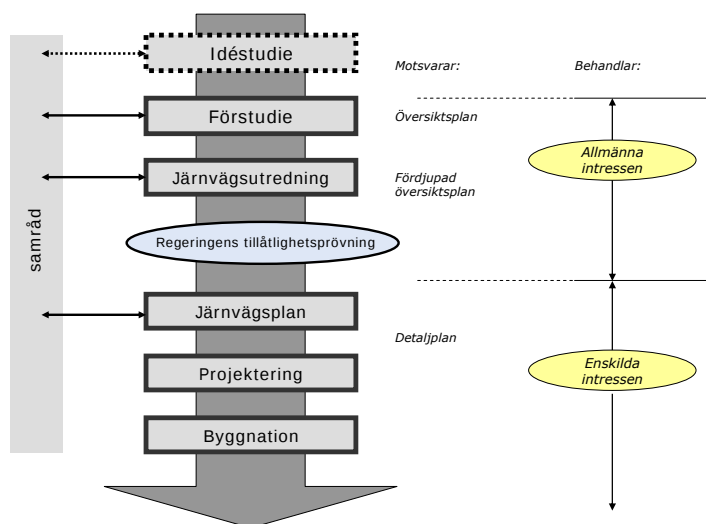
Planeringsprocesserna för byggande av järnväg omfattar tre olika områden: den fysiska planeringen enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg, kommunernas planering i form av till exempel detaljplaner samt ekonomisk planering för att säkerställa finansieringen. Erfarenheterna av tidigare projekt som gäller järnvägsinfrastruktur visar att dessa processer inte alltid går i takt. Framför allt är det viktigt att finansieringsfrågan avgörs innan övriga processer tillåts gå för långt. I det följande fokuseras dock i första hand på den fysiska planeringsprocessen.

9.1.1 Den fysiska planeringsprocessen

Den fysiska planeringsprocessen för järnvägar som anläggs i ny sträckning regleras av lagen om byggande av järnväg samt miljöbalken. Ett syfte med planeringsprocessen är att förankra planeringen av järnvägar i den regionala och kommunala planeringen samt ge möjligheter till insyn och påverkan för dem som berörs i olika skeden. Planeringsprocessen syftar även till att väga olika allmänna och enskilda intressen samt att åstadkomma ett effektivt och rättssäkert plangenomförande.

Planeringen av järnvägen ska ske genom ett antal lagreglerade planeringsskeden: förstudie, järnvägsutredning, eventuell tillåtlighetsprövning och järnvägsplan. Av figur 9.1 nedan framgår planeringsprocessens olika delar.

Figur 9.1 Den fysiska planeringsprocessen



Källa: Banverket.

Förstudie

Förstudien syftar till att klarlägga förutsättningarna för den fortsatta planeringen. I förstudiearbetet identifieras och prövas tänkbara alternativ för att få fram lösningar som anses vara genomförbara. Förstudien ska innehålla en översiktlig beskrivning av de

olika förslagens förmodade miljöpåverkan. Vid utarbetandet av förstudien ska också den som avser att bygga en järnväg enligt miljöbalken samråda med berörda länsstyrelser, kommuner och ideella föreningar (som enligt sina stadgar ska ta till vara natur- skydds- eller miljöskyddsintressen) samt med den allmänhet som kan antas bli särskilt berörd. Efter samråd ska länsstyrelsen, inom vars område järnvägsprojektet i huvudsak ska utföras, pröva projektets miljöpåverkan. När förstudiearbetet leder till flera alternativa sträckningar ska en järnvägsutredning genomföras.

Järnvägsutredning

I arbetet med järnvägsutredningen prövas, analyseras och utvärderas de alternativ som bedömts genomförbara i förstudien. Alternativen och deras konsekvenser ska redovisas i syfte att utgöra underlag för val av alternativ. Även i arbetet med järnvägsutredningen ska samråd enligt miljöbalken ske med bland annat länsstyrelse, tillsynsmyndighet (Transportstyrelsen) och enskilda som är särskilt berörda. Järnvägsutredningen ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som ska godkännas av berörd länsstyrelse. Godkänd MKB ställs ut för granskning, vanligtvis tillsammans med hela den genomförda järnvägsutredningen.

Tillåtlighetsprövning

Större järnvägsprojekt ska tillåtlighetsprövas av regeringen enligt 17 kap. miljöbalken, innan en järnvägsplan kan tas fram. Prövningen utgår från den lösning som väljs i järnvägsutredningen. Tillåtlighetsprövningen bör ske i ett tidigt skede av planeringsprocessen då lokaliseringen av järnvägen inte blivit för låst och innan alltför stora resurser lagts ner på projektering. Tillåtlighetsärenden handläggs inom Miljödepartementet och bereds gemensamt med berörda departement.

Järnvägsplan

I järnvägsplanen redovisas detaljlokaliseringen av spåren, vilka skyddsåtgärder som ska utföras och vilken mark och vilka fastigheter som berörs. Järnvägsplanen ska innehålla en MKB som god-

känts av länsstyrelsen. Under arbetet med planen ska samråd ske med berörda fastighetsägare, kommuner och länsstyrelse med flera. Järnvägsplanen ska ställas ut för granskning och fastställas av Banverket efter samråd med länsstyrelsen. Järnvägsplanen kan överklagas hos regeringen och när planen är fastställd följer en överklagandetid på tre månader. Med stöd av fastställd järnvägsplan kan den som ska bygga järnvägen lösa in den mark som behövs genom förfarande antingen i domstol eller genom lantmäteriförrättning, se även avsnitt 9.1.3. Den slutliga tekniska utformningen får endast avvika obetydligt från järnvägsplanen. Om det sker större avvikelser eller förändringar i projektet kan det bli nödvändigt att ändra järnvägsplanen eller att upprätta en ny.

Ofta måste en nybyggnad av järnväg hanteras och prövas även enligt plan- och bygglagen (PBL). Planeringen måste ta hänsyn till kommunala översiktsplaner för användning av mark- och vattenområden. Järnvägen får inte byggas i strid med detaljplan eller områdesbestämmelser. Vid planeringen blir det därför ofta aktuellt att påbörja en ny planläggning eller ändring av befintliga planer. Det arbete som sker i den kommunala planeringsprocessen hanteras enligt PBL:s regler.

Planering och byggande av järnvägar omfattas även av miljöbalken. Vid planering och byggande ska därför de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. och hushållningsreglerna i 3 och 4 kap. miljöbalken tillämpas, se även avsnitt 7.7.

Planeringsprocessen för byggande av järnväg är som synes komplex och det finns flera exempel på järnvägsprojekt där planeringsarbetet och beslutsprocessen från begäran om tillåtighetsprövning till lagakraftvunnen järnvägsplan tagit sex till åtta år.

9.1.2 Möjligheter att effektivisera planeringsprocesserna

Regeringen har uppmärksammat att det finns risk att angelägna investeringar i transportinfrastruktur försenas i onödan genom ett alltför utdraget beslutsförfarande, med ökade kostnader som följd. En parlamentarisk kommitté tillsattes därför i mars 2009 för att analysera planeringsprocessen för byggande av transportinfrastruktur (dir. 2009:16). Kommittén ska bland annat föreslå sådana förändringar i väglagen (1971:948) och lagen om byggande av järnväg som innebär att processen effektiviseras. Utredningsarbetet ska enligt direktiven även omfatta miljökonsekvensbeskrivning och

tillåtlighetsprövning enligt miljöbalken samt frågor om samordning med övrig fysisk planering enligt PBL. Kommittén ska redovisa sitt uppdrag senast den 31 augusti 2010. De lagförslag kommittén lämnar kan träda i kraft tidigast 2011. Kommitténs förslag för att åstadkomma en effektivare planeringsprocess kommer sannolikt att påverka den fortsatta planeringen av en eventuell utbyggnad av höghastighetsbanor.

I min utredning har jag studerat planeringsprocesserna för att finna möjligheter till effektivisering inom ramen för gällande lagstiftning. Tydligt är att planeringsprocesserna behöver förenklas och samordnas på olika nivåer. I det följande diskuteras olika möjliga åtgärder för att åstadkomma en mer effektiv planeringsprocess för höghastighetsprojektet.

Nationella ställningstaganden

För att planeringsprocessen av en utbyggnad av höghastighetsbanor ska kunna ske på ett optimalt sätt behövs ett nationellt politiskt ställningstagande om projektet. Helt avgörande för att projektet ska kunna genomföras är ett samlat beslut om utbyggnad av höghastighetsbanor. Finansieringen av projektet måste också klargöras i samband med detta beslut.

För att stärka genomförandet behövs också ställningstaganden om

- höghastighetsbanans ändamål, för att stärka implementeringen och få till stånd en tidig debatt om förutsättningarna
- miljöambitionerna i höghastighetssystemet, för att hålla ihop beslutsprocesserna i genomförandet.

En avgörande punkt för genomförande av utbyggnad av höghastighetsbanor är att ändamålen för banan fastställs. Ändamålen avgränsar miljöbalkens lokaliseringskrav (endast platser där projektets ändamål kan nås behöver övervägas) och utgör utgångspunkt för avvägningar och rimlighetsbedömningar i övrigt. Ändamålen ges delvis av direktiven till denna utredning, till exempel att höghastighetsbanan ska bidra till att uppfylla de transportpolitiska målen. Det finns dock en risk för mållkonflikter vid planering av transportinfrastruktur. Arbetet med åtgärdsplaneringen har till exempel visat att ökad tillgänglighet kan motverka mål för klimat

och miljö. För att tidigt kunna påverka planeringen behövs besked om prioritering vid målkonflikter, antingen genom ställningstagande från riksdagen eller genom regeringens uppdrag till trafikverken. Enligt Naturvårdsverket kan regeringen inte uppdra åt myndigheterna att komma överens på ett sätt som åsidosätter krav på prövning enligt miljöbalken annat än genom att riksdagen lagstiftar om att miljöbalken inte ska tillämpas i detta fall.

Överhuvudtaget är det avgörande för att utbyggnaden av höghastighetsbanor ska kunna genomföras på relativt kort tid att staten aktivt och kraftfullt stödjer projektet. Helst bör statens aktiviteter organiseras så att alla nivåer, det vill säga regeringen och departementen, centrala myndigheter och länsstyrelser, kan prioritera projektet både vad gäller tid och resurser. En möjlighet är till exempel att regeringen tydligare ålägger centrala och regionala myndigheter att medverka aktivt i hela planeringsprocessen. På det sättet skulle myndigheternas krav och synpunkter kunna komma fram mycket tidigare i processen och beaktas medan det finns goda möjligheter till revideringar.

Parallella processer

Möjligheterna att snabba på planeringsprocessen utan ändringar i lagstiftningen har utretts bland annat inom ramen för Ostlänkenprojektet (Det är möjligt att med fyra år tidigarelägga Ostlänken, till 2010 – både ett järnvägs- och samhällsbygge, rapport 2006). De förslag som regeringens förhandlingsman presenterade bygger på idén att ersätta de linjära processerna eller planeringsmomenten med parallella processer. Detta både i stat och kommun samt mellan staten och kommunerna. Bedömningen var att förslagen skulle kunna korta tiden fram till byggstart med cirka fyra år. Förutsättningen var att Banverket och berörda länsstyrelser tillfördes extra ekonomiska och personella resurser. För kommunerna innebar förslagen god framförhållning och väl utformade detaljplaner för att minimera överklaganden till regeringen. På den statliga sidan skulle Banverket arbeta med parallella processer och med kontakter i Regeringskansliet främst när det gällde tillåtlighetsprövningen. Länsstyrelserna föreslogs tidigarelägga sina insatser inom miljö- och kulturhistoria samt utveckla tidig information till allmänheten. Ökade informella kontakter inom och mellan länsstyrelserna samt med andra berörda statliga myndigheter föreslogs också.

Nödvändigheten att arbeta med parallella planeringsprocesser följdes upp i avtalet om medfinansiering av Citybanan från december 2007. I avtalet angavs att staten, genom Banverket, åtar sig att slutföra järnvägsutredningen och att utarbeta underlag för regeringens tillåtlighetsprövning enligt miljöbalken. De kommunala parterna i Södermanland och Östergötland åtog sig i gengäld att fortsätta sitt planarbete och medverka i fortsatta diskussioner om finansiering (Regeringsbeslut N2008/91IR (delvis), N2002/12356/IR, N2003/1514/IR (delvis)).

När det gäller Ostlänken har Banverket och kommunerna arbetat tillsammans med planeringen. En avsiktsförklaring tecknades 2003 där bland annat syfte och finansiering för samverkan fastställdes. Avsiktsförklaringen är fortfarande aktuell och utgör grunden för fortsatt planering i parallella processer. En manual framtagen inom ramen för Ostlänken-projektet behandlar parallella planeringsprocesser gällande resecentrum och resecentrumområden (Resecentrumområden längs med Ostlänken, höghastighetsjärnväg mellan Stockholm och Linköping. Planeringsprocessen och ekonomiska nyttor, 2009). Där konstateras att den tidsmässiga samordningen av de parallella planeringsprocesserna är mycket viktig eftersom processerna är inbördes beroende av varandra. För att komma vidare med sin planering av resecentrum behöver kommunerna underlag i form av en järnvägsutredning som pekar ut en specifik järnvägslinje. I skrivelsen konstaterar man att det rent praktiskt är möjligt att driva arbetet med järnvägsplan parallellt med pågående tillåtlighetsprövning. Det formella hinder som finns är att utställning av järnvägsplaner inte kan genomföras förrän regeringen beslutat om tillåtlighet. Banverket skulle dock i praktiken kunna påbörja delar av arbetet med till exempel järnvägsplaner för resecentrumområden, som fördjupade studier och förprojektering, så snart man tagit ställning till sträckningsalternativ. Detaljplanearbetet för reseterminaler inom kommunerna skulle kunna starta när underlag från projekteringen börjar ta form, och sedan bedrivas parallellt med Banverkets arbete, vilket successivt skulle ge ytterligare underlag för detaljplaneringen. Banverket kan dock inte arbeta med resecentrumområden isolerat utan måste beakta bland annat genomförandeplanering även för resterande delar av järnvägen.

När det gäller Ostlänken kan jag konstatera att den fysiska planeringsprocessen och den ekonomiska planeringen inte har gått

hand i hand. Den fysiska planeringen har kommit långt men det saknas en finansieringslösning för projektet.

Samordnad planering

Parallella processer förutsätter en samordnad planering i ett tidigt skede. Ett sätt att samordna arbetet skulle kunna vara att arbeta med partsgemensamma styr-, arbets- och informationsgrupper genom hela planeringsprocessen. I grupperna ska berörda kommuner, länsstyrelsen och eventuella andra aktörer vara representerade. Varje part har sin egen projektorganisation och genomför erforderliga planeringsåtgärder inom den del av planeringsprocessen som man har ansvar för. Samtidigt har parterna en väl organiserad samverkan som gör det möjligt att

- tidigt skapa en gemensam bild av mål och restriktioner för planeringen
- gemensamt formulera ändamål med investeringen, projektmål och processmål
- löpande hålla de berörda aktörerna informerade om respektive planeringsprocess och tidsplaner
- gemensamt identifiera konflikt- och/eller samordningsområden
- genomföra gemensamma samrådsaktiviteter (informationsinsatser, möten, utställningar).

En avgörande del i samordningen av olika planeringsprocesser är den kommunala planeringen. Längs med den sträckning för höghastighetsbanan som jag föreslår är det många kommuner som berörs. Kommunernas behov av att göra fördjupningar av översiktsplaner, ta fram nya detaljplaner samt anpassa eller upphäva befintliga detaljplaner måste beaktas i den övergripande planeringen av projektet. Kommunernas förutsättningar att resursmässigt klara av sina delar inom tidsramen för järnvägsprojektet kan variera stort mellan olika kommuner. Jag kan dock efter samråd med berörda kommuner konstatera att kommunernas planering inför en utbyggnad av höghastighetsbanor generellt har kommit långt.

Övriga åtgärder inom ramen för gällande lagstiftning

Förstudien bör enligt min bedömning kunna göras enklare än i dag. Syftet med förstudien bör inte vara att ge svar på exakt vad som ska genomföras. I stället bör förstudien klarlägga förutsättningarna för den fortsatta planeringen och utgöra ett underlag för att bedöma projektets påverkan på miljön.

Järnvägsutredningen bör också kunna koncentreras tydligare på att behandla de frågeställningar som är aktuella i projektet och i det geografiska område som berörs.

I samband med järnvägsplanearbetet finns många formella steg där små misstag kan vålla stora dröjsmål. De formella delarna bör kunna organiseras och hanteras på ett betydligt mer rutinmässigt sätt än i dag.

Regeringens tillåtlighetsprövning bör kunna effektiviseras genom till exempel utökade resurser för handläggning av tillåtlighetsärenden. Utökade resurser hos andra offentliga planeringsinstanser och miljödomstolar skulle också kunna korta ledtiderna i många delar av planeringsprocessen. Vad gäller överklagningsärenden visar en rapport från WSP Sverige AB (Effektivisering i fysisk planering. Förslag till åtgärder för effektivisering av processen för fysisk planering, med fokus på väg och järnväg i storstadsmiljö, 2009-02-04) att det inte är själva överklaganderätten som är problemet utan att det saknas tillräckliga resurser för att hantera överklagningsärendena.

För nämnda rapport gjordes djupintervjuer i syfte att fånga in de faktorer som orsakar ineffektivitet i den svenska planeringsprocessen. Enligt rapporten är det inte i första hand lagstiftningen som orsakar utdragna processer, utan det att implementeringen av lagarna hos respektive aktör ofta är mer tidskrävande än lagen kräver. Myndigheternas handläggningstider, tillgång till resurser och krav på mer information i detaljfrågor upplevs av intervjupersonerna som en viktig orsak till de långa ledtiderna. För att effektivisera den praktiska tillämpningen presenterar rapportförfattarna ett antal förslag som bland annat innefattar åtgärder för att koncentrera resurser på ett mer ändamålsenligt sätt, mer systematisk återanvändning av beslutsunderlag, bättre fungerande projektstart och användande av metoder för strukturerade dialoger i olika skeden.

Av de föreslagna åtgärderna är vissa enligt min mening av särskilt intresse för planeringen av höghastighetsbanor:

- tydlig projektplanering
- effektivare hantering av överklagningsärenden
- återanvändning av till exempel miljökonsekvensbeskrivning (MKB)
- samordna aktörer i en tillfällig organisation
- framtagande av gemensamma planeringsförutsättningar.

Flera av dessa förslag handlar om effektivisering i själva projektarbetet. Inom ramen för denna utredning har frågan om projektorganisation och projektplanering genomlysts särskilt, se avsnitt 9.1.5 och 9.2.

Miljöanalyser och beskrivning av miljökonsekvenser förekommer i flera av de beslutsprocesser som ingår i dagens planeringssystem. Värdefull tid finns att vinna genom effektivare MKB-hantering som att samordna MKB i olika delar av samma projekt och se till att sektorsmyndigheterna kommer in tidigare i processen. Det finns till exempel möjlighet att återanvända samma MKB-dokument till detaljplan och järnvägsplan, vilket gjordes i planeringsarbetet för Citybanan i Stockholm. Där så är möjligt bör enklare planeringsverktyg, som till exempel detalj- och arbetsplaner, väljas.

Genom att utreda flera utformningsalternativ som konsekvensbeskrivs i järnvägsplanen kan processen för val av linjesträckning också göras mer effektiv. För att undvika tidsödande och kostsamma omtag sent i planeringsprocessen på grund av bristande kunskap om landskapet, bör landskapsanalyser av aktuella delsträckor genomföras tidigt i processen. I sammanhanget bör nämnas att det finns nya tekniska möjligheter för att analysera landskapet och hantera komplexa miljö- och landskapsfrågor. I exempelvis Australien har ett system, the Quantm System, tagits fram för att optimera linjedragning för nya väg- och järnvägsbyggen. Systemet bygger på avancerad IT-teknik som genom en mängd indata kan ta fram flera optimerade alternativ för linjedragning. För de föreslagna linjesträckningarna ger systemet information om plankorsningar, omfattning av underbyggnader, arealer med mera. För varje alternativ summeras volymer och kostnader för underbyggnad, längd och kostnader för vallar, kulvertar, viadukter och

tunnlar. De framtagna alternativen kan sedan utgöra underlag för den fortsatta planeringen.

The Quantm System har använts vid planering av höghastighetsbanor i bland annat USA, Australien, Portugal och Frankrike. I det franska fallet användes systemet för att identifiera linjedragningar som kunde möta olika krav och minska barriäreffekterna på en del av den framtida linjen LGV PACA i sydöstra Frankrike (planerad byggstart 2017).

Enligt företaget som utvecklat systemet kan analyserna bidra till att kostnaderna för underbyggnad och anpassningsåtgärder kraftigt reduceras vid väg- och järnvägsbyggnationer.

Särskild projektlag

För att väsentligt korta ner planeringsprocessen skulle en lösning kunna vara lagändringar på området. Lagen om byggande av järnväg utreds för närvarande. En annan åtgärd är alternativet att riksdagen stiftar en särskild lag för höghastighetsprojektet. Liknande exempel finns i Danmark där folkettingen stiftar så kallade anläggningslagar för stora infrastrukturprojekt.

Ett argument för en särskild projektlag är att utbyggnaden av höghastighetsbanor är ett samhällsbyggnadsprojekt av stort intresse för hela landet och därför bör prövas av en enda samlad instans som tar hänsyn till olika allmänna och enskilda intressen, miljöbalkens krav och som godkänner och villkorar genomförandet. Vid beslut om att fullfölja projektet skulle beslutet gälla i samtliga kommande prövningsinstanser som miljödomstolar och prövning enligt plan- och bygglagen.

Förslag att införa anläggningslagar enligt dansk modell lyfts emellanåt i olika sammanhang, och frågan har bland annat utretts av WSP och Lagtolken AB på uppdrag av Regionplane- och trafikkontoret i Stockholms län (RTK), Länsstyrelsen i Stockholms län, Vägverket, Region Stockholm, Banverket och Stockholms stad (Effektivisering i fysisk planering. Förslag till åtgärder för effektivisering av processen för fysisk planering, med fokus på väg och järnväg i storstadsmiljö, 2009-02-04). I rapporten konstateras att planerings- och beslutsprocessen i Danmark i mycket liknar den svenska planeringsprocessens förstudie. Processens steg liknar också den svenska planeringen i de fall då det krävs tillåtlighetsprövning. De viktigaste skillnaderna mellan det danska och svenska

systemet är att man under processen i Danmark utformar en lag för genomförandet av projektet i stället för att endast ge tillåtlighet, och att möjligheterna att överklaga är kraftigt begränsade. Den fastställda anläggningslagen kan endast överklagas till EG-domstolen.

Rapporten pekar dock på två viktiga förutsättningar som skiljer sig åt mellan systemen. För det första bygger det danska systemet på en annan beslutstradition med nationellt utformade riktlinjer för planering som står i kontrast till det svenska med kommunalt planmonopol och mindre statlig styrning. För det andra finns en gammal tradition i Sverige att medborgarna får delta i planeringen och överklaga i sak, medan den danska processen begränsar överklaganderätten till procedurfrågor. Sammantaget bedöms det danska systemet, enligt rapporten, innebära så grundläggande förändringar av svensk beslutstradition att det inte kan anses möjligt att genomföra inom överskådlig tid.

En särskild projektlag undanröjer inte heller problem att nå den mest optimala linjesträckningen då linjens närmare placering avgörs av skyddade områden som Natura 2000. Dessa har EU-status och påverkas inte av beslut i riksdagen.

I direktiven till Kommittén om effektivisering av planeringsprocessen för transportinfrastruktur ingår inte att utreda möjligheten att stifta speciallagar för stora projekt. Frågan får därför anses vara mindre aktuell i dagsläget.

Sammanfattning av möjligheter till effektivisering

Enligt min bedömning är ett tydligt nationellt ställningstagande från riksdag och regering den enskilt viktigaste åtgärden för att åstadkomma en mer effektiv planeringsprocess. Genom att tydligt ålägga statliga aktörer centralt och regionalt att aktivt stödja och prioritera projektet kan planeringen enklare samordnas. Arbetet med samordning och samverkan mellan olika parter och olika processer är också viktigt för att effektivisera den fortsatta planeringen. För att de olika aktörer som är berörda av höghastighetsprojektet faktiskt ska kunna arbeta parallellt krävs att arbetet samordnas redan i ett tidigt skede. Genom parallella planeringsprocesser och utökade resurser på olika nivåer, till exempel vid överklaganden, kan planeringstiden kortas. Förändringar i tillämpningen av gällande lagstiftning, som att förenkla förstudier och

koncentrera utredningsarbete till särskiljande faktorer, kan bidra till att ledtiderna sannolikt kortas ytterligare.

Enligt min bedömning bör samtliga ovan diskuterade åtgärder beaktas i det fortsatta planeringsarbetet.

9.1.3 Markåtkomst

En förutsättning för att bygga ut järnvägsnätet är att tillgången till den mark som behövs för utbyggnaden, både permanent och under byggtiden, säkerställs. Försenad markåtkomst kan orsaka stora förseningar i ett järnvägsprojekt. Även om åtkomsten till mark utgör en mindre kostnad i sammanhanget kan det få stor betydelse för genomförandet av projektet. Kontakter med fastighetsägare i ett tidigt skede kan vara avgörande för en effektiv och framgångsrik marklösenverksamhet. Det är också viktigt att ordna tillträde till fastigheter för förundersökningar och projektering redan i utrednings- och projekteringsfasen.

Markåtkomst i järnvägsprojekt

Fram till 1996 skedde i princip all åtkomst med stöd av expropriationslagen (1972:729) i de fall frivilliga avtal inte kunde uppnås. Markåtkomst vid järnvägsbyggen kan i dag åstadkommas på två olika sätt, antingen genom inlösen enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg eller genom lantmäteriförrättning.

Banverkets policy för markåtkomst vid järnvägsbyggande (Handbok Marklösen, BVH 1700) ger vägledande riktlinjer och reglerar Banverkets marklösenverksamhet. Markåtkomstfrågorna finns med tidigt i processen och ingår enligt Banverket som naturlig del i förstudier och järnvägsutredningar (Banverket, Markåtkomst för järnvägsbyggande – PM med anledning av utredningen om höghastighetsbanor, 2009-06-10).

Banverkets policy är att genom förhandling försöka uppnå frivilliga överenskommelser om förvärv av mark eller rättighet. Frivilliga förvärv av mark eller rättigheter som ska vara bestående följs vanligtvis upp med lantmäteriförrättning, för att genomföra förändringar i fastighetsindelningen och ge sakrättsligt skydd. Vid förvärv av del av en fastighet finns krav på att den frivilliga överlåtelsen följs upp med fastighetsbildning. I vissa fall får marklösen

dock ske genom lantmäteriförrättning utan föregående förhandling mellan Banverket och berörd markägare. Det gäller till exempel vid intrång i ett stort antal fastigheter med likartade förhållanden eller om det är fråga om marginella intrång.

Lantmäteriet förordar lantmäteriförrättning för markåtkomst vid byggande av järnväg. Enligt Lantmäteriet ger detta en effektiv tillgång till mark som behövs för infrastrukturbyggen där möjlighet ges att anpassa fastighetsindelningen till de nya förhållandena. På så sätt kan de skador som en uppdelning av marken innebär minimeras.

Oavsett om markåtkomsten sker genom inlösen eller lantmäteriförrättning är det expropriationslagstiftningens regler om ersättning som gäller. Det pågår en översyn av expropriationslagen och Utredningen om expropriationsersättning lämnade sitt slutbetänkande Nya ersättningsbestämmelser i expropriationslagen m.m. (SOU 2008:99) i november 2008. Utredningen föreslår förändringar som om de genomförs kommer att innebära en generell höjning av ersättningsnivån vid expropriation.

Markåtkomst för tillfälligt utnyttjande

Under planeringstiden och vid byggandet av järnvägen kan mark som inte ägs av infrastrukturhållaren behöva tas i anspråk tillfälligt. Dels behövs tillträde till mark för undersökningar och provtagningar i planerings- och projekteringsfaserna, dels behöver projektet tillfälligt under byggtiden tillgång till mark för tillfartsvägar, arbetsområden med mera. I första hand försöker Banverket komma överens med berörda markägare om sådant tillfälligt nyttjande och om villkoren för detta. Om överenskommelse inte kan nå finns möjlighet enligt lagen om byggande av järnväg att ta ärendet till länsstyrelsen.

Markåtkomst permanent

Den mark som permanent ska användas för järnvägsanläggningen ska infrastrukturhållaren (normalt Banverket) inneha med äganderätt eller servitutsrätt. När en järnvägsplan är fastställd kan markåtkomst ske genom lantmäteriförrättning eller genom inlösen i fastighetsdomstol. Enligt Banverkets handbok Markinlösen ska

lantmäteriförrättning vara huvudalternativet. Vid köp av del av fastighet krävs, som tidigare nämnts, lantmäteriförrättning även om markförvärvet sker genom frivilliga avtal.

Banverkets policy är som framgår ovan att genom förhandling försöka uppnå frivilliga överenskommelser. Kontakter med markägare och markförhandlingar påbörjas tidigt i projekten. Enligt Banverket innebär detta att möjligheter till justeringar med hänsyn till önskemål från markägare och till skadebegränsade åtgärder då är större än om sådana frågor uppmärksammas först senare i planeringsprocessen.

Lantmäteriförrättningen ger möjlighet till fastighetsbildningsbeslut och förtida tillträde så snart järnvägsplanen vunnit laga kraft. Utbyggnaden av järnvägen kan därmed påbörjas utan att alla ersättningsfrågor är utklarade. Normalt fortsätter Banverkets markinlösare förhandlingarna med markägaren under byggtiden för att nå fram till en överenskommelse om ersättning som kan läggas till grund för förrättningslantmätarens ersättningsbeslut i lantmäteriförrättningen. I de fall överenskommelse inte kan nås beslutar förrättningslantmätaren om vilken ersättning som ska betalas ut – grundad på en värdering enligt expropriationslagens bestämmelser. Detta sker vanligtvis då järnvägsutbygganden är färdigställd. Då kan även slutliga fastighetsgränser bestämmas, och mindre justeringar göras vid behov med hänsyn till terrängen.

Vid lantmäteriförrättningen ska förrättningslantmätaren beakta både samhällets och enskildas intressen. I första hand bör lösningar åstadkommas i samförstånd men lagstiftningen ger förrättningslantmätaren befogenhet att ta beslut utan att parterna enats.

Samtliga beslut kan överklagas till fastighetsdomstol. Från 1 november 2008 har möjligheterna att överklaga till högre instanser begränsats genom att det krävs prövningstillstånd i hovrätten.

Vidareutveckling av processer kring markåtkomst

Förutom den utredning som pågår om effektivisering av planeringsprocessen för trafikinfrastruktur har Banverket och Lantmäteriet startat ett gemensamt projekt för att vidareutveckla och förbättra Lantmäteriets och Banverkets gemensamma processer för byggande av järnväg. Ovanstående beskrivning av nuvarande process kan alltså komma att revideras.

9.1.4 Blockindelning för genomförande

Min utgångspunkt är att utbyggnaden av höghastighetsbanor ska hållas ihop som en helhet för att optimera planering, finansiering byggande och nyttjande av banan. Inom ramen för detta projekt bör ett antal block väljas för att genomförandet ska kunna planeras på ett effektivt sätt. Vid val av block bör ett antal aspekter beaktas, nämligen

- om blockens ändpunkter möjliggör trafikering under delar av utbyggnaden
- om det finns eget trafikunderlag för det aktuella blocket
- terrängens förutsättningar
- teknisk svårighetsgrad, behovet av broar, tunnlar, passage genom tätorter
- möjligheterna till utnyttjande av byggresurser
- hur långt studie- och planarbetet kommit för respektive block.

Erfarenheter från bland annat Svealandsbanan och Botniabanan pekar på att det kan vara lämpligt med utbyggnad i block om 10–20 mil med flera entreprenadetapper. Detta antagande bekräftas i flera europeiska höghastighetsprojekt.

Ett förslag till hur en blockindelning inom det sammanhållna projektet skulle kunna se ut redovisas i figur 9.2. nedan. De definierade blocken har en längd på mellan 100 och 160 kilometer med undantag för sträckan Borås–Almedal som är 50 kilometer.

Figur 9.2 Förslag till blockindelning



Källa: Swepro Project Management AB.

9.1.5 Projektorganisation

I utredningsarbetet har frågan om organisering av projektet utretts och diskuterats. Två huvudalternativ har identifierats, nämligen att

- betrakta hela utbyggnaden som ett projekt
- dela utbyggnaden i olika autonoma projekt.

Utbyggnaden av höghastighetsbanor är omfattande och det är fullt möjligt att genomföra det som flera projekt och i flera organisationer. Ett uppdelat organisationskoncept är dock enligt min uppfattning tydligt förknippat med risk för suboptimeringar, fel-prioriteringar och intern konkurrens. Därför förordas ett projekt med en projektorganisation. Mina förslag kring organisationsstruktur (kapitel 8) utgår därför från en sammanhållen lösning med en projektorganisation: projektbolaget.

Projektbolaget ansvarar för planeringsprocess, finansiering samt projekterings- och byggprocesser. Projektbolaget har huvudmannaskapet för drift och underhåll av höghastighetsbanorna. Projektbolaget svarar bland annat för utredningar och planer, markinlösen, tillståndsfrågor samt att finansieringen är säkerställd. Projektbolaget upphandlar lämpliga entreprenörer, antingen direkt eller via

privata infrastrukturbolag, som svarar för detaljprojektering, byggande, underhåll och drift under 30 år. I det fall man skapar privata infrastrukturbolag bildas sannolikt ett bolag per block. Ansvaret för att samordna infrastrukturbolagen och genom avtal hantera eventuella gränsdragningsfrågor vilar då på projektbolaget.

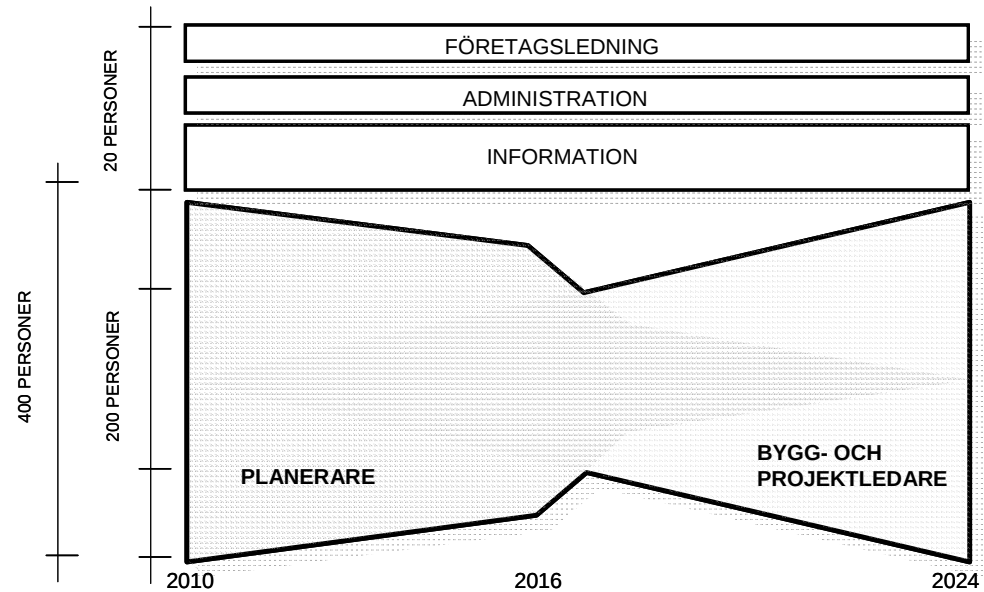
Jag vill även uppmärksamma behovet av vidare analys av hur respektive projekt ska avgränsas. Enligt min bedömning är huvudalternativen att antingen ansvara för helheten, det vill säga bana, el, signal, säkerhet och underbyggnad, eller att dela upp projektet så att till exempel en entreprenör är ansvarig för el- och signalytor och en annan för bana och underbyggnad. Internationellt förekommer båda modellerna.

Resursbehov

En uppskattning av resursbehovet i projektet är att det, förutom företagsledning och administration, krävs cirka 250 årsarbetare inom projektbolagets organisation för att bedriva verksamheten på ett effektivt sätt. Bedömningen grundar sig på erfarenheter av svenska järnvägsprojekt och internationella höghastighetsprojekt.

Vidare finns, såvitt jag kan bedöma i dag, tillräckligt utbud av arbetskraft inom planering, bygg- och projektledning i Europa för en utbyggnad av höghastighetsbanor. Bedömningen grundar sig på att höghastighetsprojekt av samma storlek eller större har genomförts i flera andra europeiska länder under senare år. För Sveriges del finns också möjligheten att utnyttja internationella erfarenheter.

Figur 9.3 Förslag till projektorganisation



Källa: Swepro Project Management AB.

Utbyggnaden av de olika blocken bör samordnas av en eller flera styrgrupper där samtliga ekonomiska intressenter är representerade (stat, kommuner, regioner, trafikoperatörer, fastighetsexploateringsföretag). Viktiga funktioner i projektbolaget är samråd och information, planering och bygg- och projektledning.

Samråd och information

Genom ett transparent informationsarbete kan tid och resurser användas mer effektivt i planeringsprocessen. Projektbolaget bör därför ha en informationsstab bestående av flera erfarna kommunikatörer med god kompetens för olika informations- och kommunikationskanaler.

Samråd kan organiseras i olika typer av grupper: referensgrupper med olika berörda sakkunniga (statliga myndigheter, kommunal förvaltning, politiska organisationer), arbetsgrupper bestående av instanser med teknisk kunskap (Banverket, Tågoperatörerna, Statens geotekniska institut med flera) och informationsgrupper

(information till och från allmänheten inom respektive geografiska område).

Planering

Med en gemensam huvudman för hela projektet ges goda möjligheter till en samordnad planering. Det innebär också att kunskaps- och erfarenhetsöverföring underlättas mellan olika delprojekt. Genom att skapa gemensamma riktlinjer för arbetet underlättas även kontakterna med andra berörda aktörer, som till exempel kommuner, länsstyrelser och andra statliga myndigheter.

Bygg- och projektledning

Genom ett samlat projekt med en väl genomtänkt organisation är det möjligt att samordna arbetet även med övriga berörda aktörer. Med ett gemensamt mål hos alla parter och intressenter att genomföra projektet kan både tid och kostnader sparas. Se vidare om projektledning och byggprocess nedan.

9.2 Projekteringsprocess

I projekteringsfasen innebär utformningen av systemkrav en central komponent för effektiviteten i projektet. Genom att upprätta tydliga systemkrav underlättas arbetet för alla delar av projektet. Dessa systemkrav bör samordnas av en enhet inom projektbolaget. Både befintliga system och framtida möjligheter bör beaktas vid framtagandet av systemkrav. Detaljprojektering bör dock överlåtas till respektive entreprenör.

9.2.1 Projektledning

Under byggtiden är projektbolaget byggherre med de uppgifter som byggherren normalt har, nämligen att

- säkerställa finansiering
- företräda slutkonsumenter – de blivande tågresenärerna

- handlägga alla frågor med myndigheter, närboende och samhälle
- uppträda som beställare gentemot aktörerna i bygg- och anläggningsbranschen
- överta anläggningen vid godkänd slutbesiktning efter provdrift
- svara för ägande och förvaltning, det vill säga upplåta bankkapacitet till tågoperatörerna via Banverket.

Genom ett sammanhållet projekt inom projektföretaget kan en ändamålsenlig projektledningsprocess väljas för hela utbyggnaden av höghastighetsnätet.

9.2.2 Genomförande

För en utbyggnad av höghastighetsbanor kommer de tidiga strategiska övervägandena om projektledning, systemkrav och hantering av yttre förutsättningar, som till exempel tillåtlighetsprövning, att vara avgörande för genomförandet av projektet. Val av genomförandeform påverkas av bland annat tillgång till leverantörer och entreprenörer, konkurrensförutsättningar, konjunkturläge, tillgång till resurser, särskilda nationella förhållanden samt språk och kultur för internationella aktörer.

Projektbolagets organisation för genomförande av höghastighetsbanorna måste ha stark egen kompetens inom en mängd olika kompetensområden. För ett snabbt genomförande krävs snabb uppbyggnad av resurser i alla delar av, och funktioner i, planerings- och byggprocessen. En utförandestrategi med fokus på optimal effektivitet i alla faser redan från start behövs. Det betyder att man behöver välja en organisation där flera projektfaser kan genomföras parallellt i olika delar av projektet. Följande faser kommer att löpa parallellt:

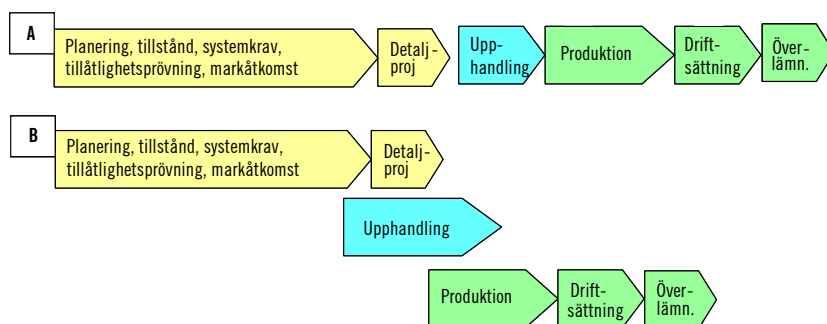
- idéfas
- planeringsfas
- projekteringsfas
- genomförandefas
- avslutningsfas eller övertagande.

För att säkerställa en helhetssyn för hela projektet krävs också en struktur som stödjer beställarfunktionens deltagande i varje fas under hela projekttiden. En sammanhållen projektspecifikation utformas tidigt så att en tydlig och komplett projektram kan definieras i projektplanen.

De olika blocken bör ha egen projektledning som deltar i processen från start till slutförande. En övergripande projektledningsorganisation samordnar arbetet. Förutom gemensamma resurser såsom sekretariat och kommunikation ska projektledarna ha tillgång till en grupp av bygglidare för mark, berg, tunnel, byggnader, bana, signal, el, tele samt experter för planering, markåtkomst och kostnadsuppföljning. Genom en gemensam teknikgrupp för samtliga block kan man säkerställa att tekniktillämpningen blir densamma i hela projektet.

Med ovanstående förslag till effektivisering av planeringsprocessen och professionell projektledning är min bedömning, även om osäkerheten i denna bedömning är betydande, att den ordinarie projekttiden enligt figur 9.4 A nedan kan komprimeras till föreslagna modellen, figur 9.4 B:

Figur 9.4 Förkortad projekttid



Källa: Swepro Project Management AB.

9.3 Byggprocess

En utmaning med utbyggnaden av höghastighetsbanor är att kunna säkra tillgången på byggresurser. Det kommer att krävas omfattande produktionsinsatser över alla block samtidigt. För att intressera internationella företag kan det därför behövas en intensiv och välplanerad marknadsföring. Utifrån internationella erfarenheter är dock min bedömning att det finns tillräckliga resurser att tillgå.

För att uppnå säkerhet i projektekonomin måste säkerhet uppnås i riskallokeringen. Riskerna ska minimeras och riskspridningen ska ske så att riskerna hanteras där de bäst kan omhändertas. Risker i anläggningsprojekt finns alltid i den osäkerhet som råder kring de geotekniska förutsättningarna. Dessa risker är normalt svåra att överföra till en entreprenör utan omfattande markundersökningar. De geotekniska förhållandena varierar stort och kräver vidare fördjupning och analys inför val av lämplig upphandlingsstrategi och riskfördelning. En viktig utgångspunkt är att överförande av risk påverkar projektbudgeten negativt om osäkerheten för anbudsgivarna är för stor eller för svårbedömd.

Byggprocessen för höghastighetsbanorna uppskattas ta minst sex år. Det pågår för närvarande ett antal stora internationella anläggningsprojekt, även utbyggnad av höghastighetsbanor. Det innebär att det kommer att byggas upp stor erfarenhet och kunskap som projektet – med goda förberedelser – kan dra nytta av i byggprocessen. Storleken på entreprenader, entreprenadformer och ersättningsformer är av avgörande betydelse.

Valet av entreprenadformer i projektet blir en fråga som berör såväl planeringen av produktkrav som upphandlingen. Tre frågor är centrala i ett tidigt läge av projektet:

- den successiva hanteringen av produktutformningen
- tiden för färdigställande
- marknad, konkurrens och konjunkturförhållanden.

9.3.1 Entreprenadformer

Inom ramen för den snabba genomförandeformen har två lämpliga entreprenadformer identifierats under utredningen: funktionsentreprenader med eller utan medfinansiering.

Vid funktionsentreprenader utgör de tekniska kraven som beställaren tagit fram underlag för vidare projektering av anläggningen, planering av byggande och planering av drift och underhåll. För funktionsentreprenader finns väletablerade kontrakts- och ersättningsformer. Genom exempelvis någon form av partnerskapsförfarande (offentlig–privat samverkan, OPS) kan det också vara möjligt att fördela riskerna och därmed minska kostnaderna i anbudskalkylen.

De olika blocken kan delas in i ett antal funktionsentreprenader innehållande markarbeten, tunnlar, broar samt ban-, el-, signal- och telearbeten. Storleken på entreprenader kan variera mycket beroende på vad som är lämpligt inom givna förutsättningar samt hur det privata risktagandet organiseras.

För den del som handlar om järnvägsinstallationer, spår och kanalisation samt el-, signal- och telearbeten ska det inte uteslutas att det är lämpligt med större åtaganden i egna funktionsentreprenader där de tekniska systemen hänger ihop. Utformningen av upphandlingen och systemkraven är central för att säkerställa rätt teknisk standard. Det visar inte minst exemplet från Nederländerna, se vidare avsnitt 5.4.

Man kan också tänka sig alternativ med större åtaganden som till exempel ett helt block för både mark-, ban-, el-, signal- och telearbeten. En konsekvens skulle dock kunna bli färre intresserade aktörer och därmed sämre konkurrenssituation. Fördelen skulle kunna vara att det är lättare att uppnå större intresse för att ta ansvar för drift och underhåll eller lämna garantiåtaganden under en längre period och därmed få bättre livscykelperspektiv på det utförda arbetet.

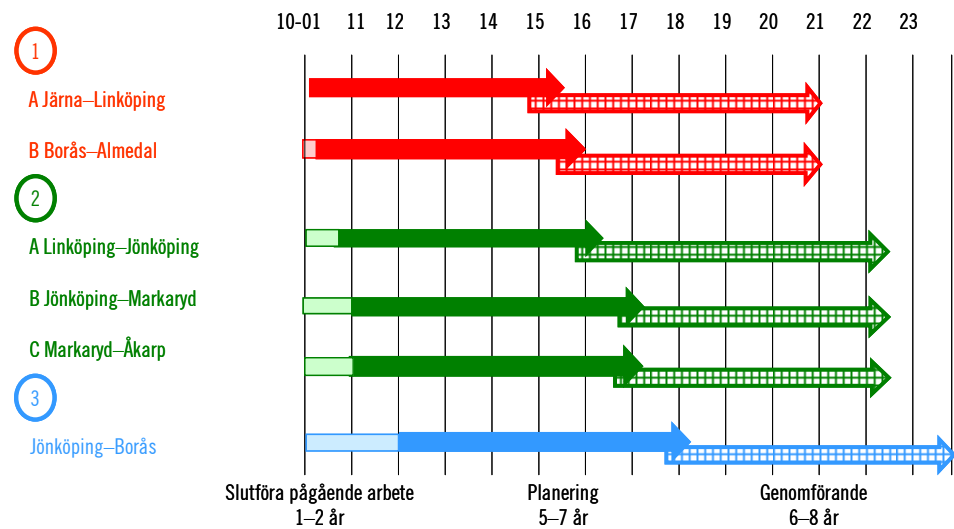
9.3.2 Tidplan

Min bedömning är att med rätt organisation bör planerings- och genomförandearbeten under normala betingelser kunna genomföras på cirka 15 år för varje block om 10–20 mil. För att kunna starta trafik 2025 behöver planeringstiden komprimeras till maximalt 7 år och byggtiden till högst 8 år. Som jämförelse kan nämnas Botniabanan som började planeras 1995 och kommer att tas i trafik under 2010.

Enligt mitt förslag kan höghastighetsbanorna tas i bruk 2023–2025. Risken för en förlängning av tidplanen ska dock inte under-

skattas med hänsyn till de flertal överklaganden som sannolikt kommer att ske. Den föreslagna tidplanen framgår av figur 9.5.

Figur 9.5 Möjlig tidplan för utbyggnad av höghastighetsbanor



Källa: Swepro Project Management AB med egna justeringar.

Den långa planeringstiden för det första blocket, Järna-Linköping och Almedal-Borås, beror på att tiden för upprättande av systemkrav med mera för hela projektet ingår i planeringstiden.

Denna tidplan gäller under förutsättning att

- staten (regering och riksdag) stödjer projektet aktivt
- förslagen beaktas i sin helhet
- projektbolaget bildas och sätts i drift omgående
- planeringsarbetet för sträckan Järna-Linköping och eventuellt sträckan Borås-Göteborg påbörjas senast vid årsskiftet 2009/2010.

Som diskuterats ovan kan processen påskyndas ytterligare med hjälp av ändrad lagstiftning, se avsnitt 9.1.2.

För att få en uppfattning om hur realistisk den föreslagna tidplanen är har tillgängliga uppgifter om genomförandetiderna för ett antal slutförda internationella höghastighetsprojekt samt Botnia-banan i Sverige sammanställts inom ramen för utredningen.

Jämförelsen visar att den föreslagna tidplanen är möjlig. Tidplanen förutsätter dock, som tidigare nämnts, att projektbolaget kan påbörja sitt arbete redan vid årsskiftet 2009/2010, och att genomförandet sker inom en samlad organisation där erfarenheter från de delar av banan som byggs först kan tas till vara och utnyttjas för en allt mer effektiv planering och byggnation vartefter delprojekten fortskrider.

Ett problem med att förutsäga tidsåtgången är att det är svårt att dra generella slutsatser om tidsåtgång i olika skeden. Tiderna är helt beroende av projektets art och omfattning, vilka intressekonflikter som kan uppstå och så vidare. Kraven på stora horisontalkurvradier medför till exempel att en utbyggnad av höghastighetsbanor kan innebära svårigheter att hitta linjedragningar som tar hänsyn till särskilda intressen som Natura 2000-områden.

10 Förslagens konsekvenser

10.1 Höghastighetsbanornas bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

Eftersom projektet att anlägga höghastighetsbanor i vissa delar befinner sig i ett mycket tidigt skede är det svårt att bedöma i vilken utsträckning en investering i banorna skulle bidra till att de transportpolitiska målen nås.

Svårigheten beror dels på att det inte finns någon tydligt fastställd målnivå, dels på att det är svårt att kvantitativt värdera de effekter som uppstår kopplat till de olika målen. Ett tydligt exempel på detta är målet positiv regional utveckling. Ett annat exempel är målet om ett jämställt transportsystem.

10.1.1 Funktionsmålet tillgänglighet

Jag har tidigare redovisat funktionsmålet som efter beslut av riksdagen under våren 2009 lyder:

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 och mäns transportbehov.

För att uppfylla funktionsmålet om tillgänglighet har regeringen angett följande preciseringar:

- 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.
- Barnens möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer ökar.
- Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

Nedan beskrivs hur en utbyggnad av höghastighetsbanor kan bidra till att respektive målprecisering uppfylls.

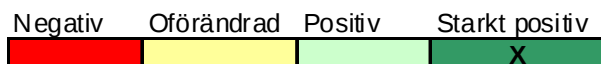
Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet

I genomsnitt reser varje person i Sverige över en timma per dag. Vad som upplevs som en bra resa varierar från person till person. Bland det som ofta nämns finns faktorer som tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.

Utbyggnaden av höghastighetsbanor kommer att innebära ett tekniksprång för järnvägen. Signalsystemet ERTMS innehåller ett sameuropeiskt standardiserat trafikstyrningssystem. Införandet av detta kommer att effektivisera trafiken och därmed höja kapacitet och punktlighet i trafiksystemet. Nya fordon och en långtgående separering mellan tåg med olika hastighetsstandard kommer att höja transportkvaliteten. Samtidigt avlastas befintliga banor och trycket på den delvis äldre infrastrukturen minskar.

Flera nya resecentrum kommer att byggas med en miljö anpassad efter moderna krav på trygghet och bekvämlighet. Kopplingspunkter till andra trafikslag såsom buss, bil och spårvagn kommer att utvecklas och hela resan-perspektivet blir vägledande för planeringsarbetet. Nya fordon med högre komfortnivå kommer att tas i drift. Bedömningen är därför att utvecklingen mot målpreciseringen tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet kommer att bli starkt positiv.

Figur 10.1 Utvärdering mot målpreciseringen "Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet."



Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften

Ett väl fungerande transportsystem är en grundläggande förutsättning för näringslivets möjligheter att driva och utveckla sin verksamhet. Näringslivets godstransporter är en länk i en kundfokuserad logistikkedja, där kraven på effektivitet, flexibilitet och tillförlitlighet är hög. Kapacitetssituationen i dagens järnvägsnät är mycket ansträngd och kvaliteten i tågtrafiken blir därmed lidande. Med dagens stambanor kommer järnvägen enligt dagens bedömningar inte att kunna möta den förväntade marknadsutvecklingen av nationella och internationella godstransporter.

En utbyggnad av höghastighetsbanor i Sverige möjliggör en långtgående separering mellan den snabbare persontrafiken och den långsammare godstrafiken. Det gör att godstrafiken kan utvecklas på Västra och Södra stambanan som då blir ryggraden i ett robust och effektivt logistiksystem med anslutningar till bland annat Göteborgs, Norrköpings, Trelleborgs och Helsingborgs hamnar samt till andra terminaler. Utbyggnaden kommer också att innebära ett generationsskifte för infrastruktur och rullande material vilket ger en ökad transportkvalitet.

Näringslivets behov inskränker sig dock inte enbart till godstransporter. God tillgänglighet genom väl fungerande tjänsteresor så väl inom landet som internationellt är väsentligt för näringslivet. Höghastighetsbanorna kommer att knyta storstäderna och mellanliggande regioner närmre varandra. Kontakter och kunskapsöverföring i dessa relationer kommer att underlättas och möjligheten för arbetsgivare och arbetstagare att mötas på arbetsmarknaden kommer att förbättras. Kopplingen till de internationella flygplatserna Arlanda, Skavsta, Landvetter och Kastrup stärks och möjligheten att resa över dagen med flyg till Europa förbättras. Mot denna bakgrund är bedömningen att utvecklingen mot målpreciseringen näringslivets transporter och internationell konkurrenskraft kommer bli starkt positiv.

Figur 10.2 Utvärdering mot målpreciseringen "Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet."

Negativ	Oförändrad	Positiv	Starkt positiv
			X

Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder

Jämfört med övriga delar av Europa är Sverige glesbefolkat och de geografiska avstånden utgör en konkurrensnackdel. Transportsystemets utformning är därför en viktig förutsättning för utveckling och konkurrenskraft. Tillgängligheten inom och mellan Sveriges regioner har under många år utvecklats positivt och en fortsatt utveckling är eftersträfvansvärd. Regionförstoring är i huvudsak en arbetskraftsförsörjningsfråga och utvecklingen mot större regioner drivs av en strävan att öka regionens konkurrenskraft.

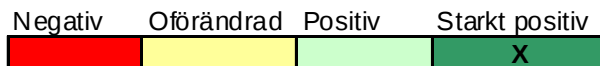
Tillgängligheten till arbetsmarknad, arbetskraft och högre utbildning är av avgörande betydelse. Regeringen anser (proposition 2008/09:93) att det är av särskild betydelse att förbättra tillgängligheten i större städer och längs strategiska stråk. Den kraftigt ökade tillgängligheten till storstadsregionerna som höghastighetsbanorna kommer ge leder till att vidga arbetsmarknadsregionerna avsevärt. Den dagliga pendlingen i relationer med ett avstånd på mellan 100–200 kilometer kommer att utvecklas starkt. I dessa relationer saknas det i dag konkurrenskraftiga alternativ och en stor nygenerering av resor kan därför förväntas.

Redan i dag är det många som pendlar mellan Stockholm och Östergötland. Restiden med regionaltåg från Linköping till Stockholm kommer att minska väsentligt. Från Jönköping kommer Götalandsbanan att ge tillgänglighet till Östergötlands och Västra Götalands arbetsmarknadsregioner och via Europabanan nås Öresundsregionen på cirka en timme. Från Borås, som i dag har en stor andel bilpendlare mot Göteborg, förbättras tillgängligheten med tåg markant.

Med höghastighetstågen blir restiderna mellan storstadsregionerna konkurrenskraftiga och resor över dagen blir möjliga på ett helt annat sätt än i dag. Med en koppling till Danmark och i förlängningen det europeiska järnvägsnätet möjliggörs tjänsteresor över dagen från till exempel södra Sverige till Hamburg. Hög-

hastighetsbanorna kommer även att vidga de internationella flygplatsernas upptagningsområden. Från södra Stockholm kommer till exempel Skavsta flygplats att nå snabbare än Arlanda. Resenärer från Jönköping kommer att nå Kastrup på drygt en timme, Landvetter och Skavsta på under en timme och Arlanda under två timmar. Bedömningen är därmed att utvecklingen mot målpreciseringen om förbättrad tillgänglighet inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder blir starkt positiv.

Figur 10.3 Utvärdering mot målpreciseringen "Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder."

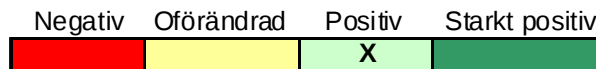


Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle

I dagens transportsystem finns strukturella skillnader där resenärens betalningsvilja starkt påverkar hennes eller hans möjligheter. Män har generellt högre lön än kvinnor och kan därför lägga mer pengar på det dagliga resandet. Det ökar deras valfrihet och förklarar bland annat varför män i större utsträckning än kvinnor använder bil och det förklarar också till viss del varför män i genomsnitt pendlar över större avstånd.

Med en utbyggnad av höghastighetsbanorna och anslutande kollektivtrafiksystem ökar både kvinnor och mäns tillgänglighet till transportsystemet och med den tillgängligheten till arbetsmarknad, studier och kultur. Det kommer framför allt att gynna de som tidigare haft begränsade möjligheter att resa. Som grupp kommer kvinnor att dra större nytta av utbyggnaden och därmed sker en utveckling mot ett mer jämställt transportsystem. Detta leder till bedömningen att utvecklingen mot målpreciseringen om ett jämställt samhälle blir positiv.

Figur 10.4 Utvärdering mot målpreciseringen "Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle."



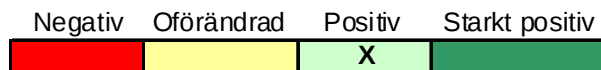
Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning

Det pågår ett löpande arbete med att göra transportsystemet tillgängligt för alla. Arbetet med att anpassa järnvägssystemets stationsmiljöer och fordon är omfattande och tidskrävande vilket många gånger begränsar vad som är möjligt att genomföra. Med en utbyggnad av höghastighetsbanor kommer planering av resenärsmiljöerna redan från början att göras med utgångspunkt i funktionshindrades behov och de bestämmelser som reglerar detta. Det kommer bland annat att få genomslag i stationernas fysiska utformning, informationssystem och andra stödfunktioner.

Vidare kommer en utbyggnad av höghastighetsbanor att samplaneras med annan samhällsutveckling. I Ostlänkenstråket har den kommunala planeringen av nya resecentrum i koppling till järnvägen redan kommit långt. Planering av bostäder, handel och kontor i stationsnära områden pågår och en delvis ny stadsbild håller på att växa fram. Även planeringen av de nya stadsmiljöerna och hur dessa kopplas till stationerna kommer att utgå från funktionshindrades behov.

Höghastighetsbanorna utgör till stor del ett helt nytt trafiksystem och möjligheterna att anpassa detta för personer med funktionsnedsättningar är därför stora. Bedömningen är därför att utvecklingen mot målpreciseringen om anpassning av transportsystemet så att det är användbart för personer med funktionshinder är positiv.

Figur 10.5 Utvärdering mot målpreciseringen "Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning."



Barnens möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer ökar

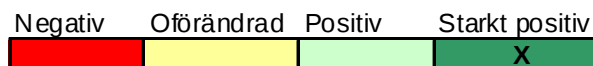
Liksom målet för anpassning av trafiksystemet till funktionshindrades behov kommer en utbyggnad av höghastighetsbanor att möjliggöra långtgående anpassningar till barnens möjligheter att säkert använda transportsystemet. Järnvägssystemet är dock en miljö där barn utan vuxet sällskap av naturliga skäl är en mindre målgrupp. Vad som avses med målpreciseringen och vilka åtgärder som är rimliga att genomföra måste därför förtydligas i kommande utredningsarbete.

Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras

Framtida samhällsutveckling går mot en förtätad befolkningsstruktur. Centralorternas betydelse stärks och exploateringen av stationsnära lägen ökar. Utvecklingen gynnar möjligheten att resa med kollektivtrafiksystemet och möjligheten att knyta ihop dess olika funktioner.

Utbyggnaden av höghastighetsbanor kommer att driva på denna utveckling. Med en samplanering av anslutande kollektivtrafik samt cykelbanor och gångstråk skapas attraktiva alternativ till bilen. När det gäller sträckor som Borås–Göteborg och Nyköping–Stockholm där bilen har en stor marknadsandel kommer tåget att innebära ökad valmöjlighet och bidra till ett mer robust transportsystem. Bedömningen är därför att utvecklingen mot målpreciseringen om förbättrade förutsättningar att välja kollektivtrafik, gång och cykel kommer att bli starkt positiv.

Figur 10.6 Utvärdering mot målpreciseringen "Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras."



10.1.2 Hänsynsmålet – säkerhet, miljö och hälsa

Den nya målformuleringen kring hänsynsmålet lyder:

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Målet har delats upp i två delmål, säkerhet samt miljö och hälsa. Här har jag dock valt att redovisa dem under en gemensam rubrik.

En utbyggnad av höghastighetsbanorna kommer att följas av satsningar på anslutande regional och lokal kollektivtrafik och kollektivtrafiksystemet som helhet kommer därmed att stärkas vilket gynnar resenärens valfrihet. Överflyttning från lastbil, bil och flyg till tåg minskar utsläppen av klimatgaser samtidigt som det bidrar till en positiv utveckling mot trafiksäkerhetsmålet.

Den långväga pendlingen in mot storstäderna sker i dag i ett fåtal tyngre stråk och förutsättningarna för klimatsmarta, effektiva och säkra transportlösningar är därför goda. Till samtliga tre storstadsregioner begränsas tågtrafiken i dag av de kapacitetsrestriktioner som järnvägen har. En utbyggnad av höghastighetsbanorna kommer att frigöra kapacitet och minska restiderna radikalt. Därigenom ges dagligpendlarna ett starkt alternativ till bil. På längre avstånd blir det miljövinster genom överflyttning från flyg till tåg. Dessutom skapas förutsättningar för en utvecklad godstrafik på befintliga stambanor och därmed kan lastbilstransporter lyftas över till järnväg.

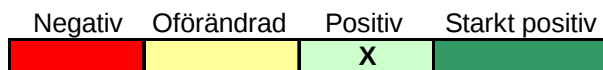
Regeringen vill att de transportpolitiska målen ska styra mot en begränsad miljöpåverkan genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende. År 2030 bör Sverige ha en fordonspark som är oberoende av fossila bränslen. Utbyggnaden av höghastighetsnätet kommer i hög grad att bidra till att detta mål kan uppfyllas.

En så pass stor utbyggnad som höghastighetsbanorna kommer dock att påverka kultur- och naturmiljöer längs hela sträckan.

Barriär- och intrångseffekter blir sannolikt stora. I det tidiga utredningsskede vi befinner oss i är det svårt att göra en sammanvägd bedömning av hur miljö kvalitetsmålen kommer att påverkas.

Den samlade effektbedömningen är därför att utvecklingen mot målpreciseringen säkerhet, miljö och hälsa blir positiv.

Figur 10.7 Utvärdering mot målpreciseringen "Säkerhet, miljö och hälsa"



10.2 Påverkan på transportsystemet

10.2.1 Påverkan på kapaciteten och trafiken inom järnvägssektorn

Med hjälp av den kapacitet som skapas i och med byggande av höghastighetsbanor kommer helt nya trafikupplägg både för person- och godstrafiken att bli möjliga. Den högre efterfrågan, som prognostiseras till följd av de kortare restiderna, och den utökade bankapaciteten ger möjlighet att köra tätare turer och differentiera utbudet.

Ett byggande av höghastighetsbanor på sträckorna Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg skulle innebära att den snabbaste och långsammaste järnvägstrafiken separeras. I figur 6.2 har tidigare visats hur många godståglägen som kan erbjudas dagtid på sträckorna Järna–Hallsberg, Hallsberg–Göteborg och Mjölby–Hässelholm med och utan höghastighetsbanor.

I avsnitt 6.5.2 beskrivs de trafikökningar som prognostiseras med det skisserade trafikupplägget.

10.2.2 Påverkan på övriga trafikslag

I de prognoser som ligger till grund för mina bedömningar förutses flygtrafiken minska med 1,6 miljarder personkilometer som följd av att resenärerna väljer tåg i stället för flyg om restiderna blir tillräckligt korta. Utbudet av flygtrafik förutses minska mycket kraftigt.

Vad gäller biltrafiken beräknas den minska med 4,2 miljarder personkilometer då höghastighetstrafiken etableras. Detta som följd av att tåget blir mer konkurrenskraftigt jämfört med bilen.

Även 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, i de relationer där tåget blir mer konkurrenskraftigt, och fler anslutningsresor till tåg både lokalt och regionalt. För gång- och cykeltrafiken antas påverkan av höghastighetstrafiken bli marginell.

10.3 Ekonomiska konsekvenser

10.3.1 Påverkan på statens utgifter och på statsbudgeten

Utifrån ett antagande att statens andel i projektet skulle uppgå till 59 miljarder kronor av totalt 125 miljarder i enlighet med det förslag som lämnats i avsnitt 8.2.5 skulle projektet få följande ekonomiska konsekvenser för staten.

I juni 2009 uppgick statsskulden till cirka 1 040 miljarder kronor. Ett genomförande av höghastighetsprojektet skulle innebära att den statliga upplåningen ökade med cirka 6 procent.

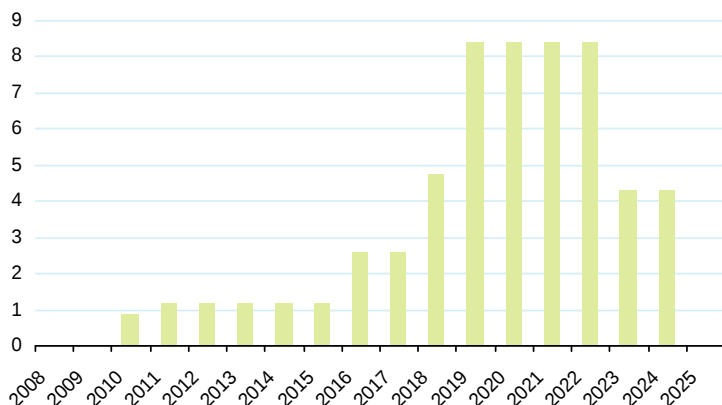
Baserat på ett lånebelopp om 59 miljarder kronor samt under antagande om en låneränta för staten om 4 procent och en amorteringstid för lånet om 30 år, uppgår den årliga kapitalkostnaden (räknat som en annuitet) till cirka 3,4 miljarder kronor.

Detta kan jämföras med Banverkets totala intäkter som 2008 uppgick till 23,5 miljarder kronor, varav knappt 19 miljarder kronor utgjordes av anslag. Det skulle betyda att anslagen till Banverket skulle behöva höjas med cirka 18 procent för att täcka kapitalkostnaderna för höghastighetsbanorna.

I beräkningen av skatteintäkter har inga indirekta skatteeffekter eller mervärdesskatteeffekter beaktats. Ett exempel på en sådan effekt som inte beaktats är minskad inkomstskatt för befintliga tågoperatörer. Mervärdesskatten på tågoperatörernas intäkter beräknas initialt uppgå till 620 miljoner kronor i 2008 års priser.

Statens utgifter kommer att vara som störst under åren 2019 till 2023. Fördelningen av statens utgifter över tiden under perioden 2008–2025 framgår av figur 10.8.

Figur 10.8 Fördelning av statens utgifter under perioden 2008-2025, miljarder kronor



Källa: Öhrlings PricewaterhouseCoopers.

10.3.2 Påverkan på kommunernas ekonomi

Enligt förslaget till finansiering av en utbyggnad av höghastighetsbanor i kapitel 8 uppgår medfinansieringen från berörda kommuner och regioner till totalt 19 miljarder kronor. Som nämnts i avsnitt 2.3.2 påverkar möjligheterna till medfinansiering av statlig infrastruktur inte den grundläggande ansvarsfördelningen mellan statliga, regionala, kommunala och privata aktörer. Att lämna bidrag till statlig infrastruktur är en frivillig uppgift för kommuner och landsting.

Bidrag till finansiering av infrastruktur som ägs av någon annan än kommunen eller landstinget ska enligt dagens lagstiftning redovisas som en kostnad i bidragsgivarens resultaträkning. Det innebär att sådana bidrag ska redovisas i sin helhet redan när den ekonomiska händelsen ägt rum, det vill säga när avtalen undertecknas.

I propositionen Redovisning av kommunal finansiering till statlig infrastruktur (prop. 2008/09:228) som lämnades till riksdagen i juni 2009 föreslår regeringen ändringar i lagen (1997:614) om

kommunal redovisning som innebär att bidrag till statlig infrastruktur ska redovisas som en tillgång i kommunens eller landstingets balansräkning. När beslut fattats av kommunen eller landstinget aktiveras bidraget i balansräkningen och det upptagna bidraget skrivs av under 15 år.

Ändringarna föreslås träda i kraft den 1 januari 2010 och tillämpas avseende bidrag till statlig infrastruktur som beslutats efter den 28 februari 2009. Propositionen ska behandlas av riksdagen i september 2009.

Om förändringen träder i kraft bedöms kommunernas och landstingens förutsättningar och möjligheter att bidra till finansieringen av höghastighetsbanorna att förbättras.

En förutsättning för medfinansiering är att berörda kommuner och landsting gör bedömningen att de kostnader som uppstår till följd av engagemanget i banorna ryms inom ramen för det egna balanskravet.

Storleken på medfinansieringen från landsting och kommuner kommer att baseras på en avvägning mellan den nytta och den kostnad som höghastighetsprojektet innebär utifrån ett lokalt och regionalt perspektiv.

10.3.3 Påverkan på sysselsättning i olika delar av landet

En satsning på höghastighetsbanor innebär regionala effekter i form av ett ökat antal arbetsplatser och ökade inkomster till följd av den ökade tillgänglighet som höghastighetsbanan ger. Det är osäkert hur stora dessa effekter blir och i vilken utsträckning de redan ingår i den samhällsekonomiska kalkylen som mäter nyttan för resenären. Till viss del är också de regionala effekterna ett resultat av omlokalisering och ger därmed inget tillskott i kalkylen då de motsvaras av en negativ effekt i andra delar av landet.

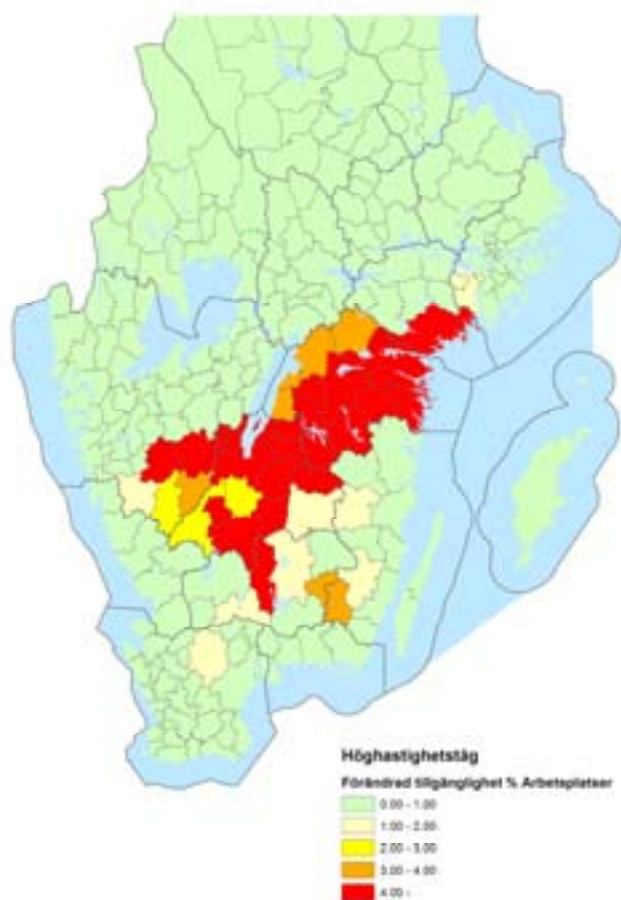
Trots osäkerheterna har utredningen gjort en skattning av hur stora dessa regionala effekter är, enligt den metod, Samlok-modellen, som används av trafikverken för att uppskatta hur åtgärder i transportsystemet påverkar befolkning, sysselsättning och inkomster genom förändringar i tillgängligheten. Modellens grundläggande antagande är att företagens lokalisering påverkas av tillgängligheten till arbetskraft och arbetskraftens lokalisering påverkas av tillgängligheten till arbetsplatser.

Samlok beräknar med andra ord tillgängligheten till arbetskraft och arbetsplatser, lokaliseringseffekter på befolkning och sysselsättning samt inkomsteffekter.

Modellen utgår från ett antal samband där ökad tillgänglighet är den drivande faktorn:

- Sysselsättningen, mätt i antal arbetsplatser och arbetstillfällen, påverkas positivt av ökad tillgänglighet till arbetskraft och minskad restid till storstädernas utbud.
- Befolkningen, mätt i arbetskraftens storlek, påverkas positivt av ökad tillgänglighet till arbetsplatser, förkortad restid till regionala centrum samt förkortad restid till storstädernas funktioner och utbud.
- Inkomstnivån påverkas positivt av ökad tillgänglighet; individer kan byta tidsvinster mot ökad pendlingssträcka till bättre betalda jobb, bättre matchning mellan arbetsgivare och arbetstare kan ge produktivitetshöjande effekter.

Bild 10.1 visar hur höghastighetsbanorna beräknas påverka tillgängligheten till arbetsplatser i respektive kommun. Motsvarande bild för förändrad tillgänglighet till arbetskraft visar ett mycket likartat mönster.

Bild 10.1 Tillgänglighetsförändring till arbetsplatser, procent

Källa: WSP Sverige AB.

Höghastighetsbanorna beräknas ge de största tillgänglighetsförbättringarna för

- Tranås, +28 procent
- Nyköping, +20 procent
- Oxelösund, +16 procent
- Ulricehamn, +14 procent.

För följande 15 kommuner ökar tillgängligheten med mellan 5 och 10 procent: Boxholm, Mjölby, Trosa, Valdemarsvik, Söderköping, Nässjö, Ydre, Aneby, Norrköping, Jönköping, Alvesta, Mullsjö, Linköping, Gnosjö och Borås.

Omkring 60 procent av den totala tillgänglighetsförbättringen beräknas ske i ovan nämnda tjugotal kommuner. Totalt för dessa kommuner beräknas tillgängligheten till arbetsplatser öka med i snitt cirka 9 procent. Med andra ord ökar arbetsmarknaden i dessa kommuner med ungefär 9 procent som en följd av höghastighetsbanorna.

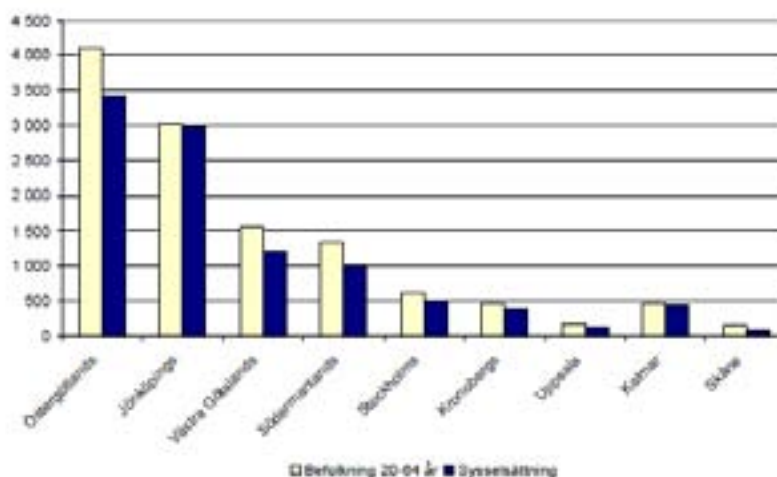
Höghastighetsbanorna kommer även att ge lokaliseringseffekter (omflyttning av arbetsplatser och befolkning) genom att attraktiviteten för olika områden påverkas i termer av till exempel pendlings- och boendekostnader. Effekter på befolkningens lokaliseringsmönster måste rimligen uppfattas som omlokaliseringseffekter. Vad gäller sysselsättningseffekter är det däremot möjligt att sysselsättningens nivå kan påverkas av förstörade arbetsmarknader. Till exempel kan personer som tidigare varit arbetslösa få möjlighet till anställning.

De beräknade lokaliseringseffekterna av höghastighetsbanorna visas i figur 10.10. Den samlade effekten på befolkningen 20–64 år beräknas bli störst i följande regioner:

- Östergötlands län, 4 100 personer
- Jönköping län, 3 000 personer
- Västra Götalands län, 1 500 personer
- Södermanlands län, 1 300 personer.

Totalt för alla berörda regioner beräknas lokaliseringseffekten på befolkningen 20–64 år omfatta 12 000 personer.

Figur 10.9 Lokaliseringseffekter av höghastighetsbanan per län, antal personer



Källa: WSP Sverige AB.

Den beräknade effekten på sysselsättningen, mätt i antalet arbetsplatser och arbetstillfällen, omfattar totalt 10 300 personer. Effektens regionala fördelning är i princip densamma som för befolkningseffekten. Även inkomsteffekten (höjd inkomst som en följd av förbättrad tillgänglighet) följer samma mönster, se vidare kapitel 6.

Sysselsättningen i byggsektorn påverkas även under byggtiden. Enligt förslaget kommer byggstart att ske under 2014 och den sista etappen avslutas 2025. Utbyggnaden av höghastighetsbanor kommer därmed att innebära stor påverkan på sysselsättningen i berörda delar av byggsektorn.

10.4 Miljökonsekvenser

Beskrivningen av miljökonsekvenser utgår i första hand från den miljöbedömning som jag har låtit genomföra inom ramen för utredningen, se kapitel 7.

I detta skede av planeringen för en utbyggnad av höghastighetsbanor är det inte möjligt att peka på exakt vilka konsekvenser banan kommer att få för miljön. Som framgår av avsnitt 7.7 har miljöbedömningen syftat till att beskriva den typiska påverkan och

effekter som höghastighetsbanor skulle kunna ha på miljön samt att lämna rekommendationer inför den fortsatta planeringen.

Till de positiva effekterna av höghastighetsbanorna hör minskad klimatpåverkan och en minskad energianvändning. Banorna kan komma att påverka den biologiska mångfalden men hur och i vilken omfattning är svårt att bedöma i detta skede av 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. Även med hög ambition i utformning och anpassning innebär dock höghastighetsbanorna en linjär byggåtgärd som till stor del går tvärs genom landskapets former. Vad gäller hälsa och befolkning bedöms höghastighetsbanorna sammantaget ha en positiv inverkan, bland annat genom ökad tillgänglighet och minskade utsläpp från transportsektorn.

10.4.1 Klimateffekter

Vid en utbyggnad med höghastighetsbanor förväntas resandet med tåg öka kraftigt. Utsläppen från järnvägstrafiken ökar dock i begränsad omfattning eftersom tågen är energieffektiva och eldriften baseras på fossilfria källor. Med höghastighetsalternativet minskar utsläppen av koldioxid från persontransporter totalt med vad som motsvarar 3–5 procent (0,45–0,6 miljoner ton per år) av dagens koldioxidutsläpp från persontrafiken. Utsläppen av koldioxid från godstrafiken minskar med uppskattningsvis 0,3–0,5 miljoner ton per år, jämfört med nollalternativet. Det motsvarar cirka 2–3 procent av hela transportsektorns nuvarande utsläpp.

Beräkningarna avser de direkta effekterna på transportarbetet och koldioxidutsläppen under ett år. På lång sikt kan påverkan bli större, till exempel kan lokaliseringen av bostäder och arbetsplatser påverkas. Till viss del är effekterna också beroende av omvärldsfaktorer som exempelvis den ekonomiska utvecklingen och utvecklingen av bränslepriser.

Klimatbelastningen vid byggandet av höghastighetsbanorna beräknas motsvara utsläpp om cirka 2,9 miljoner ton koldioxid under banans anläggningstid, se avsnitt 7.7.4. Dessa utsläpp kommer enligt beräkningarna vara kompenserade efter knappt tre års trafikering av höghastighetsbanan.

Energianvändningen i transportsektorn förväntas minska som en följd av höghastighetstågen genom överflyttning från andra trafikslag. För persontrafiken beräknas en minskning på cirka 1 350 gigawattimmar (GWh) medan en minskning på cirka 2 440 GWh förväntas för godstrafiken. Detta kan jämföras med järnvägssektorns nuvarande energianvändning som uppgår till 2,8 terawattimmar (TWh) per år. I beräkningarna ingår inte byggnation, drift, underhåll, tillverkning och skrotning.

10.4.2 Påverkan på biologisk mångfald

Påverkan på den biologiska mångfalden har i miljöbedömningen studerats med utgångspunkt i den biologiska strukturen på landskapsnivå. Utgångspunkten är att höghastighetsbanorna fragmenterar landskapet och skapar barriäreffekter. Banans lokalisering är viktig och på vissa ställen kan effekterna förebyggas eller lindras genom olika åtgärder.

Hur höghastighetsbanorna kommer att påverka den biologiska mångfalden och vilken betydelse det har går dock inte att avgöra i detta skede. De exempel på känsliga landskap som gäller för kulturmiljöerna, se nedan, kan i stor utsträckning också vara relevanta när det gäller risker för den biologiska mångfalden. Därutöver finns ett antal områden som är av särskilt biologiskt intresse, se bilaga 5.

Karaktärsområdena utmed banans planerade sträckning har olika förmåga att inordna den nya järnvägen i landskapets struktur. Det finns ett antal områden utmed sträckningen som är extra känsliga och där det kan komma att krävas särskilda åtgärder för att lindra banans negativa inverkan.

Eftersom planeringen av en utbyggnad av höghastighetsbanor har kommit olika långt i olika delar av bansträckningen varierar underlaget för miljöbedömningen. På de delar där det finns fastlagda korridorer är lokaliseringen (på landskapsnivå) redan avgjord. På andra delar kan man med väl avvägd lokalisering helt undvika känsliga landskap.

Sammantaget finns enligt min bedömning goda möjligheter att i detta tidiga skede ta hänsyn till banans inverkan på miljön och vidta olika anpassningsåtgärder i samband med utbyggnaden. Samtidigt är det ofrånkomligt att banan innebär ett stort ingrepp i naturen.

10.4.3 Påverkan på hälsa och befolkning

Förbättrade järnvägskommunikationer innebär nya möjligheter att genom en ökad rörlighet få tillgång till arbetsmarknader längre från bostaden, vilket också stimulerar den ekonomiska utvecklingen i den region man bor. De förbättrade kommunikationerna bedöms sammantaget innebära en positiv påverkan på folkhälsan.

En järnväg innebär emellertid i viss mån en barriär för människors rörelsemönster och möjlighet att nyttja näraliggande omgivningar. För att mildra järnvägens barriäreffekter kan planskilda passager i form av broar eller tunnlar över eller under järnvägen byggas.

Höghastighetsbanan innebär en ny ljudkälla där den byggs, och den högre hastigheten ger en högre andel högfrekvent ljud.

Buller från tågtrafik uppfattas dock ofta som mindre störande än buller från vägtrafik vid samma ljudnivå och sambanden med ohälsa är inte lika dokumenterat som för vägtrafikbuller. Att järnvägsbuller normalt är mer högfrekvent än vägtrafikbuller innebär också att det inte leds lika långt och dämpas lättare.

Generellt bör det finnas möjligheter att i planeringen av banans läge beakta exponeringen av buller i omgivningen. Genom förebyggande åtgärder som bullerskydd och anpassning av lokalisering bör bullereffekterna av höghastighetstågen bli relativt små.

En utbyggd höghastighetsbana kan på sikt leda till ökat tågbuller även på befintliga banor genom ökad regional trafik och överslytning av godstrafik såvida inte skyddsåtgärder genomförs.

Tågtrafik ger under vissa förhållanden upphov till vibrationer som kan förstärka den upplevda störningen från tågbuller. Risken för störande vibrationer på grund av den nya järnvägen bedöms dock vara liten och påverkar inte lokaliseringen eftersom problemen kan förebyggas med lämpliga byggmetoder.

Ur luftkvalitetssynpunkt är tåg ett bra transportmedel. Överföring av transporter från andra trafikslag till tåg ger generellt en positiv effekt för luftkvaliteten och möjligheten att klara gällande miljökvalitetsnormer ökar.

Risk och säkerhet

Olycksrisken i samband tågtransporter är mycket låg i jämförelse med andra trafikslag. Trots en stadigt ökande tågtrafik minskar antalet olyckor på det svenska järnvägsnätet. På höghastighetsbanorna kommer det inte att finnas några plankorsningar vilket reducerar riskerna ytterligare jämfört med dagens standard.

Höghastighetsbanorna dimensioneras inte för godståg, vilket innebär att transporter av tungt farligt gods inte planeras ske på banan. Dock kommer en utbyggnad av höghastighetsbanor sannolikt innebära en ökning av godstrafiken på de befintliga banorna. Vilka konsekvenser en sådan ökning kan komma att innebära ur säkerhetssynpunkt har inte varit möjligt att analysera inom ramen för denna utredning.

För höghastighetsbanorna finns ett antal frågeställningar och osäkerheter som till stor del beror på de höga hastigheter som kommer att gälla. Dessa bör utredas vidare inom den kommande planerings- och projekteringsprocessen.

Lokaliseringen påverkar ett antal faktorer med betydelse för risk- och säkerhet, exempelvis

- förekomst av skyddsobjekt
- översvämningsrisker
- ras- och skredrisker
- tillgänglighet till spår
- konflikter med andra trafikslag
- konflikter i tätort och vid bebyggelse
- tunnlar.

Den minskade vägtrafik som förväntas bli resultatet av höghastighetsbanorna påverkar också risk- och säkerhetsfrågorna. Någon bedömning av överflyttningseffekterna har inte gjorts inom ramen för denna utredning.

10.5 Övriga konsekvenser

10.5.1 Påverkan på natur- och kulturmiljöer

Höghastighetsbanorna kommer att påverka såväl landskapet som bebyggelseutvecklingen på olika sätt. I detta skede av planeringsarbetet har det inte varit möjligt att närmare beskriva vilken påverkan som kan förväntas. Utredningen har i stället identifierat landskap och områden som är extra känsliga för de ingrepp som en ny järnväg innebär.

Den kanske mest negativa effekten av en ny järnväg är den barriär som kan uppstå utmed sträckningen och den landskapsmässiga fragmentering som detta leder till. Fragmentering och barriäreffekter är i princip negativa effekter, men betydelsen av effekterna varierar kraftigt. Förutom att lokalisering och utformning spelar roll, kan effekterna förebyggas eller lindras på olika sätt.

En utbyggnad av höghastighetsbanor kommer att ha en strukturerande effekt på bebyggelse och stadsutveckling. Hur detta påverkar kulturhistoria och kulturarv är dock svårbedömt.

Höghastighetsbanorna syftar till olika regionala utvecklingseffekter. Regionförstoring är ett exempel på en effekt som påverkar människors liv, till exempel val av bostadsort eller arbete. I och med detta kan även kulturarvet komma att påverkas, till exempel om Borås tydligt blir en del av Göteborgsregionen. Jönköping är ett annat exempel på en ort som tydligt kan påverkas av ökad tillgänglighet, genom kortare restider till alla tre storstadsregionerna.

Konsekvenserna för markägare längs med den nya banan kan bli omfattande och i dag väl fungerande jord- och skogsbruk kan påverkas. Ett sätt att mildra effekterna är att den som ansvarar för järnvägsbygget, i skadebegränsade syfte, använder möjligheten att ansöka om lantmäteriförrättning i skadebegränsade syfte, se även avsnitt 9.1.3.

10.5.2 Påverkan på andra faktorer enligt kommittéförordningen

Enligt kommittéförordningen (1998:1474) ska även förslagens konsekvenser för bland annat brottslighet, små företag och jämställdhet mellan män och kvinnor belysas.

Min bedömning är att förslagen inte påverkar små företags förutsättningar i förhållande till stora företag. Förslagen påverkar inte heller brottsligheten eller övriga faktorer som nämns i kommittéförordningen. Konsekvenser för jämställdheten mellan kvinnor och män behandlas i avsnitt 10.1 om transportpolitisk måluppfyllelse.

Särskilda yttranden

Särskilt yttrande

av Peter Andersson

Byggandet av höghastighetsbanor är en betydande investering där osäkerheterna är stora när det gäller effekter, kostnader och finansiering. Det beror bland annat på de långa byggtiderna och på att trafikprognoser långt fram i tiden är mycket osäkra.

Utredaren har på ett förtjänstfullt sätt ökat kunskapen om förutsättningarna för investeringar i höghastighetsbanor i Sverige. Den korta tid som utredningen har haft till sitt förfogande medför dock att vissa osäkerheter kvarstår – inte minst gäller det trafikprognoserna.

I utredarens uppdrag låg bland annat att ställa de samhällsekonomiska och transportpolitiska effekterna av en utbyggnad av separata höghastighetsbanor mot en uppgradering och utbyggnad av befintliga banor.

Utredaren anser utifrån sin analys att höghastighetsbanor är ett bättre alternativ än en uppgradering och utbyggnad av stambanorna och att separata höghastighetsbanor för persontrafik bör byggas mellan Stockholm-Malmö och mellan Stockholm-Göteborg.

Jag menar dock att för att kunna jämföra en utbyggnad av stambanorna med ett byggande av höghastighetsbanor ska en samhällsekonomisk kalkyl också tas fram för jämförelsealternativet, dvs. en uppgradering av stambanorna. Detta har inte gjorts. Den samhällsekonomiska bedömningen av byggandet av höghastighetsbanor beror till stor del på trafikprognoserna. Byggande av höghastighetsbanor kan vara samhällsekonomiskt motiverade men om de ska prioriteras måste de ställas mot nyttan av andra samhällsekonomiskt lönsamma investeringar.

Särskilt yttrande*av Lars Hultkrantz*

Gunnar Malm har haft i uppdrag av regeringen att utreda förutsättningarna för höghastighetsbanor i Sverige. Uppdraget innebär att ”analysera om en eventuell utbyggnad av höghastighetsbanor kan bidra till att uppnå effektiva och hållbara transportlösningar för ett utvecklat transportsystem”.

Utredningen visar att ett höghastighetsnät har i förhållande till projektets storlek små effekter på transportsektorns utsläpp av klimatgaser. Dessa effekter ligger dessutom långt fram i tiden och förväntas uppstå som följd av indirekta verkningar (ökat utrymme för godstrafik på andra banor).

Utredningen visar vidare att ett höghastighetsnät i Syd- och Mellansverige måste passera ett stort antal högt skyddsvärda och vissa fall vidsträckta områden. Hur det ska kunna göras på sätt som kommer att kunna tillåtas klarläggs inte av utredningen och är till stor del okänt.

Den samhällsekonomiska bedömning som företagits antyder att projektet är lönsamt. Utredaren pekar på att detta resultat är osäkert och framhåller att fortsatt utredning av denna fråga behövs. Jag vill med viss skärpa understryka denna slutsats. Den samhällsekonomiska kalkylen saknar väsentliga kostnadsposter samtidigt som intäkterna (nyttan) är överskattad. Det finns dessutom på vissa avgörande punkter brister i kvalitetssäkring och transparens.

På kostnadssidan saknas kostnaderna för de kapacitetshöjningar som blir nödvändiga i Stockholm och Göteborg. Enligt utredaren har Banverket uppgivit att denna post, som uppskattas till mellan tre och sju miljarder, ska klaras inom Banverkets ”ordinarie” investeringsram, vilket i sig inte är något skäl att utesluta denna post ur investeringskalkylen. Men därtill är denna uppgift inte längre aktuell, vilket framgår av det av bland annat Banverkets styrelse beslutade och till regeringen överlämnade förslaget till Nationell plan för infrastruktursystemet (”åtgärdsplaneringen”). Där saknas även tre av de fyra miljarder som krävs för att öka kapaciteten på stambanorna för ökad godstrafik. Det innebär att kostnader som motsvarar ett enskilt mycket stort infrastrukturprojekt, och som dessutom torde innebära särskilt stora risker för kostnadsöverdrag, har utelämnats.

Vidare saknas den samhällsekonomiska finansieringskostnaden. Utredaren uppskattar att den tillkommande kostnaden vid privat

finansiering av halva investeringsutgiften ökar kostnaderna med 16 miljarder kronor. Men även skattefinansiering har en samhälls-ekonomisk kostnad. Denna kostnad (som brukar kallas ”skattefaktor 2”) har av trafikverken tidigare antagits vara 30 procent av investeringsutgiften. I årets åtgärdsplanering har denna faktor inte medräknats eftersom man utgått från ett på förhand bestämt ramanslag för infrastrukturinvesteringar. En eventuell investering i ett höghastighetsnät går emellertid utanför denna ram och medför därför även en tillkommande finansieringskostnad. För den del som skattefinansieras tillkommer därför, med 30-procentsschablonen, minst 18 miljarder kronor.

Ytterligare en kostnadspost som saknas är en riskpost för kostnadsöverdrag. Riskfördelningen för anläggningskostnaden är inte symmetrisk, dvs. det är en större sannolikhet att projektet drabbas av ett överdrag med 25 miljarder kronor än att det gynnas av en minskning med samma belopp. I åtgärdsplaneringen har man avsatt en betydande riskreserv inom anslagsramen för att täcka sådana överdrag för de objekt som finansieras inom denna. Återigen går ett höghastighetsnät utanför denna ram och därmed denna riskreserv. Även här saknas därför en betydande kostnadspost.

På intäktsidan är resenärsvolymerna väsentligt högre, både vad gäller utgångsnivå och tillväxt, än vad som har gällt som förutsättning för åtgärdsplaneringen. Det är självklart att osäkerheten är stor om resenärsutvecklingen när det gäller ett så stort och långsiktigt projekt som detta. Mindre självklart är att det ska råda betydande osäkerhet även om det faktiska antalet tågresenärer idag, särskilt med tanke på att den nuvarande dominerande operatören på berörda linjer är ett helstatligt bolag. Underlaget för den gjorda förändringen är emellertid inte tillfredsställande kvalitetssäkrad och inte redovisat på ett sätt (sammanställd på reserelationer typ Stockholm–Norrköping, Jönköping–Göteborg) som skulle ha underlättat rimlighetsbedömningar.

Vidare är resenärsvolymerna beräknade under förutsättning av en jämfört med dagens biljettpriser oförändrad genomsnittlig prisnivå. Detta är orealistiskt av två skäl. Dels innebär utredarens förslag när det gäller tilldelning av trafikeringsrätter att den eller de operatörer som först får trafikeringsrätt kommer att vara skyddade från konkurrens från andra operatörer under en tioårsperiod. Detta innebär att de får en betydande marknadsmakt. Dels kommer dessa operatörer att kunna erbjuda tjänster av betydligt högre kvalitet än idag eftersom restiderna ju förkortas väsentligt vilket skapar ett

betydande marknadsutrymme för prishöjningar. Detta är något som utredaren uppmärksammar i finansieringsavsnittet men som inte beaktats i den samhällsekonomiska kalkylen trots att det där väsentligt kan reducera intäkts- (nytto-) beloppet. För operatörerna innebär ett högre genomsnittligt kilometerpris högre vinst, men ur samhällsekonomisk synpunkt innebär det minskade resenärsvolymer och därmed att den samhällsekonomiska lönsamheten blir lägre än vad som har antagits.

Utredningen innehåller även i andra delar överväganden och förslag mot vilka jag har stora betänkligheter:

Järnvägssektorns organisation. Utredaren föreslår utan närmare reflektion införande av en väsentligen ny organisation av den svenska järnvägssektorn. Den nuvarande modellen vilar som bekant på att huvuddelen av infrastrukturen drivs av en särskild myndighet, Banverket. I de fall banor ägs och eller drivs av andra aktörer har de en förhållandevis begränsad trafikering och/eller utgör en relativt väl avgränsad del av det nationella nätet. Trots det uppkommer redan i dag vissa samordningsproblem som troligtvis bidrar till ett mindre effektivt utnyttjande av det nationella nätet (ex vis pendeltågens begränsade möjligheter att utnyttja Arlandastationerna).

Utredaren bryter nu med denna modell med sitt förslag att lägga ansvaret för höghastighetsnätet utanför Banverket. Höghastighetsnätet är tänkt att knyta samman Sveriges tre storstadsområden och trafiken på det kommer att vara nära relaterad till trafiken i resten av det nationella bannätet. Det innebär att det kommer att utgöra en essentiell del av det nationella nätet och vara starkt integrerat med detta. Uppdelningen kommer därför att väsentligt försvåra möjligheterna till en samlad och effektiv förvaltning av det nationella bannätet. Detta problem förvärras av att, som utredaren uppmärksammar, själva den ekonomiska storleken av höghastighetsnätet kan kräva en uppdelning på flera separata infrastrukturbolag.

Dubbelräknade banavgifter. I finansieringsdelen dubbelräknar utredaren banavgifter. På höghastighetsnätets intäktsidan läggs både avgifterna från den persontågstrafik som flyttas över till höghastighetsnätet, och som därför inte längre erlägger banavgifter för utnyttjande av stambanorna, och banavgifterna från den godstrafik som därmed kan utnyttja stambanorna. En korrekt beräkning innehåller endast en av dessa poster.

Val av sträckning till Skåne. De fem uppställda kriterierna framstår för mig som delvis godtyckliga. Vad är det för skäl som gör att det är ett absolut krav att en resa Stockholm-Malmö får ta 155 minut-

er men inte 161 minuter (som alternativ 4 och som tidigare utredningar angivit som förväntad restid)? Vidare är det oklart varför det är ett absolut krav att sträckningen ska bidra till en kapacitetsökning för regionaltrafiken i Skåne. Båda dessa aspekter är mer lämpliga att analysera i en samhällsekonomisk analys där fördelar kan vägas mot nackdelar.

Fordon. Vilka förutsättningar som ska ges för ägande av rullande material har stor betydelse för kostnadskalkylerna, konkurrens-situationen (=biljettpriserna) och frågan på vilka villkor trafiker-ingen på banorna kan upplåtas. Här är en avgörande punkt, som utredaren till stor del förbigår, i vilken utsträckning fordonen har alternativ användning. I den utsträckning de bara kan användas på denna del i det svenska järnvägsnätet och de i praktiken bara kan användas i Sverige är det tveksamt om de kan leasas på de villkor som utredaren antar. Det räcker inte att hänvisa till pågående standardiseringsarbete inom EU för att svara på denna fråga.

Referenser

Offentligt tryck, regeringsbeslut m.m.

Botniabanan huvudavtal 2005. Bilaga till protokoll nr II 13 vid regeringssammanträde den 6 april 2006. N 2001/8246/IR.

Botniabanan. SOU 1996:95.

Det är möjligt att med fyra år tidigarelägga Ostlänken, till 2010 – både ett järnvägs- och samhällsbygge. Rapport till regeringen. 2006.

En ny kollektivtrafiklag. SOU 2009:39.

Får jag lov. SOU 2005:77.

Grönbok om riktlinjer för de transeuropeiska transportnätverken (TEN-T). Faktapromemoria 2008/09:FPM103.

Järnvägens bidrag till samhällsutvecklingen – inriktningsunderlag 2010–2019. Underlagsrapport – banavgifter. Svar på regeringsuppdrag. Banverket, 2007.

Järnvägsnätsbeskrivning 2010 del 1. Utgåva 2009-04-30. Banverket, 2009.

Järnvägssektorns utveckling 2008 – Banverkets sektorsrapport. 2009.

Konkurrens på spåret. SOU 2008:92.

Kommunal medfinansiering av regionala infrastrukturprojekt. Ds 2008:11.

Nya ersättningsbestämmelser i expropriationslagen m.m. SOU 2008:99.

Offentlig–privat samverkan kring infrastruktur – en forskningsöversikt. 2007/08RFR2.

Prop. 2008/09:228 Redovisning av kommunal medfinansiering till statlig infrastruktur.

Prop. 2008/09:176 Konkurrens på spåret.

Prop. 2008/09:93 Mål för framtidens resor och transporter.

Prop. 2008/09:35 Framtidens resor och transporter.

- Prop. 2008/09:21 Kommunala kompetensfrågor m.m.
- Prop. 2001/02:20 Infrastruktur för ett långsiktigt hållbart transportsystem.
- Prop. 1997/98:56 Transportpolitik för en hållbar utveckling.
- Prop. 1996/97:53 Infrastrukturinriktning för framtida transporter.
- Revidering av TEN-T riktlinjerna*. Rapport. Banverket m.fl., 2008.
- Uppdrag att förvalta Avtal om medfinansiering av Citybanan m.m., m.m.*. Regeringsbeslut N2008/91/ (delvis), N2002/12356/IR, N2003/1514/IR (delvis).
- Ytspårsutredningen*. N2006/9955/IR.
- Översyn av politiken för transeuropeiska transportnät (TEN-T)*. Trafikuskottets utlåtande 2008/09:TU10.

Rapporter m.m.

- Andersson E. och Lukaszewicz P. *Energy consumption and related air pollution for Scandinavian electric passenger trains*. Report KTH/AVE 2006:46. Stockholm. 2006.
- Banavgifter i Europa. En kunskapsöversikt*. VTI notat 56-2005. VTI, 2006.
- Botniabanan AB*. Årsredovisning 2008.
- Bullerkartläggning enligt förordningen om omgivningsbuller. Resultat från bullerkartläggning 2007*. Banverket, 2007.
- Bundersverkehrswegeplan 2003*. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 2005.
- Effektivisering i fysisk planering. Förslag till åtgärder för effektivisering av processen för fysisk planering, med fokus på väg och järnväg i storstadsmiljö*. WSP Sverige AB, 2009.
- Emmelin, I. och Lerman, P. *Styrning av markanvändning och miljö*. Ansvarskommitténs skriftserie 2006.
- En grøn transportpolitik*. Aftale mellem regeringen (Vestre og De Konservative), Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Liberal Alliance. Transportministeriet. Köpenhamn. 2009.

- Energi- og klimakonsekvenser av moderne transportsystemer. Effekter ved bygging av høyhastighetsbaner i Norge.* Norges Naturvernforbund. Rapport 3/2008.
- Framtida HST fordon och depåer i Sverige.* Euromaint AB, 2009.
- Flerregional systemanalys för Götalandsbanan.* Regionförbundet Östsam, regionförbundet Jönköpings län och Västra Götalandsregionen, 2008.
- Flerregional systemanalys för Ostlänkenstråket.* Railize International AB, 2009.
- Granskning av rapporten Högastighetsbanor i Sverige.* Intraplan Consult GmbH, München 2008.
- Götalandsbanans godseffekter.* Ramböll Sverige AB, 2009.
- Götalandsbanan. Prognoser och samhällsekonomiska kalkyler.* WSP Sverige AB, 2009.
- Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program.* Handbok 2009:1, utgåva 1. Naturvårdsverket, 2009.
- Handlingsplan för vidareutveckling av modell för tilldelning av infrastrukturkapacitet.* Banverket, 2008.
- Hedlund, A. och Kjellander, C. *MKB. Introduktion till miljökonsekvensbeskrivningar.* Lund: Studentlitteratur. 2007.
- High speed rail. Fast track to sustainable mobility.* UIC, 2009.
- Hälsoeffekter, luftvägar, partiklar i Stockholms tunnelbana.* Projekt-rapport till Banverket avseende delstudie II. Karolinska institutet, 2008.
- Högastighetsbana i Södra stambanestråket.* PM. Ramböll Sverige AB, 2009.
- Högastighetståg i Sverige.* SJ, 1995.
- Idéstudie om högastighetsjärnvägar i Sverige.* Scandiakonsult, 2008.
- Inandningsbara partiklar i järnvägsmiljöer.* VTI rapport 583. VTI, 2006.
- Järnvägen i samhällsplaneringen. Underlag för tillämpning av miljöbalken och plan- och bygglagen.* Banverket, 2009.
- Kartografisk analys av interregionala resestråk.* PM 2009:2. SIKA, 2009.
- Marknadsanalys av högastighetsbanor i Europa.* VTI notat 26-2005. VTI, 2005.

- Miljöbedömning i transportsektorns åtgärdsplanering 2010–2021 – metodbeskrivning.* Banverket m.fl., 2008.
- Miljöuppföljning av väg- och järnvägsprojekt.* Vägverkets publikation 2007:4.
- Nelldal, B-L m.fl. *Prognoser och samhällsekonomiska kalkyler med Samvips för Götalandsbanan*, Stockholm: Kungliga tekniska högskolan, 2009.
- Nelldal, B-L. *Götalandsbanan och Europabanan*, Stockholm: Kungliga tekniska högskolan, 2008.
- Nelldal, B-L m.fl., *Godstrafikens utvecklingsmöjligheter som följd av en satsning på Europakorridoren*, Stockholm: Kungliga tekniska högskolan, 2008.
- Nya tåg i Sverige – affärsmässig analys.* SJ AB m. fl., 2008.
- Nya underhållsdepåer med kapacitets- och logistiklösningar.* Skrivelse. Jernhusen AB.
- Ostlänken. Resultat Sampers/Samkalk.* 2008. Del av samlad effektbedömning för Ostlänken. Banverket m.fl., 2009.
- Persontransportprognoser 2020 och 2040.* PM. Banverket och Vägverket, 2009.
- Regional systemanalys för transportinfrastrukturen i östra Götaland.* Region Blekinge m.fl., 2008.
- Resecentrum längs Ostlänken, höghastighetsjärnväg mellan Stockholm och Linköping. Planeringsprocessen och ekonomiska nyttor.* Nyköping-Östgötalänken AB, 2009.
- Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn ASEK 4.* PM 2008:3. SIKA, 2008.
- Samhällsekonomi stora objekt.* Banverket m.fl., 2008.
- Svenska höghastighetsbanor.* Banverket, 2008.
- Svensson, N., *Life-Cycle Considerations for Environmental Management of the Swedish Railway Infrastructure.* Linköpings universitet, 2006.
- Systemanalys Stockholm – Mälardalenregionen och Gotland.* Regionförbundet i Uppsala län m.fl., 2008.
- TEN-T Trans-European Transport Network. Implementation of the Priority Projects. Progress Report.* Europeiska kommissionen. DG TREN, 2008.

- Trafikhuvudmännens nuvarande järnvägstrafik.* Svensk kollektivtrafik, 2008.
- Transportsektorns energianvändning 2007.* ES 2008:01. Statens energimyndighet, 2008.
- Val av underhållsanläggning och underhållsmetod för Nya Tåg i Sverige.* Skrivelse. Bombardier Inc., 2009.
- Vision for High-Speed Rail in America. High-Speed Rail Strategic Plan. The American Recovery and Reinvestment Act.* U.S. Department of Transportation, 2009.

Underlagsrapporter framtagna inom ramen för utredningen

- Bedömning av total anläggningskostnad, underlag till regeringens utredning om höghastighetsbanor i Sverige.* Inklusive bilagor. Banverket, 2009.
- Finansieringslösningar m.m. för höghastighetsbanor i Sverige – analyser av lämpliga finansieringslösningar.* Öhrlings PricewaterhouseCoopers, 2009.
- Godskapacitet med höghastighetsnät Stockholm–Göteborg/Malmö, delrapport till regeringsuppdrag.* Banverket, 2009.
- Götalandsbanan – infarten till Stockholm, Järna–Stockholm.* Banverket, PM 2009-05-16.
- Höghastighetsbanor – anpassning till landskapets förutsättningar och funktioner.* Atrax Energi AB, 2009.
- Höghastighetsbanor, dir. 2008:156, markåtkomstfrågor m.m.* PM. Lantmäteriet, 2009.
- Höghastighetsjärnväg – teknik.* Sammanställning. Banverket, 2009.
- Markåtkomst för järnvägsbyggande – PM med anledning av utredningen om höghastighetsbanor, dir. 2008:156.* Banverket, 2009.
- Samhällsekonomisk bedömning av höghastighetståg i Sverige.* WSP Sverige AB, 2009.
- Utbyggnad av höghastighetsbanor – miljöbedömning.* Atrax Energi AB, 2009.
- Utredning om höghastighetsbanor.* Swepro Project Management AB, 2009.
- Utredningen om höghastighetsbanor N 2008:14, delrapport 0 – Nulägesanalys.* Railize International AB, 2009.

- Utredningen om höghastighetsbanor N 2008:14, delrapport 1 – De transportpolitiska målen.* Railize International AB, 2009.
- Utredningen om höghastighetsbanor N 2008:14, delrapport 4 – Avgränsning, utredningsalternativ och förslag till linjesträckningar.* Railize International AB, 2009.
- Utredningen om höghastighetsbanor N 2008:14, delrapport 7 – Marknad, trafiksystem och prognoser.* Railize International AB, 2009.
- Utredningen om höghastighetsbanor N 2008:14, delrapport 12 – Möjligheterna till sammankoppling med ett europeiskt höghastighetsnät.* Railize International AB, 2009.
- Utredningen om höghastighetsbanor N 2008:14, delrapport 18 – Transportsektorn och klimatfrågan.* Railize International AB, 2009.
- Utredningen om höghastighetsbanor N 2008:14, delrapport 10 – Internationella erfarenheter.* Railize International AB, 2009.
- Utredningen om höghastighetsbanor – Resecentrum och stadsutveckling.* Westin Real Management AB, 2009.

Kommittédirektiv



Höghastighetsbanor

Dir.
2008:156

Beslut vid regeringssammanträde den 18 december 2008.

Sammanfattning av uppdraget

En särskild utredare ska utreda förutsättningarna för en utbyggnad av höghastighetsbanor för järnväg i Sverige. Utredaren ska 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 bl.a. att utreda effekter, kostnader och finansiering av en eventuell utbyggnad och föreslå en översiktlig sträckning samt eventuell etappindelning och tidsordning för byggnation av etapperna. Utredaren ska jämföra för- och nackdelar med en utbyggnad av höghastighetsbanor och vilka effekterna kan bli på transportsystemet som helhet. Utifrån sin analys och det transportpolitiska målet, ska utredaren föreslå olika handlingsalternativ i frågan. Utredaren ska samråda med de myndigheter och regionala och lokala företrädare som ansvarar för genomförandet av åtgärdsplaneringen samt med övriga berörda instanser. Den fysiska planeringsprocessen kring en utbyggnad behöver även belysas avseende övergripande intrångsaspekter, linjeföring och barriäreffekter.

Uppdraget ska redovisas senast den 15 september 2009.

Bakgrund

Banverket har under våren 2008 gjort en fördjupad studie om förutsättningarna för höghastighetsbanor i samverkan med andra berörda aktörer. Studien, som redovisades den 1 juni 2008, visar att restidsminskningarna på vissa sträckor kan bli betydande. Enligt

studien ger de nya separata banorna också utrymme för betydligt fler godståg dagtid på stambanorna jämfört med i dag.

I anläggningskalkylerna för de studerade sträckningarna bedömer Banverket att kostnaderna ligger i intervallet 100–150 miljarder kronor. Banverket har dock inte närmare undersökt förutsättningarna för en anslutning till det danska järnvägsnätet. Banverket betonar att osäkerheten i kalkylresultaten är stora och att frågan bör utredas ytterligare för att säkerställa effekterna, kostnaderna och finansieringen. Den remissbehandling som regeringen genomfört av Banverkets studie visar också på behovet av ett mer utvecklat beslutsunderlag. Under sommaren 2008 har även SJ AB, Green Cargo AB, Jernhusen AB, Alstom Transport AB och Nordiska Investeringsbanken tillsammans presenterat en studie över höghastighetsbanor med förslag till finansiering, genomförande, upphandling och riskhantering.

Behovet av en utredning

Regeringen konstaterar i propositionen *Framtidens resor och transporter* (prop. 2008/09:35), att utbyggnaden av höghastighetsbanor ger ökat kapacitetsutrymme på redan befintlig järnväg. Regeringen konstaterar också att höghastighetståg med konkurrenskraftiga restider är ett intressant alternativ till flyget för resor mellan större städer i södra Sverige. Att bygga höghastighetsbanor är dock en betydande investering som behöver utredas vidare och tydligt belysas när det gäller effekter, kostnader och finansiering. Även kopplingen till det internationella järnvägsnätet behöver klargöras.

En särskild utredare bör därmed analysera om höghastighetsbanor kan bidra till samhällsekonomiskt effektiva och hållbara transportlösningar för ett utvecklat transportsystem med förbättrad kapacitet, framkomlighet och tillgänglighet.

Uppdraget

En särskild utredare tillkallas med uppdrag att utreda förutsättningarna för en utbyggnad av höghastighetsbanor för järnväg i Sverige. Utredaren ska genomföra en nulägesbeskrivning, analysera en eventuell utbyggnad samt föreslå olika handlingsalternativ.

Vidare ska utredaren redovisa kostnaderna för respektive handlingsalternativ, hur finansiering kan ske och hur transportsystemet som helhet påverkas av alternativen. Utredaren ska också jämföra de samhällsekonomiska och transportpolitiska effekterna av en utbyggnad av separata höghastighetsbanor med en uppgradering och utbyggnad av befintliga banor.

Utredaren ska i sitt arbete göra följande:

- Nära samråda med de myndigheter och regioner som ansvarar för åtgärdsplaneringen för perioden 2010–2021, samt med övriga berörda instanser. Särskilt beakta det övergripande transportpolitiska målet och delmålen.
- Genomföra samhällsekonomiska kalkyler och nyttoberäkningar enligt vedertagna beräkningsmetoder av de olika alternativens kostnadskalkyler. Beräkningarna ska ta hänsyn till regeringens aviserade eller beslutade politik.
- Beskriva olika finansieringslösningar och deras respektive effekter, bl.a. för statsbudgeten, samt presentera en finansieringsmodell. Utgångspunkten för förslagen och finansieringsmodellen ska vara de principer för finansiering som regeringen har föreslagit i propositionen *Framtidens resor och transporter*.
- Analysera olika aktuella sträckor vid en utbyggnad av höghastighetsbanor, eventuell etappindelning och tidsordning för byggnation av etapperna.
- Analysera vilka effekterna blir av en etappvis utbyggnad respektive av en sammanhållen utbyggnad.
- Presentera förslag på genomförandeprocess, tidsplan och kritiska tidsaspekter.
- Utredda marknadsförutsättningar för trafik på banan, principer för trafikeringsrättsregleringar med beaktande av EG-rätt, samt hur fordon ska anskaffas och finansieras.
- Utredda de tekniska aspekterna kring en utbyggnad.
- Utredda förutsättningarna för hur linjeföring och profiler av höghastighetsbanor kan anpassas till landskapets förutsättningar och funktioner på bästa sätt och reducera barriär- och intrångseffekter.

- Söka relevanta internationella erfarenheter från främst övriga Europa men också från andra länder (befolkningsunderlag, befolkningskoncentrationer, resande).
- Klargöra om en utbyggnad kan finansieras med EU-medel och i så fall i vilken omfattning.
- Utredda möjligheterna till sammankoppling med ett europeiskt höghastighetsnät.
- Följa utvecklingen av det Transeuropeiska transportnätet (TEN-T).
- Genomföra relevanta miljöbedömningar med utgångspunkt från 6 kap. 12 § miljöbalken.

De samhällsekonomiska beräkningarna av en eventuell utbyggnad bör spegla ett stort antal aspekter såsom kapacitet inom järnvägs-systemet, marknadspotentialer, nettopåverkan på miljö och klimat under byggtid och drift jämfört med alternativa satsningar, befolkningsunderlag och restider. I arbetet bör även förekommande utbudsrestriktioner såsom tillgång till arbetskraft och konjunktur-påverkan beaktas samt en internationell utblick i frågan göras. För att åstadkomma en samlad effektbedömning bör också icke pris-satta effekter, såsom påverkan på natur- och kulturmiljöer beskri-vas.

Utredaren ska kontinuerligt samråda med de som arbetar med åtgärdsplaneringen, i syfte att inhämta relevanta referensobjekt till alternativa åtgärder inom transportsystemet i enlighet med den s.k. fyrstegsprincipen för hur olika lösningar på problem och brister i transportsystemet ska övervägas. Dessa alternativa åtgärder och deras effekter, inbegripande den tekniska utvecklingen, bör utgöra jämförelsealternativ till utredningens arbete.

Finansieringsmodellen för en eventuell utbyggnad ska grunda sig på anläggningskalkyler och prognoser enligt vedertagen samhälls-ekonomisk beräkningsmetodik. Vidare bör utredaren kunna pre-sentera förslag till olika finansieringslösningar av en eventuell utbyggnad enligt de principer som regeringen föreslagit i proposi-tionen *Framtidens resor och transporter* och bedöma deras effekti-vitet. Utredaren ska kunna presentera förslag till hur avgiftssyste-met på ett höghastighetsnät kontra det befintliga nätet kan utformas.

Utredaren ska också fördjupa analysen av vilka potentiella resande som skulle välja höghastighetståg i stället för andra färdsätt samt vilken betydelse restid och betalningsvilja samt övriga behov och preferenser har för resenärernas val av färdsätt.

Utredaren ska dessutom klargöra hur ett svenskt höghastighetsnät för tåg skulle kunna kopplas ihop med det europeiska höghastighetsnätet. Sträckningen över Öresund och vidare söderut är central och bör särskilt belysas. Utredaren bör även klarlägga hur spårkapaciteten in till Stockholm och Göteborg kan anpassas till ett höghastighetsnät för tåg.

I sitt arbete bör utredaren särskilt beakta och ta hänsyn till det av riksdagen fastställda transportpolitiska övergripande målet och delmålen. Målen är under revidering för närvarande och utredaren bör följa detta revideringsarbete.

Utredaren bör även klargöra vilka möjligheter som finns att finansiera eventuella höghastighetsbanor med EU-medel.

Vid en utbyggnad av höghastighetsbanor är planeringsfasen och genomförandeprocessen viktig. Utredaren ska därför presentera en tidsplan för hur utbyggnaden kan ske, vilka planeringsinitiativ inom ramen för den fysiska planeringen som behöver samordnas i de olika beslutsinstanserna samt hur organiseringen av genomförandet operativt sker mest effektivt. Utredaren bör även ge svar på om en sammanhållen eller etappvis utbyggnad är att föredra. Om en etappvis utbyggnad föreslås bör utredaren specificera tidsordningen mellan etapperna.

Utredaren ska klargöra hur en de svenska höghastighetsbanorna skulle kunna kopplas samman med ett europeiskt system för höghastighetståg kan ske. Internationella erfarenheter bör kunna inhämtas. Utredaren bör därmed bevaka arbetet med revideringen av det Transeuropeiska transportnätet (TEN-T).

Möjligheten att utveckla stationer och omstigningsplatser i anslutning till det nya höghastighetsnätet ska också utredas och dess effekter beskrivas.

Utredaren ska vidare redovisa de förslag till författningsförändringar som utredarens förslag eventuellt kan föranleda.

En viktig aspekt i utredarens arbete är dessutom att inhämta kunskap och erfarenheter från andra större investeringsprojekt.

Tidsplan och rapportering

Utredaren ska redovisa sitt arbete senast den 15 september 2009.

Utredaren ska bedriva arbetet i fortlöpande dialog med berörda myndigheter, regionala och lokala företrädare och andra utredningar. Utredaren ska löpande stämma av med och informera Regeringskansliet (Näringsdepartementet) om hur arbetet fortskrider.

Vidare ska utredaren samråda med andra myndigheter, instanser och organisationer i den utsträckning som är nödvändig.

(Näringsdepartementet)

Genomförda möten och samråd

Nedan följer en förteckning av möten och samråd som har genomförts i samband med utredningsarbetet.

Sverige

Februari

- Europakorridoren. Ett av flera möten.
- Miniseminarium i riksdagen. Höghastighetsutredningen: vad betyder den för Ostlänken? Anordnat av riksdagsledamöternas nätverk för Ostlänken.
- Nyköping-Östgötalänken AB.

Mars

- Sveriges Kommuner och Landsting: regionala kontakter, regiondirektörer, självstyrelseorgan och regionala företrädare från traditionella län (landstingens regionala utvecklingsdirektörer/kommunförbundsdirektörer).
- Regionala tillväxtnämnden i Region Skåne, ledningsgruppen för Stambanan.com. Ett av flera möten.
- Sveriges Kommuner och Landsting: politiska företrädare, Beredningen för samhällsbyggnadsfrågor och Beredningen för tillväxt och regional utveckling.

April

- EuroMaint AB. Ett av flera möten.
- Konferens om Götalandsbanan i Borås.
- Presentation av utredningen – Öresundskommittén.
- ABC-politikermöte i Uppsala.
- Järnvägsforums seminarium om Effektiv järn- och spårväg.

Maj

- Systemanalys för utbyggnad av höghastighetsbanor. Regionförbundet i Kalmar län, Regionförbundet Jönköpings län.
- Systemanalys för utbyggnad av höghastighetsbanor. Stockholms stad, Regionförbundet Sörmland, Östsam, Länsstyrelsen i Stockholms län, Stockholms läns landsting.
- Interfleet Technology AB.
- Systemanalys för utbyggnad av höghastighetsbanor och presentation av samarbetsprojektet i Öresundsregionen, Infrastruktur- och byutveckling i Öresund (IBU). Region Skåne.
- Luftfartsverket.
- Regionförbundet Jönköpings län.
- Banverket. Ett av flera möten.
- Jernhusen AB. Ett av flera möten.
- Helsingborgs Stad.

Juni

- Sveriges Kommuner och Landsting: regionala kontakter, regiondirektörer, självstyrelseorgan och regionala företrädare från traditionella län (landstingens regionala utvecklingsdirektörer/kommunförbundsdirektörer).
- Representanter för samtliga kommuner i Region Skåne.

- Deltagande i Regionförbundet södra Smålands infrastruktur-seminarium.
- Malmö Stad.
- Storstockholms lokaltrafik AB.
- Systemanalys för utbyggnad av höghastighetsbanor. Västra Götalandsregionen.
- Representanter för Norrköpings och Linköpings kommun.
- Systemanalys för utbyggnad av höghastighetsbanor. Region Halland.
- Stockholms Stad och Solna Stad.
- LFV Arlanda.

Juli

- Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser.
- Tågoperatörerna.

Augusti

- Samråd med Kommittén för effektivisering av planeringsprocessen för transportinfrastruktur N 2009:03.

Internationellt

Studiebesök Rave.
Lissabon, Portugal.

Studiebesök underhållsdepå.
Madrid, Spanien.

Studiebesök SNCF International och RFF.
Paris, Frankrike.

Studiebesök trafikcenter och underhållsdepå.
Birmingham och Manchester, Storbritannien.

Transportministeriet.
Köpenhamn, Danmark.

Studiebesök resecentrum.
Rom, Italien.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und
Stadtentwicklung.
Berlin, Tyskland.

Föreslagna åtgärder i stambanealternativet

Västra stambanan

Restidsvinst för snabbtåg/Gröna tåget med I

Perioden 2010–2020 (sth 250 och kapacitet)

Objekt	Anläggningsk. (mnkr)	Restidsvinst
Flemingsberg, nytt plattformsspår upp "spår 0"	200	
Hastighetshöjning 250 km/h Flemingsberg–Alingsås	1 500	00:15
Flens bangård	200	
Kilsmo, förbigångsstation mitten	200	
Hallsberg rangerbangård, förlängd avg-/ank-bangård (1 000 m)	500	
20 förlängda förbigångsspår (1 000 m) Hallsberg–Göteborg	1 000	
Tre nya förbigångsspår (1 000 m) Laxå–Herrljunga	300	
Laxå bangård, etapp 1	100	
Kapacitetspaket Herrljunga–Göteborg (inkl. två förbigångsspår)	1 000	
Sävenäs rangerbangård, planskildhet och förlängd avg-/ank-bangård	1 000	
Fyrspår Floda–Göteborg (25 km)	5 000	00:05

Perioden 2021–2025 (ytterligare kapacitet)

Objekt	Anläggningsk. (mnkr)	Restidsvinst
Tredje spår Järna–Gnesta (17 km), inkl. Gnesta bangård	2 800	00:01:30
Katrineholm, planskild anslutning av Ssb	400	
Fyrspår Tälle (H godsbangård)–Vretstorp (10 km)	1 000	00:00:30
Ny bana (enkelspår) Värmlandsbanan Vretstorp–Hasselfors (14 km)	1 400	
Skövde, bangårdsombyggnad (regionaltåg i mitten)	300	
Falköping, triangelspår G–Jö	500	
Herrljunga, planskild anslutning av Älvsborgsbanan	500	
Fyrspår Alingsås–Floda (18 km)	3 600	00:04

Summa Vsb 2010–2020	11 000	00:20
Summa Vsb 2021–2025	10 500	00:06
Summa Vsb	21 500	00:26

Södra stambanan**Perioden 2010–2020 (sth 250 och kapacitet)**

<i>Objekt</i>	<i>Anläggningsk. (mnkr)</i>	<i>Restidsvinst</i>
Hastighetshöjning 250 km/h Katrineholm–Gripenberg	200	00:10
Norrköpings personbangård	1 000	
Fyrspår Norrköping–Linköping (40 km)	6 000	00:08
Hastighetshöjning 250 km/h Gripenberg–Lund	1 600	00:14
20 förlängda förbigångsspår (1 000 m) Mjölby–Malmö	1 000	
Fyra nya förbigångsspår (1 000 m) Nässjö–Hässleholm	500	
Alvesta bangård, etapp 1	150	
Lång förbigångsstation Sösådal–Tjörnarps (6 km)	650	
Fyrspår Arlövs–Lund (11 km)	3 300	
Malmö godsbangård, förlängd (1 000 m) avg-/ank-bangård	500	

Perioden 2021–2025 (ytterligare kapacitet)

<i>Objekt</i>	<i>Anläggningsk. (mnkr)</i>	<i>Restidsvinst</i>
Tredje plattformsspår Nyköping C	100	
Fyra nya mötesstationer Järna–Kolmården	400	
Dubbelspår Kolmården–Åby (12 km) inkl. stationer	2 500	
Linjeomläggning Åby (3 km; från K)	600	00:01:30
Mjölby, planskild anslutning av Godsstråket	400	
Förbifart Tranås, nytt dubbelspår Sommen–Gripenberg (23 km)	3 500	00:04:00
Alvesta bangård, etapp 2 (planskildhet Ktk och triangelspår V–Äh)	800	00:01:30
Fyrspår Hässleholm–Sösådal och Tjörnarps–Lund (61 km), planskildhet	9 700	00:04:30
Summa Ssb 2010–2020	14 900	00:32
Summa Ssb 2021–2025	18 000	00:11
Summa Ssb	32 900	00:43
Summa Vsb+Ssb 2010–2020	25 900	
Summa Vsb+Ssb 2021–2025	28 500	
Summa	54 400	

Åtgärdsbehov, planeringsläge och förutsättningar för stationer

Stockholm C

I Stockholmsområdet pågår arbetet med den nya Citybanan och dess anslutning till Stockholm C. Citybanan kommer innebära en kraftigt utökad kapacitet på järnvägsnätet runt Stockholm. Projektet omfattar en ny terminaldel vid Stockholm C med kopplingar till nuvarande terminalutrymmen. Stockholm C är redan idag landets mest trafikerade reseterminal med 70 miljoner resenärer per år och Citybanan kommer innebära ytterligare belastning på centralen.

Tågtrafikens utveckling innebär att terminalutrymmet på Stockholm C på sikt behöver utökas. Nya terminalutrymmen planeras därför både norr och söder om Klarabergsviadukten. Den norra delen kan börja byggas när Citybanan tas i bruk 2017 vilket kommer avlasta centralbangården och möjliggöra överdäckning av spårområdet. Den nya anläggningen kommer ge ökad kapacitet och bättre tillgänglighet. I planerna ingår också ny bebyggelse på överdäckningen med ökad potential för stadsdelen Västra City.

År 2020 beräknas centralstationens nya terminalutrymmen vara färdiga. Den omfattande ombyggnationen innebär att det kommer att vara möjligt att anpassa centralen till höghastighetstågens behov. En förstudie om stadsdelens och centralstationens utveckling har genomförts av Jernhusen AB i samarbete med Stockholms Stad. Kommunen är engagerad i utvecklingen av Västra City och Stockholm C som kommer att bli ett avancerat och komplext stadsutvecklingsprojekt, förenat med både stora kostnader och stora intäkter.

Södertälje Syd

Stationen tillkom i samband med att Grödingebanan färdigställdes och trafiken med X2000 inleddes i början av 1990-talet. Södertälje kommun var mycket engagerad i stationsutvecklingsprojektet och bidrog även ekonomiskt. Det fanns planer på fastighetsexploatering kring stationsområdet och det uppfördes byggnader för outlet-butiker, men dessa används idag som utbildningslokaler. Med höghastighetståg kan idén om exploatering av området eventuellt återupptas.

Norrköping

Tillsammans med Linköping bildar Norrköping medelpunkt i den så kallade fjärde storstadsregionen med drygt 400 000 invånare. Norrköping utvecklas stadigt och har för närvarande cirka 130 000 invånare. Den positiva utvecklingen ökar stadens behov av person- och godstransporter. Norrköpings kommun har därför en långsiktig planering för infrastrukturutvecklingen. Det gäller vägar, hamnområde, godsterminaler, flygplats och planerna för Ostlänken med ett nytt centralt resecentrum. Översiktsplanen görs integrerad med Linköpings och beräknas vara klar i slutet av 2010.

Kommunen har varit väldigt aktiv och bland annat bedrivit förstudier för ett nytt resecentrum i närheten av det nuvarande Norrköping C. Det finns planer för omfattande fastighetsexponeringar inom angränsande områden som idag är underutnyttjade. Där ska enligt planerna en ny stadskärna på sikt växa fram. Kommunen kommer att delta aktivt i genomförandet av ett nytt resecentrum. För att minimera barriäreffekter mellan nuvarande stadscentrum och tillkommande stadskärna planeras bana och resecentrum i ett upphöjt läge. Det är en investeringskrävande lösning men anses nödvändig för bästa möjliga stadsutveckling.

Linköping

Linköping är landets femte största stad med 140 000 invånare. Det finns en samsyn i regionen som tar sig uttryck i att Linköping och Norrköping upprättat en gemensam översiktsplan. Det finns även en översiktsplan för staden Linköping och en för blivande rese-

centrum med intilliggande utvecklingsområden. De tre översiktsplanerna är synkroniserade och förs vidare bland annat via samrådsprocesser inför beslut våren 2010.

Linköping är ett av de mest betydelsefulla upptagningsområdena för trafik med höghastighetståg. Trafikeringsmöjligheterna blir i sin tur en viktig faktor för fortsatt utveckling av Linköping och av regionen.

Linköpings kommun har en långt utvecklad planering för blivande resecentrum som jämfört med dagens stationsläge kommer att hamna längre österut nära stadens centrum. Det finns också mycket goda möjligheter för fastighetsexploatering intill spårområdet. Enligt planeringen är målet att resecentrum ska bli ett multifunktionellt centrum med handel och restauranger. Ett nytt resecentrum kommer även att innebära förbättrad tillgänglighet genom bland annat en ny spårvagnsförbindelse genom staden. Det finns ett stort engagemang från kommunens sida och ambitionsnivån är hög vad gäller till exempel funktionalitet och hållbarhet.

Jönköping

Jönköping utgör ett regioncentrum under stark utveckling och det geografiska läget ger stora möjligheter till fortsatt utveckling om infrastrukturen kan förstärkas. Ökad tillgänglighet genom förbindelse med höghastighetståg skulle sannolikt bli en viktig utvecklingsfaktor.

Staden har ambitiösa planer för fortsatt utveckling i både regionen och staden. I strategin ingår att utveckla attraktiva boendemiljöer, arbetsplatser och utbildningsmöjligheter, samt en fortsatt utbyggnad av infrastruktur. Resecentrum och dess läge påverkar strukturen för en sådan utveckling. De inledande studier som pågår för Götalandsbanan omfattar tre olika lägen för reseterminalen i Jönköping:

- Nuvarande stations läge vid Vätterns strand.
- Söder om stadskärnan, vid Munksjöns västra strand.
- Externt läge cirka 10 kilometer öster om stadskärnan.

Kommunen genomför för närvarande studier av resecentrums läge och möjligheterna till nybyggnation i närområdet. Utvecklingsområdet skulle kunna inrymma både kontor och bostäder.

Ulricehamn

Ulricehamns kommun har i likhet med övriga kommuner längs Götalandsbanan sedan en längre tid varit delaktig i diskussioner kring banans sträckning. Olika lägen för en ny station i Ulricehamn har undersökts av kommunen som förordar en station i ett läge så nära stadskärnan som möjligt. Detta skulle innebära att blivande riksväg 40 kommer förläggas i ett stråk norr om järnvägen för att öka tillgängligheten till stationen.

Kommunen arbetar på olika sätt med att förbereda genomförandet, bland annat genom markinlösen. I samband med Banverkets inledande studier avseende Götalandsbanan utreder kommunen närmare banans passage genom staden samt stationens placering och tänkbara utformning.

Området mellan det planerade stationsläget och stadens centrum planeras för ny bebyggelse, främst bostäder men även för handel och kontor.

Borås/Landvetter

Med höghastighetsbanan kommer Borås bli en järnvägsknutpunkt med fem olika inkommande järnvägslinjer med möjlighet att byta tåg till olika destinationer. Staden har cirka 100 000 invånare och omkring 17 000 in- och utpendlare.

Några olika alternativa stationslägen för Borås studeras i samband med Banverkets inledande studier för Götalandsbanan, centralt i staden eller en bit från stadskärnan. Borås Stad har genomfört en egen utredning där ett centralt stationsläge i markplanet vid nuvarande resecentrum förordas. Motiveringen är att detta innebär bästa möjliga tillgänglighet för resenärerna och god koppling till stadens centrum.

Oavsett val av stationsläge behövs nybyggnad för ett resecentrum. Kommunen är involverad, tar initiativ till planeringsåtgärder och avsätter resurser för planarbetet.

Cirka 30 minuter från Borås ligger Landvetters flygplats som har omkring 4 miljoner resenärer årligen. Genom att dra järnvägen under flygplatsområdet kan en station under flygplatsen förbindas direkt med flygterminalen genom direkta uppgångar i terminalhallen. Det behövs därmed inte någon särskild terminalbyggnad för tågresenärer.

Göteborg

En viktig del i Göteborgs tillväxtstrategi är utvecklingen av den så kallade Centrala Älvstaden. I Centrala Älvstaden ingår området Gullbergsvass med Göteborgs centralstationsområde. Detta område kommer att ligga mer och mer centralt allteftersom de olika delarna av området byggs ut. Planerna ingår i den Översiktsplan som Göteborg beslutade om i mars 2009.

Göteborgs planering bygger också på insatser för förbättring av infrastrukturen, inte minst avseende järnvägen. Den nya Västlänken som är under planering är en satsning på den regionala tågtrafiken som innebär att arbetsmarknaden utvidgas och regionen förstoras. Västlänken kommer även att avlasta den befintliga stationen och göra det möjligt att utöka kapaciteten vid Göteborgs central. En utbyggnad av Västlänken är en förutsättning för att höghastighetstågen ska få utrymme på Göteborgs C.

Reseterminalen behöver utvidgas för att ansluta till Västlänkens stationsdel och för att ta hand om de ökade passagerarflödena i övrigt. Utvidgningen kan göras i kombination med överdäckning av bangården, vilket skulle kunna ge utrymme för fastighetsexploatering för kommersiella ändamål. Nya Göteborg C kommer att bli en viktig länk mellan nuvarande stadskärna och det nya Gullbergsvassområdet samt Centrala Älvstaden i övrigt. Förutom förbättringar i järnvägsstrukturen kommer även vägnätet att utvecklas vilket sammantaget kan ge området kring stationen mycket god tillgänglighet med olika trafikslag samt med cykel eller till fots.

Värnamo

Värnamo har drygt 30 000 invånare och ett näringsliv som i huvudsak består av mindre och medelstora företag. Läget för staden är gynnsamt vad gäller kommunikationer. I Värnamo korsas såväl E4 och riksväg 27 som järnvägens kust-till-kust-bana och den föreslagna höghastighetsbanan. Detta område i staden benämns Sydsvenska krysset och är den plats där kommunen skisserat ett nytt stationsläge. Inom området planeras också för en ny kombiterminal och omfattande utveckling av industrimark.

För närvarande pågår arbete med att revidera gällande översiktsplan för området. Den reviderade planen beräknas vara färdig under 2010.

Parallellt med detta avser kommunen att planera för den nya resecentrumanläggningen.

Eftersom det nya resecentrumet kommer att placeras ett par kilometer från nuvarande station i centrum med regional och lokal trafik, behöver kommunikationerna mellan de två stationerna klaras ut.

Ljungby

Ljungby har 27 000 invånare varav cirka hälften bor i staden Ljungby.

Under 1800-talet etablerades staden som knutpunkt för järnväg, i dag är järnvägarna formellt nedlagda. De flesta av spåren är också borttagna. Genom en fördjupad översiktsplan skisseras nu grunddragen i en omvandling av centrala Ljungby där det gamla spårområdet enligt planerna kommer att exploateras för bostäder och arbetsplatser.

En framtida höghastighetsbana kommer därmed inte att dras genom de centrala delarna av staden utan i ett läge i dess västra utkant, strax väster om E4. Kommunen studerar för närvarande olika lägen som kan vara lämpliga för resecentrum. Samtliga alternativ är belägna mellan en och tre kilometer från stadskärnan.

Flera av alternativen kommer att kunna ge möjligheter till fastighetsexploatering. Kommunen äger mark i området och har ambitioner att påbörja fastighetsutveckling samt förvärva ytterligare mark.

Helsingborg

Helsingborg är en viktig kommunikationsknutpunkt med sitt läge vid Öresund. Det finns ett stort engagemang i staden för att ta ett helhetsgrepp på järnvägsfrågorna och banornas dragning genom staden. Arbetet knyts samman med stadens fortsatta expansion längs Öresund.

Helsingborgs stad har tillsammans med Banverket och andra berörda aktörer tidigare genomfört idéstudier för Västkustbanans sträckning genom Helsingborg, för en koppling till Europabanan och för en anslutning till tunnelförbindelse under Öresund. Utredningarna om tunnelsträckningarna genom staden har konkretiserats

i realiserbara planer för ett färdigställande till 2018. Kommunen är beredd att ta ett betydande kostnadsansvar för genomförandet.

Med en tunnel söder om Knutpunkten kan man frigöra ett stort exploateringsområde med potential för ett omfattande stadsbyggnadsprojekt.

Tågterminalens kapacitet behöver utökas eftersom dagens cirka 17 000 resenärer per dygn beräknas öka till det dubbla 2020. Utvidgningen kommer sannolikt ske i samma plan som nuvarande station, under markplan och mot vattensidan. Den befintliga terminalen kommer att påverkas genom bland annat nya uppgångar. Knutpunkten ägs av enskilda utländska ägare.

Hässleholm

Stationen i Hässleholm uppgraderades till ett modernt resecentrum i början av 1990-talet. Stationen rustades upp och man uppförde en gångbro över spårområdet med förbindelser till plattformarna. Sommaren 2009 pågår en upprustning av väntsalar och service-lokaler. Hässleholms resecentrum håller alltså en god standard och kan sannolikt med måttliga insatser förberedas för trafik med höghastighetståg.

Kommunen betraktar stationsområdet som viktigt för stadens framtida utveckling och det pågår planering för bebyggelse av bostäder, arbetsplatser och handel på tillgängliga områden kring stationen.

Lund

Det centrala stationsområdet i Lund har högt kapacitetsutnyttjande vad gäller tågtrafiken inom spårområdet och resenärernas terminalutrymmen. Det finns flaskhalsar i tågsystemet söder om stationen och det är trång kring stationen för angöring, parkering och cykel-parkering. Det pågår en uppgradering av stationen som ska ge lättnader för de närmaste åren.

Lunds kommun är medveten om kapacitetsproblemen och bedriver utredningar i syfte att finna en mer långsiktigt hållbar lösning. Tågresandet har ökat mer än väntat och i dag betjänar stationen cirka 30 000 resenärer per dygn, vilket antas öka till 50 000 år 2020.

En stor andel är regionala resande men även höghastighetstågen bedöms få en betydande marknad i Lund.

Den åtgärder som hittills har genomförts och den planering som finns riktar in sig på att öka betydelsen av Lund som resecentrum. Både bussar och spårvagn ska finnas vid eller intill Lund C. Den svåraste åtgärden är hur man långsiktigt ska kunna öka kapaciteten för tågtrafiken. Området strax söder om stationen är stadsplanemässigt svårt, en tunnellsökning med ny station under den nuvarande skulle lösa många problem men är väsentligt dyrare att genomföra.

Malmö

I december 2010 kommer en betydande förstärkning av tågtrafikens kapacitet i Malmö genom öppnandet av Citytunneln. Citytunneln innefattar nya stationer under jord vid Malmö C och Triangeln. Dessutom byggs en ny station vid Hyllie som blir en integrerad del i den stadsutveckling som sker där. För Malmö C innebär det att stationen i markplan avlastas från den regionala trafiken och möjligheter öppnas för fler fjärrtåg.

Parallellt med byggandet av Citytunneln sker uppgradering och utbyggnad av den befintliga stationen i Jernhusens regi. Uppgraderingen som innefattar ny hall, parkeringshus och nya butiker och restauranger ska vara färdig till sommaren 2011.

De åtgärder som nu genomförs utgår från en kraftig ökning av resandeströmmarna. Nya anpassningar för höghastighetsresenärer kan behövas. I anslutning till Malmö C finns goda exploateringsmöjligheter. Strax norr om stationsområdet ligger Malmös nya stadsutvecklingsområde Nyhamnen som kommer att ge Malmö C en mer central placering.

Malmö stad har ett stort engagemang för järnvägens utveckling och deltar aktivt i olika planeringssammanhang.

Särskilt känsliga landskapsområden

I denna bilaga listas de landskap som har bedömts som särskilt känsliga för påverkan av de föreslagna höghastighetsbanorna. Fler känsliga områden än de som räknas upp kan finnas.

Landsbygdsområden/rurala landskap

Stockholm–Linköping

- Vagnhärad och Nyköping/Skavsta med känsliga landskap som Tullgarn, Trosaåns dalgång och Nyköpingsåns dalgång.
- Kolmården och förkastning vid Bråviken som har stora kultur-, natur- och friluftsvärden.
- Himmelstalundområdets fornlämningsmiljö söder om Norrköping med omfattande hällristningsområden och passagen av Lövestad Slott och Landsjön.
- Göta kanal, en av landets främsta kanalmiljöer.
- Linköping, stifts- och residensstad och Kinda kanal. Förutom påverkan i staden kan ut- och infarter kan beröra mycket värdefulla och hårt trängda naturområden och områden av stor betydelse för att förstå Linköpings historia.

Linköping–Jönköping

- I södra Östergötland finns ett övergångslandskap mellan slätt och högländ som innehåller fastlandssveriges kanske största sammanhängande ängs- och hagmarksområde. Här är dessutom den ursprungliga bystrukturen, herrgårdarna och vägsystemet intakt sedan hundratals år.

- Hålatedens mosaiklandskap utgör exempel på en levande bygd där det historiska landskapet är läsbart. Detta är ett område som är känsligt för fragmentering och storskaliga moderna inslag.
- Gripenberg–Säby, ett riksintressant herrgårdsslandskap, tidigare häradscentrum. Ett upplevelselandskap med stora värden.
- Östra Vätternbranten är biosfärsområde, och knutet till ett stor-kuperat, sjörikt landskap öster om Vättern. Stora delar av området är känsligt för den fragmentering som en ny bana skulle kunna innebära.
- Vätternsänkan med Jönköping. Kring Vätterns sydspets finns, trots den täta bebyggelsen, ett finmaskigt nät av historiskt och ekologiskt värdefulla områden. De är känsliga just för att de är trängda av andra anspråk.

Jönköping–Göteborg

- Ätradalen med sjön Åsunden vid Ulricehamn. Dalgångens kulturhistoriska och ekologiska värden är känsliga för fragmentering, och en okänslig passage kan störa landskapsbilden.
- Viskans källflöden med dalgången mot Timmele i Ätrans dalgång har brukats som färdväg i hundratals år och hyser många historiska spår.
- En ny järnväg genom Borås berör stadslandskapet i hög grad. Stationsläget och kopplingar till andra banor kan innebära stora förändringar av stadsbilden.
- Rävlanda–Bollebygd. Passagen av det öppna kulturlandskapet är känslig.
- Närmast Mölndal kan Kvarnbyn och miljön kring Gunnebo slott beröras.

Jönköping–Skåne

- Lagans dalgång är i sin övre del mindre känslig, förutom passager nära tätorterna. I delen söder om Ljungby är dalgången tydligare, och längs ån finns det odlade kulturlandskapet med rötter i järnåldern (gravfält, runstenar) och medeltida kyrkor.
- Det flacka sjörika landskapet söder och öster om Värnamo innehåller objekt och mindre områden som är känsliga, exempelvis kloster- och herrgårdsmiljön i Nydala.
- Hallandsås och området ner mot Ängelholmsslätten berör ett kuperat, mosaikartat landskap utan särskilt utpekade värden, men där ingreppen kan bli stora.
- På Ängelholms- och Helsingborgsslätterna finns ett finmaskigt nät av objekt och linjer som är känsliga.
- Kustzonen vid Öresund med dalgångar kring åarna. Saxtorpsområdet.

Områden av särskilt biologiskt intresse

Stockholm–Linköping

- Tullgarn, Trosaåns och Nyköpingsåns dalgångar.
- Kolmården med sjön Skiren och Getåravinen.
- Eklandskapet vid Linköping.

Linköping–Jönköping

- Övergångslandskapet mellan slätten och höglandet innehåller fastlandssveriges kanske största sammanhängande ängs- och hagmarksområde av mycket stor betydelse för den biologiska mångfalden.
- Hålavedens mosaik av odlingsmarker, myrar och skogar har mycket rik biologisk mångfald.
- Sommen, en riksintressant klarvattensjö med känslig fågel-fauna.
- Östra Vätternbrantens biosfärsområde.

- Vätternsänkan. Kring Vätterns sydspets finns, trots den täta bebyggelsen, ett finmaskigt nät av historiskt och ekologiskt värdefulla områden, känsliga just därför att de är så trängda av andra anspråk.

Jönköping–Göteborg

- Myrkomplexen Dumme mosse och Komosse är känsliga för störning och förändringar i hydrologin.
- Ätradalen och Viskadalen med ekologiska värden, till exempel värdefulla lövskogsbestånd som är känsliga för fragmentering.
- Rävlanda–Bollebygd: banan löper parallellt med en öst-västlig sprickdal som här möter en nordsydlig.

Jönköping–Skåne

- Kopplingspunkten till Götalandsbanan ligger nära Dumme mosse, som är känslig för störningar och förändringar i hydrologin.
- Store mosse är nationalpark och känslig för störningar och förändringar av hydrologin.
- Det flacka sjörika landskapet söder och öster om Värnamo innehåller objekt och mindre områden som är känsliga, exempelvis kloster- och herrgårdsmiljön i Nydala. Detta landskap är början på ädellövmiljöerna som ökar i omfattning söderut och helt tar över i Skåne. Dessa miljöer är generellt känsliga.
- Odlingslandskapet vid sjön Hindsen har rötter ända i stenåldern. Här finns också delar med ädellövskog som behöver studeras mer. Sjön Bolmen omges av mycket lövskog och sjön i sig är intressant. Likaså är Möckeln något av en "hot spot" när det gäller biologisk mångfald.
- I trakten av Markaryd upp till sjön Bolmen finns ett stråk med omfattande våtmarker.

Statens offentliga utredningar 2009

Kronologisk förteckning

1. En mer rättssäker inhämtning av elektronisk kommunikation i brottsbekämpningen. Ju.
2. Nya nät för förnybar el. N.
3. Ransonerings och prisreglering i krig och fred. Fö.
4. Sekretess vid anställning av myndighetschefer. Fi.
5. Säkerhetskopiars rättsliga status. Ju.
6. Återkrav inom välfärdssystemen. – Förslag till lagstiftning. Fi.
7. Den svenska administrationen av jordbruksstöd. Jo.
8. Trygg med vad du äter – nya myndigheter för säkra livsmedel och hållbar produktion. Jo.
9. Säkerhetskontroller vid fullmäktige- och nämndsammanträden. Fi.
10. Miljöprocessen. M.
11. En nationell cancerstrategi för framtiden. S.
12. Skatt i retur. Fi.
13. Effektiviteten i Kriminalvårdens lokal-försörjning. Ju.
14. Grundlagsskydd för digital bio och andra yttrandefrihetsrättsliga frågor. Ju.
15. Kraftsamling! – museisamverkan ger resultat. + Bilagor. Ku.
16. Betänkande av Kulturutredningen. Grundanalys Förnyelseprogram Kulturpolitikens arkitektur. Ku.
17. Kommunal kompetenskatalog. En problemorientering. Ju.
18. Två rapporter till Grundlagsutredningen. Ju.
19. Aktiv väntan – asylökande i Sverige. Ju.
20. Mer järnväg för pengarna. N.
21. Redovisning av kommunal medfinansiering. Fi.
22. En ny alkohollag. S.
23. Olovlig tobaksförsäljning. S.
24. De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden. N.
25. Samordnad kommunstatistik för styrning och uppföljning. Fi.
26. Det växande vattenbrukslandet. Jo.
27. Ta klass. U.
28. Stärkt stöd för studier – tryggt, enkelt och flexibelt. + Bilagor. U.
29. Fritid på egna villkor. IJ.
30. Skog utan gräns? Jo.
31. Effektiva transporter och samhällsbyggande – en ny struktur för sjö, luft, väg och järnväg. N.
32. Socialtjänsten. Integritet – Effektivitet. S.
33. Skatterabatt på aktieförvärv och vinstutdelningar. Fi.
34. Förenklingar i aktiebolagslagen m.m. Ju.
35. Moderna hyreslagar. Ju.
36. Främja, Skydda, Övervaka – FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. IJ.
37. Enklare beslutsfattande i ekonomiska föreningar. Ju.
38. Ingen får vara Svarte Petter. Tydligare ansvarsfördelning inom socialtjänsten. S.
39. En ny kollektivtrafiklag. + Bilagor. N.
40. En ny modell för arbetsmiljötillsyn. A.
41. Bättre och snabbare insättningsgaranti. Fi.
42. Vattenverksamhet. M.
43. Klinisk forskning – ett lyft för sjukvården. U.
44. Integritetsskydd i arbetslivet. A.
45. Områden av riksintresse och Miljökonsekvensbeskrivningar. M.
46. Försenad årsredovisning och bokföringsbrott, m.m. Ju.
47. God arbetsmiljö - en framgångsfaktor? A
48. Koncessioner för el- och gasnät. N.

49. Bättre samverkan. Några frågor kring samspelet mellan sjukvård och socialförsäkring. S.
50. Nytt pensionssystem för den statsunderstödda scenkonsten. Fi.
51. Avskaffande av filmcensuren för vuxna – men förstärkt skydd för barn och unga mot skadlig mediepåverkan. Ku.
52. Staten och imamerna. Religion, integration, autonomi. U.
53. Fiskevård i enskilt vatten. En översyn av lagen om fiskevårdsområden. Jo.
54. Uthållig älgförvaltning i samverkan. Jo.
55. Ett effektivare smittskydd. S.
56. Den nya migrationsprocessen. Ju.
57. Myndighet för hållbart samhällsbyggande – en granskning av Boverket. M.
58. Skatteförfarandet. Fi.
59. Skatteincitament för gåvor till forskning och ideell verksamhet. Fi.
60. Återvändandedirektivet och svensk rätt. Ju.
61. Modernare adoptionsregler. Ju.
62. Skatt på fluorerade växthusgaser. Fi.
63. Totalförsvarsplikt och frivillighet. Fö.
64. Flickor och pojkar i skolan – hur jämställt är det? U.
65. Moderniserade skatteregler för ideell sektor. Fi.
66. Signalspaning för polisiära behov. Ju.
67. Försvarsmaktens helikopter 4 – frågan om vidmakthållande eller avveckling. Fö.
68. Lag om stöd och skydd för barn och unga (LBU) + bilaga. S.
69. En ny ransonerings- och prisregleringslag. Fö.
70. Utvärdering av buggning och preventiva tvångsmedel. Ju.
71. EU, Sverige och den inre marknaden – En översyn av horisontella bestämmelser inom varu- och tjänsteområdet. UD.
72. Insyn och integritet i brottsbekämpningen – några frågor. Ju.
73. Vägval för filmen. Ku.
74. Höghastighetsbanor – ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft. N.

Statens offentliga utredningar 2009

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

- En mer rättssäker inhämtning av elektronisk kommunikation i brottsbekämpningen. [1]
Säkerhetskopiers rättsliga status. [5]
Effektiviteten i Kriminalvårdens lokalförsörjning. [13]
Grundlagsskydd för digital bio och andra yttrandefrihetsrättsliga frågor. [14]
Kommunal kompetens katalog.
En problemorientering. [17]
Två rapporter till Grundlagsutredningen. [18]
Aktiv väntan – asylsökande i Sverige. [19]
Förenklingar i aktiebolagslagen m.m. [34]
Moderna hyreslagar. [35]
Enklare beslutsfattande i ekonomiska föreningar. [37]
Försenad årsredovisning och bokföringsbrott, m.m. [46]
Den nya migrationsprocessen. [56]
Återvändandedirektivet och svensk rätt. [60]
Modernare adoptionsregler. [61]
Signalspaning för polisiära behov. [66]
Utvärdering av buggning och preventiva tvångsmedel. [70]
Insyn och integritet i brottsbekämpningen – några frågor. [72]

Utrikesdepartementet

- EU, Sverige och den inre marknaden
– En översyn av horisontella bestämmelser inom varu- och tjänsteområdet. [71]

Försvarsdepartementet

- Ransonering och prisreglering i krig och fred. [3]
Totalförsvarsplikt och frivillighet. [63]
Försvarsmaktens helikopter 4
– frågan om vidmakthållande eller avveckling. [67]
En ny ransonerings- och prisregleringslag. [69]

Socialdepartementet

- En nationell cancerstrategi för framtiden. [11]
En ny alkohollag. [22]
Olovlig tobaksförsäljning. [23]
Socialtjänsten. Integritet – Effektivitet. [32]
Ingen får vara Svarte Petter. Tydligare ansvarsfördelning inom socialtjänsten. [38]
Bättre samverkan. Några frågor kring samspelen mellan sjukvård och socialförsäkring. [49]
Ett effektivare smittskydd. [55]
Lag om stöd och skydd för barn och unga (LBU). + Bilaga. [68]

Finansdepartementet

- Sekretess vid anställning av myndighetschefer. [4]
Återkrav inom välfärdssystemen.
– Förslag till lagstiftning. [6]
Säkerhetskontroller vid fullmäktige- och nämndsammanträden. [9]
Skatt i retur. [12]
Redovisning av kommunal medfinansiering. [21]
Samordnad kommunstatistik för styrning och uppföljning. [25]
Skatterabatt på aktieförvärv och vinstutdelningar. [33]
Bättre och snabbare insättningsgaranti. [41]
Nytt pensionssystem för den statsunderstödda scenkonsten. [50]
Skatteförfarandet. [58]
Skatteincitament för gåvor till forskning och ideell verksamhet. [59]
Skatt på fluorerade växthusgaser. [62]
Moderniserade skatteregler för ideell sektor. [65]

Utbildningsdepartementet

- Ta klass. [27]
Stärkt stöd för studier – tryggt, enkelt och flexibelt. + Bilagor. [28]

Klinisk forskning – ett lyft för sjukvården. [43]
Staten och imamerna. Religion, integration, autonomi. [52]
Flickor och pojkar i skolan – hur jämställt är det? [64]

Jordbruksdepartementet

Den svenska administrationen av jordbruksstöd. [7]
Trygg med vad du äter – nya myndigheter för säkra livsmedel och hållbar produktion. [8]
Det växande vattenbrukslandet. [26]
Skog utan gräns? [30]
Fiskevård i enskilt vatten. En översyn av lagen om fiskevårdsområden. [53]
Uthållig älgförvaltning i samverkan. [54]

Miljödepartementet

Miljöprocessen. [10]
Vattenverksamhet. [42]
Områden av riksintresse och Miljökonsekvensbeskrivningar. [45]
Myndighet för hållbart samhällsbyggande – en granskning av Boverket. [57]

Näringsdepartementet

Nya nät för förnybar el. [2]
Mer järnväg för pengarna. [20]
De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden. [24]
Effektiva transporter och samhällsbyggande – en ny struktur för sjö, luft, väg och järnväg. [31]
En ny kollektivtrafiklag. + Bilagor. [39]
Koncessioner för el- och gasnät. [48]
Höghastighetsbanor.
Ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft. [74]

Integrations- och jämställdhetsdepartementet

Fritid på egna villkor. [29]
Främja, Skydda, Övervaka
– FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. [36]

Kulturdepartementet

Kraftsamling!
– museisamverkan ger resultat. + Bilagor.

[15]

Betänkande av Kulturutredningen.

Grundanalys

Förnyelseprogram

Kulturpolitikens arkitektur. [16]

Avskaffande av filmcensuren för vuxna

– men förstärkt skydd för barn och unga mot skadlig mediepåverkan. [51]

Vägval för filmen. [73]

Arbetsmarknadsdepartementet

En ny modell för arbetsmiljötillsyn. [40]

Integritetsskydd i arbetslivet. [44]

God arbetsmiljö - en framgångsfaktor? [47]