

PM | 2022-06-07

# Färdigställande av nya stambanan – en samhällsekonomisk analys

Version 1.0



**Färdigställande av nya stambanan – en samhällsekonomisk analys**

PM

Version 1.0

**Beställorganisation** Tåg företagen

Gustaf Engstrand

**Uppdragsorganisation**

Patrik Sterky

Göran Sewring

Karin Pohl

Projekt: 22034

Kreera Samhällsbyggnad

Amiralsgatan 20

211 55 Malmö

## Innehåll

Sammanfattning .....	4
Inledning .....	5
Nuvarande prognosmodell och infrastruktur för analysen .....	6
Ny alternativ prognos med nya stambanor .....	6
Förutsättningar - godstrafik.....	7
Godstågprodukter .....	7
Lübeck - Fehmarn Bält - Ringsted .....	8
Nya stambanor – avlastning .....	9
Ny fast förbindelse Tyskland - Danmark.....	10
Nya stambanor – avlastning av Södra- och Västra stambanan .....	11
Högre hastigheter och ökad fyllnadsgrad för godstågen .....	11
Utvecklingen av intermodala containerpendlar (RailPort) .....	11
Sammanställning godsprognos till samhällsekonomisk beräkning för avlastningseffekten som färdigställande av nya stambanan medför .....	12
Kommentar till godsvolymer .....	13
Kalkyl godstrafik.....	13
Ökad trängsel på befintliga stambanor till följd av ökad godstrafik .....	15
Persontrafik .....	17
Nya järnvägsresenärer.....	17
Indata i Bansek .....	17
Resultat.....	17
Resultat för färdigställande av nya stambanan.....	19
Känslighetsanalys nya byggmetoder - kostnad .....	20
Känslighetsanalys nya byggmetoder – kostnad & byggtid .....	20
Samlad bedömning.....	21
Nya stambanan – inklusive beslutade etapper .....	22
Samhällsekonomi för hela nya stambanan.....	23
Nya stambanan – med landbroar .....	24
Konklusion.....	25
Källförteckning .....	26

## Sammanfattning

Projektet har analyserat de systemeffekter och nyttor som uppstår när nya stambanan färdigställs. Som grund till arbetet har Trafikverkets uppdaterade resandeprognoiser (Lennefors, 2022) nyttjats ihop med en godsvolymsprognos för nya stambanan ihop med Fehmarn Bält.

I nationell plan 2018-2029 ingår etapperna Ostlänken, Borås-Göteborg och Hässleholm-Lund. Trafikverkets modell för samhällsekonomiska beräkningar utgår från att samtliga objekt i gällande plan ingår som förutsättning för alla samhällsekonomiska beräkningar för nya objekt.

En utveckling av godstrafiken kan förväntas framåt, om kapacitet finns för att möjliggöra trafiken. Södra stambanan mot kontinenten och med Fehmarn Bält har störst potential, men även stråket längs Västra stambanan mot Göteborg, för ökad godstrafik. Denna trafik kan inte komma till stånd om det inte finns kapacitet på banorna för trafiken. I det fall nya stambanan inte avlastat befintliga stambanor riskerar all utökad godstrafik medföra så stora kapacitetsproblem på befintliga stambanor att dessa negativa kapacitetseffekter tar ut de transport- och miljövinster som ökningen medför. Därför är ett färdigställande av nya stambanan en förutsättning för att godsnyttorna ska komma till. Totalt har tillkommande godsnyttor om 30 miljarder identifierats.

För persontrafiken och för all befintlig trafik på Södra- och Västra stambanan uppstår de stora vinsterna först när hela banan byggts färdigt. Det är då stora restidsvinster uppstår, och de stora kapacitetsavlastningseffekterna blir på befintliga stambanor. Analysen har beräknat att den samhällsekonomiska nyttan av att bygga nya stambanan är mycket stora. I grundscenariot är nettonuvärdeskvoten (NNK) svagt positiv (+0,03). Om effektiviseringar och kostnadsreducerande potentialer kan nyttjas, främst med hjälp av landbroar enligt Skanskas eller Trafikverkets koncept, kan lönsamheten öka och potentiellt byggtiden minska. Då blir NNK +0,29 till +0,38 för att bygga färdigt hela nya stambanan.

En känslighetsanalys har genomförts och inkluderat redan beslutade etapper. Dessa som enskilda etapper är mindre lönsamma än hela nya stambanan. Vid byggnation av hela systemet indikerar utredningen en samlad negativ NNK på -0,3 mot Trafikverkets grundscenario om ca -0,7. Om hela nya stambanan skulle gå att bygga med hjälp av effektiviserat byggande kan nettonuvärdet krympas till -0,1 vilket innebär osäker lönsamhet. Osäker lönsamhet är när osäkerheterna i nyttor är så nära noll att det inte går att säga säkert om lönsamheten totalt faktiskt skulle bli över eller under noll.

<b>Färdigställande av kvarvarande etapper av nya stambanan</b>	<b>Nettonuvärdeskvot (NNK)</b>
Utbyggnadsalternativ – grundscenario	+0,03
Utbyggnadsalternativ – effektiviserat byggande kostnad	+0,29
Utbyggnadsalternativ – effektiviserat byggande kostnad+tid	+0,38
<b>Hela nya stambanan</b>	
Trafikverket (regeringsuppdrag) – grundscenario	-0,7
Utbyggnadsalternativ - grundscenario	-0,3
Utbyggnadsalternativ – effektiviserat byggande	-0,10

## Inledning

Kreera har på uppdrag av Tåg företagen studerat den samhällsekonomiska effekten för Nya stambanan avseende tre aspekter. Modellen som använts har tagit utgångspunkt i underlaget som gällt för nationell plan 2022-2033 med prognosår 2040 daterad 200615 där tidigare beslutade delsträckor ingår. I samtliga analyser för kommande nationell plan 2022-2033 ingår samtliga objekt i nationella planen 2018-2029 som ingående förutsättningar, inklusive Ostlänken, Lund-Hässleholm och Göteborg-Borås.

Den samhällsekonomiska analysen har genomförts med avsikt att studera den samhällsekonomiska nyttan och effekten av att inkludera en fullständig färdigbyggnad av Nya stambanan till 2040 som objekt i nationell plan 2022-2033.

Projektet har även inkluderat tre känslighetsanalyser; en lägre anläggningskostnad för färdigställande av systemet baserat på presenterat landbrokoncept av Skanska (Stenman, 2021) och en analys där hela nya stambanan inklusive den samhällsekonomiska nyttan av redan beslutade etapper ingår. Den tredje känslighetsanalysen innebär att även befintliga projekt Ostlänken, Göteborg-Borås och Lund-Hässleholm byggs med hjälp av Skanskas förslag för landbroar.

Effekterna som studerats för färdigställande av nya stambanan är:

- Kapacitetseffekter enligt Trafikverkets basprognos för befintliga stambanor vid färdigställande av nya stambanan
- Resandeeffekter baserat på Trafikverkets rapport Nya stambanor – Reviderad marknadsanalys med alternativ prognos (2022-03-16), Lennart Lennefors
- Samhällsekonomisk kalkyl och marknadsbedömning för godseffekter med Fehmarn Bält och Nya stambanan

Avseende kostnaden för utbyggnad av nya stambanan har utgångspunkten baserats på Trafikverkets beräknade kostnad för färdigställandet av Nya stambanan. En känslighetsanalys har genomförts där redovisad lägre kostnad antagits baserat på Skanskas (Stenman, 2021) underlag för balkbrobyggnation av Nya stambanan. Analysen bygger på färdigställande av nya stambanor utöver nationell plan 2018-2029 med prognosår 2040, motsvarande Trafikverkets basprognosperiod. Basprognos för grundarbetet är 200615.

Arbetet har genomförts i följande steg:

- Analys av befintlig basprognos (basprognos 2040 för Np 2022-2033 daterad 200615)
- Bedömning för ny godstrafik för Fehmarn Bält samt bättre fyllnadsgrad och höjd hastighet till 120 km/h för bland annat kombitrafik. Färdigställande av nya stambanor är en förutsättning för att tillgängliggöra kapaciteten längs Västra och Södra stambanan. Beräkning av godsnyttor inklusive negativ kapacitetsnytta på befintliga stambanor.
- Persontrafiknyttor beräknade med hjälp av restidsvinster för den långväga fjärrtrafiken Stockholm-Göteborg/Öresundsregionen räknat utifrån den ökning som Reviderad marknadsanalys 2022-03-31 redovisar.
- Ökad anläggningsmassa enligt modell i bansek (version 10)
- Kostnad för anläggning enligt nya stambanor minus objekt ingående i nationell plan 2018-2029.
- Känslighetsanalys för lägre kostnad med hjälp av Skanskas brokoncept. För mellanliggande delar i systemet bedöms kostnadspotentialen vara 22% lägre.
- Känslighetsanalys för lägre kostnad med hjälp av Skanskas brokoncept för alla delar. Anläggningskostnadspotentialen bedöms vara ca 20% lägre och högre teknisk standard.

## Nuvarande prognosmodell och infrastruktur för analysen

Nuvarande prognosmodell bygger på en utveckling av tågtrafiken enligt den officiella basprognosen för år 2040 med beslutade och pågående transportinfrastrukturprojekt. Några av objekten i planen är strukturbildande och skapar nya trafikeringsmöjligheter, medan andra objekt endast medför kortare restider eller bättre robusthet.

För nya stambanan och dess effekter är några objekt särskilt betydande för att systemet ska fungera så som tänkt i analysen; Utbyggnad till fyra spår mellan Arlöv och Lund, planskild infart för persontrafiken till Malmö C och Västlänken i Göteborg. Dessa objekt krävs för att kapaciteten till och från ändpunkterna i systemet ska klara trafiken.

Anslutningen till Öresundsbron och dess landanslutningar har inte analyserats utifrån tillgänglig kapacitet i detta projekt, och beror på hur tänkt regionaltrafik utvecklas på båda sidor om Öresund. För kalkylen har det antagits att godstrafiken och fjärtrafiken ges framkomlighet genom Öresundsregionen.

## Ny alternativ prognos med nya stambanor

Syftet med denna analys är att studera vilka nya resandeströmmar och godsolymer som nya stambanor ger samhällsekonomiskt, då utgångspunkten är baserad på resande motsvarande erfarenheten från andra länder och de godseffekter som förväntas uppstå av kombinationen nya stambanor och Fehmarn Bält.

Nya stambanor kommer att ge stora systemeffekter som inte kan fångas upp med utgångspunkt från nuvarande förhållanden som basprognosen bygger på. Sannolikt kommer de nya stambanorna öppna upp för nya arbetsmarknader och nya kontakter, något som indikeras av arbetet med reviderad marknadsanalys utifrån det som skett i andra länder. Resmönster kommer även att ändras och fler använder kollektivtrafiken, bilinnehavet minskar i andra storstadsområden och den demografiska strukturen kommer i högre grad efterlikna en storregion.

Ny fast förbindelse Tyskland – Danmark (Fehmarn Bält) kommer att avsevärt minska transporttiden för person- och godstrafik. Restiden för persontågen minskar till 2:30 Köpenhamn – Hamburg (från 4:45) och 4:15 Köpenhamn – Berlin (körs ej idag). Parallellt med teknikutvecklingen för godstrafiken, bland annat längre tåg med högre hastigheter kommer denna förbättring ge en ökad efterfrågan på fler godståg, i huvudsak tågtrafik Tyskland – Sverige med transit genom Danmark. Effekten av Fehmarn Bält är medtagen för godstrafiken i analysen, medans påverkan på persontrafiksresandet till följd av Fehmarn Bält bedömts få marginell påverkan samhällsekonomiskt på nya stambanan.

## Förutsättningar - godstrafik

### Godstågprodukter

Godstrafik på järnväg delas vanligtvis upp i fyra typer av produktionssystem;

- **malmtrafik** – dedikerade systemtåg som enbart transporterar malm (Malmbanan Luleå - Narvik).
- **vagnslasttåg** – tåg som består av blandade godsflöden. Dessa tåg går mellan rangerbangårdar, där vagnar samlas in och distribueras mellan flera olika kunder och destinationer.
- **systemtåg** – tåg som går i ett slutet system, till exempel med dedikerade vagnar mellan två industrier. Stål, trävaror och papper transporteras ofta i systemtåg. Systemtåg är en integrerad del av företagets produktionsprocesser.
- **kombitrafik** – semitrailers och containers som lyfts upp på tågvagnar. Dedikerade kombitåg går normalt direkt mellan kombiterminaler. I vissa trafikupplägg integreras dock kombivagnar i vagnslastsystemet.

Merparten av godset som hanteras på rangerbangårdarna transporteras i **vagnslastsystemet**. I detta system rangeras nästan alla internationella tåg på godsbangårdarna i Malmö. Ett mindre antal godståg bildas i Hallsberg och går direkt till Tyskland. Skälen till att rangeringen av internationella tåg främst sker i Malmö är att:

- möjlig fyllnadsgrad är lägre i Sverige än på kontinenten. I Sverige är nettotågvikten cirka 600 ton medan utlandstågen har motsvarande 750 ton i genomsnitt.
- de olika destinationerna i Sverige har inte volymer nog för att fylla ett helt utlandståg och därför dras detta gods ned till Skåne för att rangeras
- höga banavgifter att köra över de fasta förbindelserna över Öresund och Stora Bält utgör incitament till att bilda så långa tåg som möjligt.
- relationen Malmö – Hamburg klarar 835 meter långa godståg vid förbigångsstationer och bangårdar
- lok- och förarbyte sker i Skåne på grund av tekniska skillnader mellan järnvägen i Sverige och Danmark samt på grund av administrativa regler och omloppsplanering.
- Det finns ett par **systemtåg** som trafikerar utlandet. Ett upplägg är ScandFibres transporter. ScandFibre är Sveriges största logistikföretag för skogsindustrins järnvägstransporter. Ett annat upplägg är IKEA:s transporter med en hamnpendel till Helsingborg. Vidare finns Volvos transporter av bilkomponenter mellan Olofström och Gent (Belgien).

Kombiterminaler har en viktig funktion i logistikkedjor. Kombiterminaler hanterar normalt dedikerade **kombitåg** som går direkt mellan två terminaler men det finns även kombitåg som gör uppehåll på kombiterminal som ligger på vägen mellan två andra kombiterminaler. Kortare vagnsätt går ofta in i vagnslastsystemet.

Här följer en lägesbeskrivning över de större bangårdar i Sverige som påverkar godstrafiken på järnväg:

- **Gävle** rangerbangård har nått kapacitetstaket. På grund av oelektrifierade spår i Riktninggruppen så är det diesellok som hanterar och rangerar vagnar – även på spåren som har kontaktledning. Riktninggruppen på Gävle rangerbangård skulle behöva vara större med flera fullängdsspår. Längsta spår i Riktninggruppen är 650 meter.
- I **Helsingborg** påverkas godstrafiken av den stora mängden persontåg som passerar på Västkustbanan och Skånebanan förbi rangerbangården. Detta gör att godstågen har svårt att hitta luckor i tidtabellen för att ta sig in och ut på rangerbangården. Längsta spår är 650 meter.

- På **Hallsbergs** rangerbangård är det lämpligt att några spår på infart- och utfartsgrupperna förlängs för att klara 835 meter långa tåg. Det behövs fler spår för uppställning av vagnar i eller omkring Hallsberg. Med nya stambanor ökar möjligheten kapacitetsmässigt att köra fler långa tåg direkt mot kontinenten.
- I **Malmö** är det lämpligt att några spår i riktningsgruppen förlängs för att kunna hantera de 835 meter långa tåg som kan komma att köras i Sverige och redan idag går över Öresundsbron till och från Hamburg. Idag finns inte ens spår för 750 meter långa tåg på Riktninggruppen. Längden på spåren i infartsgruppen är däremot tillräcklig (3 spår). Kapaciteten är i stort sett fullt utnyttjad och Helsingborg Ramlösa används som bangård för avlastning av Malmö godsbangård. 835 meter långa spår finns på Infartsgruppen, och bangården antas därför kunna hantera ett mindre antal långa godståg.
- Från **Sävenäs** rangerbangårds östra ände till Västra stambanan bör en ny anslutning byggas, så godstågen kan komma in på rangerbangården och ut på stambanan på ett smidigare sätt. Det skulle minska förseningar för både godståg och för övrig tågtrafik på den hårt belastade Västra Stambanan. Rangerbangårdens kapacitet i Sävenäs bör höjas (ombyggnation ingår i nationell plan 2018-2029 som reinvesteringsåtgärd) och vissa spår ev förlängas för att klara 835 meter långa tåg.

Vidare:

- Alla bangårdar bör inventeras på lastprofil, linjekategori, spårlängder och hanteringen av förhöjd säkerhetsnivå för att få fram ett korrekt nuläge som underlag för framtida beslut.
- Vad det gäller lastprofil så kan fler än dagens angivna spår klara av och vara lämpade för att uppgraderas till lastprofil C. I Hallsberg är majoriteten av rangerspåren godkända för lastprofil C, men inte in- eller utfartsspåren. Borlänge och Göteborg Skandiahammen och endast några få sido-/lastspår godkända för lastprofil C. De anslutande spåren är dock inte godkända för lastprofil C på någon av orterna.
- En bild framstår av rangerbangårdarna som anläggningar med en försiktigt positiv utveckling sett till antalet vagnar som hanteras. Samtidigt är det i många fall gravt eftersatta anläggningar med låg prioritering och obefintlig medelstilldelning.

## Lübeck - Fehmarn Bält - Ringsted

Utbyggnad av en fast förbindelse mellan Rödby och Fehmarn har påbörjats. Lösningen innebär tunnelförbindelser för väg- och järnvägstransporter. I Danmark sker utbyggnad och elektrifiering av delvis ny järnväg mellan Rödby och Köpenhamn. I Tyskland planeras förbättringar av järnvägen mellan Fehmarn och Lübeck, samt avlastning av befintligt dubbelspår in mot Hamburg genom byggnation av S4 (egna spår för S-tåg som avlastar befintliga järnvägsspår från regional trafik) samt förstärkning av en yttre godsbanan. Förbindelsen förväntas medföra en mycket stor ökad efterfrågan på tågtransporter, inte minst godstransporter på järnväg.

Den danska sidan byggs för upp till 1050 meter långa förbigångsspår. På tyska sidan byggs förbigångsspåren för 835 meter långa godståg.



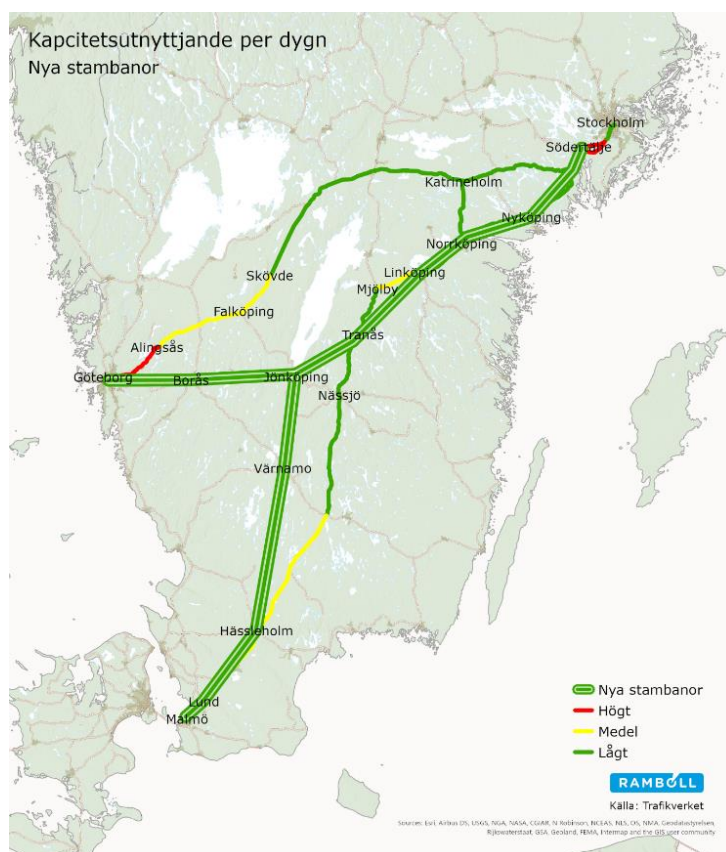


Figur 1 Fehmarnbältförbindelsen. Bild Ramböll

## Nya stambanor – avlastning

I åtgärdsplan 2018 – 2029 ingår partiell utbyggnad av nya stambanor på sträckorna Lund- Hässleholm, Linköping – Järna (Ostlänken) och Göteborg – Borås.

- I inriktningsunderlaget till ny åtgärdsplan 2022 – 2033/2037 analyseras nya stambanor som förutom ovanstående sträckor även inkluderar Hässleholm – Jönköping och Linköping – Jönköping – Borås. Ostlänken och Göteborg-Borås planeras för 250 km/h då Trafikverket bedömt att det kan medföra något lägre anläggningskostnad. Lund-Hässleholm planeras för 320 km/h. Framtida sträckor Hässleholm-Jönköping och Linköping-Borås antas kunna planeras för 320 km/h.



Figur 2 Bedömt kapacitetsutnyttjande med nya stambanor

En effekt av nya stambanor är att dagens snabbtåg på Södra- och Västra stambanan ersätts med höghastighetståg på de nya banorna. Det kommer ändå finnas kvar snabba persontåg i interregional trafik samt vissa kommersiella persontåg. Med höghastighetsbanorna kommer det att beredas plats för ytterligare minst ett godståg per timme och riktning under dagtid på Södra och Västra stambanan (från ett till två idag beroende på tid på dygnet). Detta medför ökad kapacitet för godstrafik som möjliggörs med nya stambanan. Idag går det ca 52 godståg på Västra stambanan öster om Göteborg under ett vardagsdygn och på Södra stambanan norr om Hässleholm är det motsvarande 65 godståg, i basprognosen är det en ökning med drygt 10 tåg på båda banorna.

## Ny fast förbindelse Tyskland - Danmark

Tillsammans med en allmän teknikutveckling av godstågens rullande materiel, införandet av ERTMS (nytt europeiskt trafikledningssystem) och övriga beslutade investeringar i Sverige kan Fehmarn Bältförbindelsen ge ökad godstrafik från Skandinavien till kontinenten motsvarande ca 3 miljoner ton årligen. Vidare kommer detta ge effekt på de större banorna i Sverige:

- Södra stambanan till/från Mälardalen
- Godsstråket genom Bergslagen mot Södra stambanan bland annat till/från Norrland
- Västra stambanan väster om Hallsberg
- Väst kustbanan
- Även den ökade fyllnadsgraden för godstrafiken ger effekt på stråket längs Norrlandskusten.

Siffrorna anger förändring relativt nuläget år 2022.

## Nya stambanor – avlastning av Södra- och Västra stambanan

Med en ökad fyllnadsgrad för godstågen kommer efterfrågan öka för att köra fler godståg. Emellertid kommer det att råda kapacitetsbrist om inte nya stambanan byggs ut och avlastar befintliga stambanor.

Nya stambanor kommer att avlasta Södra- och Västra stambanan och utgör en förutsättning för att godstrafiken ska kunna öka, och att detta kan göras utan mycket omfattande negativa kapacitetseffekter som annars drabbar systemet samhällsekonomiskt. Detta är effekter som tillsammans med Fehmarn Bält samverkar för ytterligare framkomlighet för godstrafiken som tillsammans med Fehmarn Bält skapar samverkar för effektivare godstrafik.

- Jämfört med nuläget har följande ökning bedömts ske:
- Södra stambanan till/från Mälardalen ökar ca 2 miljoner ton
- Godsstråket genom Bergslagen mot Södra stambanan ökar med ca 3 miljoner ton
- Västra stambanan väster om Hallsberg ökar med ca 1 miljon ton
- Väst kustbanan ökar med ca 2 miljoner ton (kopplat till bättre framkomlighet via Göteborg på Västra stambanan)
- Motsvarande ökning på Öresundsbanan är ca 5 miljoner ton.
- En del av trafiken alstras i Skåne eller påverkar kalkylen för nya stambanor.

Siffrorna anger förändring relativt nuläget år 2022 och i samverkan med ny fast förbindelse Tyskland - Danmark.

## Högre hastigheter och ökad fyllnadsgrad för godstågen

Avlastningen av Södra- och Västra stambanan medför att godstågens hastigheter kan höjas och lättare effektueras genom den bättre framkomligheten. Tillsammans med en ökad fyllnadsgrad för godstågen kommer en ökning av vissa godstågs hastighet att ytterligare öka efterfrågan (konkurrenskraften för godstrafik på tåg) att köra fler godståg. Det är främst kombitågen som kan tänkas öka maxhastigheten från 100 km/h till 120 km/h (det finns redan godståg som går med högre maxhastighet; ARE-tågen Narvik-Oslo 110 km/h och posttågen 160 km/h).

- Jämfört med nuläget kommer med ovanstående förutsättningar följande ökning att vara möjliga:
- Södra stambanan till/från Mälardalen ökar med ca 4 miljoner ton
- Godsstråket genom Bergslagen mot Södra stambanan bland annat till/från Norrland ökar med ca 6 miljoner ton
- Västra stambanan väster om Hallsberg ökar med ca 1 miljon ton
- Väst kustbanan ökar med ca 2 miljoner ton
- Motsvarande ökning på Öresundsbanan är ca 9 miljoner ton.

Siffrorna anger förändring relativt nuläget 2022 och i samverkan med ny fast förbindelse Tyskland - Danmark och den avlastning som blir på Södra- och Västra stambanan när nya stambanan byggts ut.

## Utvecklingen av intermodala containerpendlar (RailPort)

I samgods underskattas godsflödet på järnväg i Göteborgsområdet och en av flera troliga förklaringar till underskattningen är att järnvägspendlarna till Göteborgs hamn saknas i Samgods. Genom att lägga in ett nät för dessa pendlar går det att simulera fram ett rimligt flöde till Göteborgs hamn.

En bedömning är, med hänsyn den potential som finns rörande vägtransporter mellan Mälardalen och Göteborg, att effektiva godståg ger en ökning på ca 1 miljon ton.

## Sammanställning godsprognos till samhällsekonomisk beräkning för avlastningseffekten som färdigställande av nya stambanan medför

Den stora potentialen för ökad godstrafik utöver basprognosens trafik finns främst längs Södra stambanan söder om Mjölby mot Malmö och kopplingen med Fehmarn Bält. Mot Göteborg är potentialen för ytterligare trafik relativt mindre, men den finns också där, framför allt utvecklingen på Göteborgs hamn. Den efterfrågan som finns mot Västsverige relativt basprognosen har inte samma gap i potential som Södra stambanan har med ökad trafik mot Kontinenten och Fehmarn Bält.

För att möjliggöra potentialen längs Södra- och Västra stambanan måste flaskhalsarna som finns i prognosen för nationell plan åtgärdas. Enligt basprognosen är de två huvudsakliga flaskhalsarna Hässleholm – Alvesta med kapacitetsutnyttjande på ca 95% och Göteborg-Alingsås med ca 100%. Färdigställandet av nya stambanan medför att dessa sträckor avlastas så att det blir möjligt med en ökning av godstågen och godsflödena. Det är denna effekt som beräknas som nytta för åtgärden.

Utifrån de volymökningar som bedömts för olika effekter på godsvolymer har en samlad bedömning gjorts för trafikökningen som möjliggörs när nya stambanan avlastar befintliga stambanor. Den bygger på en kombination av ökad efterfrågan då godstågen blir effektivare, att det finns en potential att ta av (överflyttning från andra transportupplägg) och en utbyggd kapacitet på järnvägsnätet.

Bana/Scenario (miljoner ton per år)	Anpassning fyllnadsgrad för godstågen samt beslutade åtgärder	Ökad fyllnadsgrad och högre hastighet för godstågen	Ökning enligt Bas2040 (jämfört med JA2022)	<b>Samlad bedömning för ökad godsvolym med nya stambanor utöver basprognosen</b>
Södra stambanan	3	10	1	<b>9</b>
Västra stambanan	2	2	3	<b>2</b>

Vi antar följande för att värdera nyttorna för godstrafiken på järnväg för Södra- och Västra stambanan.

En ökning utöver basprognosen för år 2040 kan inte realiseras utan att det frigörs kapacitet på de befintliga stambanorna. Det är också en förutsättning samhällsekonomiskt att befintliga stambanor har avlastats kapacitetsmässigt och från de högvärdiga snabba persontågen för att de negativa effekterna av ökad godstrafik inte ska ta ut de stora godseffekterna. De negativa effekterna beräknas utifrån en modell Trafikverket använder, men som i verkligheten innebär att ju fler tåg som går desto fler förbigångar, förlängda restider och större risk för förseningar blir det för samtliga tåg på sträckan.

Denna relativa skillnad mot basprognosen får således inte plats på de befintliga stambanorna och kan tillgodoräknas som en effekt på grund av de nya stambanorna. Vi antar att ca två tredjedelar av de tåg som inte får plats blir vägtransporter och ca en tredjedel blir sjötransporter. I kalkylerna tas endast effekter med rörande överflyttning mellan väg och järnväg.

Observera att Samgodsmodellen ger en stor ökning på Södra stambanan i jämförelse med basprognosen för år 2040. Det omvända gäller för Västra stambanan. För Västra stambanan ser vi att potentialen är större än vad basprognosen visar och vi grundar det på att den starka utvecklingen som sker i Göteborg inom logistik kommer stärka Göteborgs hamns betydelse.

## Kommentar till godsvolymer

Godsprognoserna som gjorts har inte fullt ut tagit hänsyn till de förändringar som nu pågår med dyrare lastbilstransporter kopplat till förarbrist. Det är även troligt att beräkningen utgår från relativt konservativa bedömningar om ökning inom flera segment, där nya upplägg nu växer fram inom såväl kombi (nytt upplägg inom bland annat Green Cargo) och exempelvis koldioxidtransporter.

Totalt bedöms därför godsprognoserna som förhållandevis försiktiga.

## Kalkyl godstrafik

Följande tabell visar olika typer av godståg och dess transportekonomiska kostnader, tågvikter och tåglängder.

Transport beskrivning	Ton	Ton/vagn	Ton/lastvagn	Hast (km/h)	Antal vagn	% tom	% 4-axlar	kr/ton-km	kr/ton-min	kr/ton-km viktat	Vagnvikt Bruttotot	Tåglängd (m)
Typtåg 630 m	674	19,8	28,3	80	34	30%	100%	0,049	0,154	0,16	1468	631
Typtåg 750 m	787	19,7	28,1	80	40	30%	100%	0,047	0,137	0,15	1707	739
Kombi utland	757	21,0	25,4	75	36	17%	100%	0,047	0,139	0,16	1593	<b>667</b>
Kombi (t. ex. containertåg)	589	14,0	16,9	75	42	17%	0%	0,137	0,149	0,26	1215	523
Kombi långt ASEK 7 tabell 14.11 & 14.12	506	26,6	32,1	75	19	17%	83%	0,094	0,126	0,19	959	594

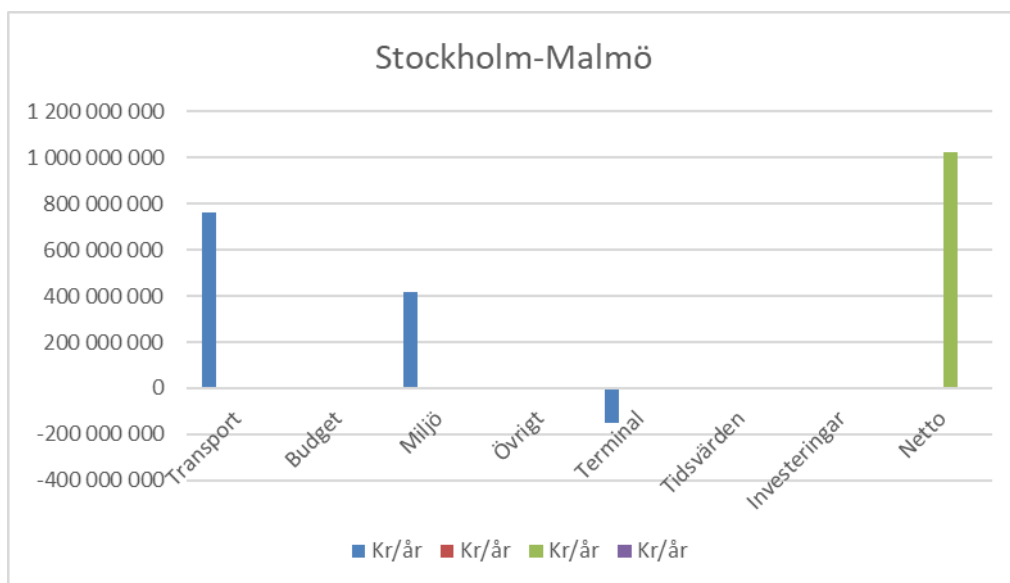
Vi använder det tåg som är grönmärkat för kalkylen som representativt för tillkommande godståg till följd av potentialen och den avlastning som nya stambanan gör. De andra tågtyperna redovisas för att bedöma skillnaden för olika godstågstyper. Det är framför allt den avståndsberoende kostnaden som påverkas, och för kalkylen bedömer vi att förutsättningarna är goda för att köra med välfyllda godståg. För motsvarande lastbilstransporter används samma fyllnadsgrad som för en vagn, dvs 21 ton per lastbil (inkl. 17% tomtransport). I kalkylen används ASEK7 lastbilstyp HGV40 Fjärrlastbil Tung lastbil med släp, totalvikt 25-40 ton. Bil med 3 axlar och släp med 4 axlar. Medelhastighet inklusive servicestopp för lastbilstransporten bedöms vara 70 km/h.

Avståndstabell:

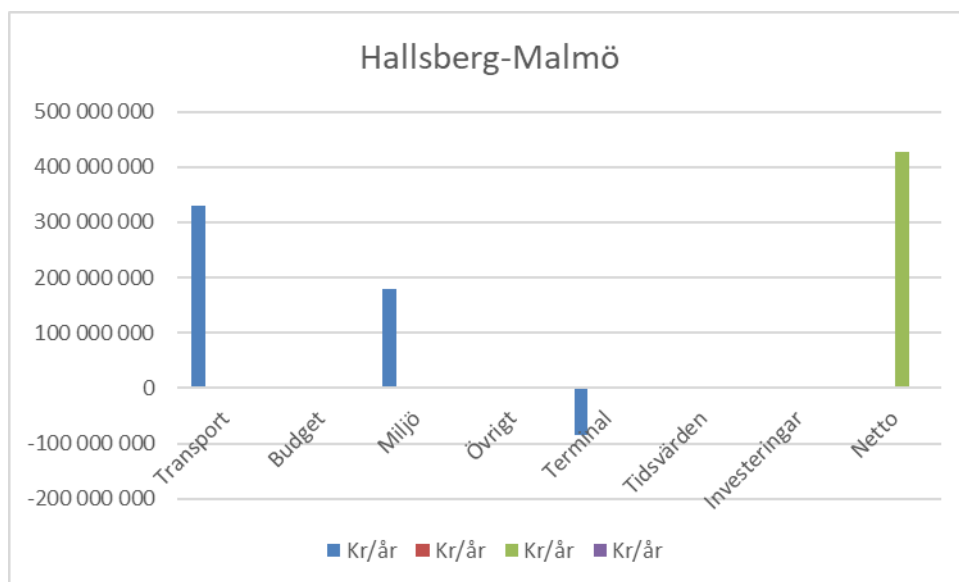
Sträcka/transportslag (km)	Väg	Järnväg
Stockholm (Älvsjö)-Malmö godsbangård	599	588
Hallsberg-Malmö godsbangård	471	449
Mälardalen*-Göteborg	372	373

\* Eskilstuna får representera Mälardalen

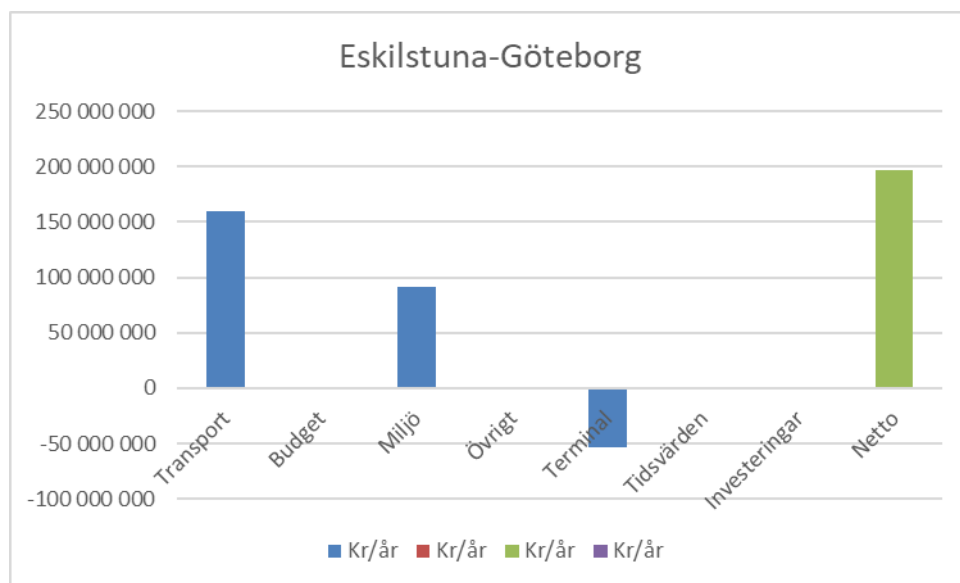
Den samhällsekonomiska effekten blir förhållandevis stor eftersom det är många godståg som berörs och avståndet är stort. Följande figurer visar effekten per år (år 2040) för Stockholm-Malmö, Hallsberg-Malmö och Mälardalen-Göteborg. Stockholm-Malmö representerar alla aktuella terminaler i Mälardalenregionen medan Hallsberg-Malmö representerar Hallsberg och norr om. Egentligen är effekten större i fallet Hallsberg – Malmö eftersom en hel del gods kommer från Borlänge och Norrlandskusten. Detsamma gäller i viss utsträckning relationen mot Göteborg. Vi har förutsatt att max tåglängd 750 meter gäller i relationerna Stockholm/Hallsberg – Malmö/Göteborg.



Figur 3 Samhällsekonomisk godsnytta Stockholm – Malmö med utbyggnad av nya stambanan



Figur 4 Samhällsekonomisk godsnytta Hallsberg – Malmö med utbyggnad av nya stambanan



Figur 5 Samhällsekonomisk godsnytta Eskilstuna – Göteborg med utbyggnad av nya stambanan

## Ökad trängsel på befintliga stambanor till följd av ökad godstrafik

Den nya godstrafiken kommer att medföra att övrig tågtrafik på stambanorna kommer att påverkas, Ökningen på andra banor, främst norr om Hallsberg berörs också men då vi inte räknar med några nyttor norr om Hallsberg bortser vi från trängseffekter på dessa banor.

För att få en uppfattning av hur stora de negativa kapacitetseffekterna på befintliga stambanor är så har en beräkning gjorts för godsökningen enligt basprognosen. Denna är i praktiken orealistisk eftersom tågen inte ryms på Västra- och Södra stambanan då kapacitetsutnyttjandet blir över 100%, men ger en indikation på att det är stora negativa effekter i spel om godstrafiken ökas utan att banorna avlastas. Kalkylen visar minus 14 miljarder beräkningsmässigt. Detta är en underskattning eftersom det höga kapacitetsutnyttjandet medfört att den samhällsekonomiskt viktiga fjärrtågtrafiken också behövt förlängda körtider då de skulle behöva trafikera stora delar av Västra stambanan och Södra stambanan (sträckan Linköping-Hässleholm) med medelhastighet som överensstämmer med godstrafikens/pendeltågstrafiken.

Med Nya stambanor avhjälps kapacitetsproblemen på Västra- och Södra stambanan. Därför måste detta beräknas ihop med persontrafikeffekten. Stora godstrafikökningar möjliggörs i detta scenario, utan att skapa stora och svåra negativa kapacitetseffekter längs Södra- och Västra stambanan, och banorna trafikeras i detta scenario inte heller av de viktiga samhällsekonomiska fjärrtågen. Sammantaget skapar detta en helt annan situation för att realisera ökad godstrafik och väsentligt mindre negativa kapacitetseffekter (kapacitetseffekter kan bara vara negativa beräkningsmässigt och går från noll till negativt på banavsnitt när kapaciteten överstiger 50%) till följd av ökad godstrafik, beräknat till 6 miljarder kronor.

Samhällsekonomiskt resultat av godsökningen och nyttan som blir när nya stambanan byggs och hela Västra- och Södra stambanan avlastas, inklusive möjliggörandet av trafiken och den mindre siffran avseende negativ kapacitetseffekt som ökningen ger upphov till.

Relation	Nya godståg/dag (st)	Mton/år	Nettonuvärde (Mdkr)
Stockholm-Malmö	20,1	3,8	21
Hallsberg-Malmö	8,7	2,1	9
Stockholm-Göteborg	7,1	1,3	6
Trängsel på stambanorna			-6
Totalt	35,9	7,2	30



## Persontrafik

### Nya järnvägsresenärer

För de tre stora reserelationerna Stockholm – Göteborg, Stockholm – Malmö, Stockholm – Köpenhamn ger Trafikverkets alternativa prognos år 2040 ca 10,9 miljoner tågresor i Trafikverkets prognos, vilket innebär att det tillkommer ca 5,1 miljoner tågresor/år jämfört med 0-alternativet när det inte förutsätts någon utbyggnad av hela nya stambanan (basprognosen 2040). Detta är uppgifter hämtade från det senaste underlaget från Trafikverket (Lennefors, 2022).

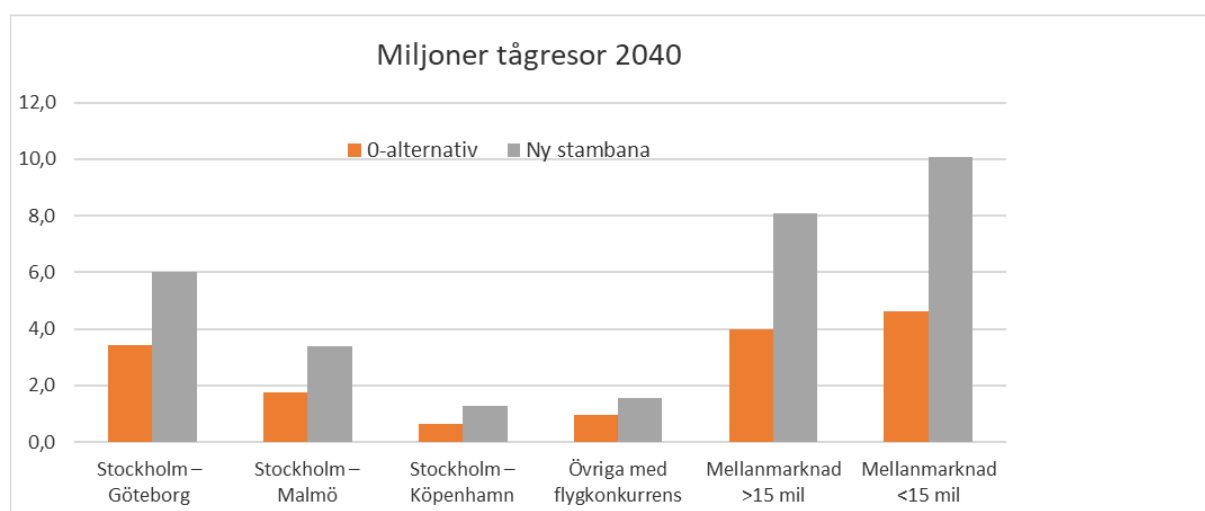
### Indata i Bansek

Stambanorna kommer att avlastas genom att den befintliga snabbtågstrafiken på Västra- och Södra stambanan flyttas över till de nya stambanorna (ersätts med nya höghastighetståg). Vidare kommer restidsvinsten i relation till nollalternativet (Basprognosen) vara enligt följande:

Ostlänkens trafik i basprognosen representerar aktuell trafikomfattning och linjer för Stockholm – södra Sverige, det vill säga höghastighetståg och snabba regionalståg. För de övergripande resandevolymerna görs en uppräknings till den nya prognosen genom nyttjande av Prognosfaktorn i modellen räknas upp enligt ovan;  $10,9/(10,9-5,1) = 1,88$ .

## Resultat

Resultatet baseras på att sträckorna Järna-Linköping (Ostlänken), Hässleholm-Lund-Malmö nytt dubbelspår/fyrspår och dubbelspår Borås-Göteborg (del av Götalandsbanan) är byggda. Kvarvarande sträckor (Linköping-Jönköping-Borås och Jönköping-Hässleholm ingår således i utredningsalternativet. Utifrån Trafikverkets redovisade totalkostnad för nya stambanan minus angiven plankostnad för Ostlänken, Göteborg-Borås och Lund – Hässleholm har projektet för färdigställande av nya stambanan beräknats till 150 miljarder kronor i grundscenariot, och med en byggtid på åtta år. Nyttorna är även anpassade till detta.



Figur 6 Resande enligt reviderad marknadsanalys – nya stambanan (Trafikverket, 2022)

I figuren ovan ser vi att resandeökningen är ca 2,5 miljoner år 2040 i relationen Stockholm-Göteborg, att jämföra med summan Stockholm-Malmö och Stockholm-Köpenhamn motsvarande ca 2,2 miljoner. Ett försiktigt antagande är att resandeökningen är ungefär densamma mot Västra Sverige som mot Södra

Sverige. Vi antar att resandeökningen på mellanmarknaderna är likvärdig för västra Sverige och södra Sverige.

Med dessa förutsättningar kan vi ta nyttoeffekten från kalkylen med Ostlänken och använda den för resandet Stockholm med mellanregioner mot Västra Sverige men med de restidsvinster som gäller mot väst.

Relation/ Restidsvinst	Höghastighetståg (min)
Stockholm-södra Sverige	55
Stockholm-västra Sverige	50

Talen anger restidsvinst för färdigställande av nya stambanor, det vill säga exklusive restidsvinst Ostlänken och Lund-Hässleholm som ingår i JA (basprognosen) för relation Stockholm-södra Sverige. Göteborg – Borås som enskilt objekt har ingen restidspåverkan på Stockholm – Göteborg i JA. Därför är effekten för Stockholm – Göteborg i UA hela restidsnyttan relativt Västra stambanan.

För regionala tåg antas inga ytterligare restidsvinster. Det innebär ett system där regionaltåg enbart körs sträckorna Göteborg-Borås, Lund-Hässleholm och längs Ostlänken.

## Resultat för färdigställande av nya stambanan

Följande resultat erhålls utifrån persontrafikeffekterna, godseffekterna och kapacitetseffekterna enligt rådande regelverk för samhällsekonomisk analys gällande för Åtgärdsplanen 2022-2033. Detta inkluderar inte ökad nytta av ny genererad godstrafik utöver basprognos 2040 (200615) eller de negativa kapacitetskonsekvenser som blir av detsamma.

Kalkylsammansättning, miljoner kronor	Totalt		Totalt Nuvärde
	Prognosåret	Öppningsår	
<b>Investeringskostnad</b>			-228357,1
<b>Kostnader för underhåll</b>			-481,5
<b>Kostnad för reinvestering</b>			-430,0
<b>Effekter för persontrafikföretag</b>			
Biljettintäkter	3451,20	2615,69	90478,43
Fordonskostnader kollektivtrafik	-280,37	-94,94	-6271,53
Omkostnader	-206,66	-156,63	-5417,92
Moms på biljettintäkter	-195,35	-148,06	-5121,42
Banavgifter	-49,35	-49,35	-1274,21
<b>Budgeteffekter</b>			
Drivmedelsskatt	-227,40	-240,65	-6464,76
Moms på biljettintäkter	195,35	148,06	5121,42
Banavgifter	63,50	63,50	1639,37
<b>Effekter för resenärer</b>			
Reskostnader	0,00	0,00	0,00
Åktid	3964,33	2403,22	113598,48
Turintervall	0,00	0,00	0,00
Förseningstid	89,17	54,06	2555,28
<b>Effekter för godskunder</b>			
Transportkostnader exkl banavgifter	1126,82	1126,82	31300,46
Banavgifter	-12,04	-12,04	-310,78
Transporttid	30,91	24,69	860,36
Förseningstid	0,00	0,00	0,00
<b>Externa effekter</b>			
Luftföroreningar o klimatgaser	161,14	277,67	5654,83
Trafikolyckor	360,52	217,85	10337,05
Infrastruktur	-21,77	-16,48	-570,07
Buller	8,39	-0,08	267,18
<b>SUMMA effekter</b>	<b>8458,37</b>	<b>6213,32</b>	<b>235 471</b>
<b>Nettoresultat</b>			<b>7 114</b>
<b>Nettonuvärdeskvot</b>			<b>0,03</b>

Figur 7 Beräkningsresultat för färdigställandet av nya stambanan. Redovisad sammansättning enligt Bansek-beräkningen

Sammantaget får ett objekt som omfattar färdigställande av nya stambanan i nationell plan 2022-2033 ett positivt samhällsekonomiskt resultat, inklusive godseffekterna på 30 miljarder kronor netto.

Sammanställning inklusive godstrafiken:

Post	Effekt (miljarder kronor)
Investeringskostnad	-229
Summa effekter	235,4
Nettoresultat	+7
Nettonuvärdeskvot	0,03

Investeringskostnad 150 Mdkr för resterande delar. När samtliga nyttor summeras visar kalkylen på lönsamhet för objektet ny stambana i nationell plan 2022-2033. Objektet innefattar färdigställande av nya stambanan på sträckorna Linköping – Borås/Hässleholm.

## Känslighetsanalys nya byggmetoder - kostnad

Detaljstudier av det landbrokoncept som Skanska presenterat indikerar en total kostnad om 230 miljarder (prisnivå 2020) för hela nya stambanan (Stenman, 2021). En kostnad som ska jämföras med de 260-325 miljarder Trafikverket redovisar i Underlagsrapport Nya stambanor, Nationell plan 2022-2033. Det innebär en besparingspotential om ca 20% relativt Trafikverkets redovisade metod. Liknande besparingspotential har Trafikverket identifierat (A Karlsson, 2021) genom nyttjande av landbroar.

En känslighetsanalys med alternativ byggmetod med hjälp av Skanskas koncept har beräknats med följande resultat:

Post	Effekt (miljarder kronor)
Investeringskostnad	-183
Summa effekter	235
Nettoresultat	+53
Nettonuvärdeskvot	0,29

En nettonuvärdeskvot om +0,29 innebär en tydlig lönsamhet för objektet.

## Känslighetsanalys nya byggmetoder – kostnad & byggtid

En känslighetsanalys med halverad byggtid har studerats i projektet. Den samhällsekonomiska beräkningsmodellen innebär att de samhällsekonomiska kostnaderna minskar relativt basscenariot. Kalkylen resulterar i förbättrad samhällsekonomi:

Post	Effekt (miljarder kronor)
Samhällsekonomisk investeringskostnad	-170
Summa effekter	235
Nettoresultat	+65
Nettonuvärdeskvot	0,38

## Samlad bedömning

Denna översiktliga analys för att bygga färdigt nätet nya stambanor mellan Stockholm – Göteborg och Stockholm – Malmö visar på en tydlig samhällsekonomisk lönsamhet. De främsta skälen till detta är:

- Antaget resandeunderlag som bygger på en ny socioekonomisk situation med en storstadskarakteristik även för Storgöteborg och Öresundsregionen likt den som gäller för Storstockholm idag, baserat på Trafikverkets underlag för resande längs nya stambanan.
- Nyttor för godstrafikökningen, främst mot kontinenten via Fehmarn Bält som möjliggörs när nya stambanan byggs ut och avlastar befintliga stambanor.
- Lägre investeringskostnader med nya byggmetoder som även ger kortare ledtider.

Analysen visar på en nettonuvärdeskvot mellan 0,03 och 0,38 beroende på byggmetod och hur mycket man bedömer effekten av utvecklad sådan.

## Nya stambanan – inklusive beslutade etapper

I projektet har en analys av hela nya stambanorna genomförts. Analysen bygger på den samlade bilden av att bygga nya stambanan i sin helhet bestående av:

- Ostlänken
- Göteborg-Borås
- Lund-Hässleholm
- Resterande del Linköping – Borås/Hässleholm

För att analysera helheten har utgångspunkt tagits i analysen för de tre delarna som ingår i nationell plan. För objekt i förslag till nationell plan 2022-2033 analyserats:

- Jo1811\_ostlanken\_nytt\_dsp\_jarna-linkoping\_del\_av\_nya\_stambanor
- Jsy1825\_hassleholm\_lund\_del\_av\_nya\_stambanor
- Jva200c\_goteborg\_boras\_del\_av\_nya\_stambanor

De tre objekten har följande beräknade nyttor.

	Kostnad (Mkr)	Samhällsekonomisk kostnad (Mkr)	Nettonuvärde	Nytta (Mkr)	NNK
Ostlänken	88608	134697	-85447	49250	-0,63
Lund-Hässleholm	27191	41334	-37837	3497	-0,92
Göteborg-Borås	42217	64175	-54993	9182	-0,86
	158016	240206	-178277	61929	

Enligt Anders Karlsson (2021) finns det potentialer för kostnadsreducerande åtgärder i befintliga objekt. Vid realisering av dessa objekt blir beräkningarna:

	Kostnad (Mkr)	Samhällsekonomisk kostnad (Mkr)	Nytta (Mkr)	NNK
Ostlänken	78 871	119895	49250	-0,59
Lund-Hässleholm	23 483	35697	3497	-0,90
Göteborg-Borås	31 663	48131	9182	-0,81
	134 017	203725	61929	

## Samhällsekonomi för hela nya stambanan

De samhällsekonomiska förutsättningar i uppdraget, kombinerat med de sedan tidigare beslutade etapperna inklusive de av Trafikverkets konsulter beräknade nyttorna kan kombineras till en helhet för nya stambanan: Trafikverkets redovisade förslag i regeringsuppdrag (E-L Andersson, F Meyer, 2021) redovisade ett antal scenarier där huvudscenariot hade en negativ NNK på -0,2 till -0,7 där huvudscenariot hade den sämsta siffran och scenariot med renodlat system med externa stationer hade -0,2.

Beräkningarna utgår från ett system med centrala stationer i Norrköping, Linköping, Borås, Hässleholm och perifer/extern i Jönköping.

Med ordinarie kostnad för de tre etapperna och analysen för att färdigställa banan blir den övergripande kalkylen följande:

### Hela banan

#### (miljarder kronor)

Samhällsekonomisk investeringskostnad	-433
Summa effekter	297
Nettoresultat	-136
Nettonuvärdeskvot	-0,31

Om de tre beslutade delarna kostnadsreduceras enligt Trafikverkets förslag i nationell plan 2022-2033 och konceptets mittdelar Linköping – Borås/Hässleholm reduceras (inkl byggtid) med hjälp av Skanskas koncept för landbroar blir den samhällsekonomiska kalkylen väsentligt förbättrad, men fortsatt svagt negativ. Kostnadsreduceringen innebär att banan får lägre restidsnyttor och större underhållskostnader.

### Hela banan - effektiviserat byggande,

#### kortad byggtid och potentialer

#### (miljarder kronor)

Samhällsekonomisk investeringskostnad	-330
Summa effekter	297
Nettoresultat	-34
Nettonuvärdeskvot	-0,10

## Nya stambanan – med landbroar

En analys har genomförts avseende Skanskas koncept för landbroar (Stenman, 2021) som visar på en totalkostnadsnivå om ca 230 miljarder kronor. Samhällsekonomiskt beräknat blir detta en samhällsekonomisk kostnad om 387 miljarder kronor, dvs liknande nivå som känslighetsanalysen ovan där Trafikverkets antaganden om kostnadsreducerande potentialer för änddelarna av systemet ihop med bedömd kostnad för lanserade balkbrokonceptet för mittsträckan. I Trafikverkets analys för kostnadsreducerande potentialer ingår nyttjande av ett annat landbrokoncept kallat "rambrokonceptet". Trafikverkets koncept för landbroar verifierar att det finns en stor kostnadspotential.

Det som skiljer med brokonceptet är den tekniska standarden (topphastighet 320 km/h, driftsäkerhet och underhållskostnad), som inte analyserats i denna känslighetsanalys. Delar av Trafikverkets besparingspotentialer som redovisats är att byta till ballasterat spår, och på Ostlänken och Göteborg-Borås har den tekniska standarden sedan tidigare sänkts till 250 km/h med ballasterat spår. För övriga delar bör högsta reella standard med Trafikverkets inriktningsförslag medföra ballasterat spår för 300 km/h.

En utbyggnad med landbrokonceptet medför att i kostnaden så ingår det broar som är grundlagda så de blir sättningsfria (annars en stor källa till underhållsproblem på höghastighetsbanor), ett spårssystem med ballastfritt spår och en hastighetsstandard om 320 km/h eller högre. Anläggningskostnaden kommer inte att påverkas enligt analysen, men drift- och underhållskostnaderna kommer minska väsentligt med landbrokonceptet och restidsnyttorna kommer att öka.

En restidsminut på höghastighetsbanan uppgår till grovt 1 miljard i nyttor, såklart beroende på vilken delsträcka och trafikvolym. Större nytta i ändarna än i mitten av systemet. En 320 km/h bana relativt en 250/300 km/h bana får restidsvinster om 10-20 minuter. Dvs en potential att öka nyttan på banan med motsvarande antal miljarder.

Avseende drift- och underhållskostnaderna är det en väsentlig skillnad för livscykelkostnaden (LCC) mellan en ballastfri bana för 320 km/h och en ballasterad bana för 250/300 km/h. I till exempel Tyskland har kravgränsen för när nya banor måste byggas med ballastfritt spår succesivt flyttats ned. Först 300 km/h, därefter till 250 km/h och de senaste åren till 230 km/h. Det vill säga alla banor med hastighet över 200 km/h måste byggas med ballastfritt spår givet de stora underhållsproblem som finns på befintliga banor med ballast för 230 km/h och 250 km/h. Hur en utbyggnad med ballastfritt spår slår på underhållskostnaden på sista raden har inte studerats i projektet, men bör ha en väsentlig påverkan på resultatet mellan två analyser.

Att bygga med landbrokoncept är därför en metod att sänka anläggningskostnaden på, som alternativ till lägre teknisk standard med lägre hastighet och ballasterat spår. Med landbroar får anläggningen större restidsnyttor givet högre hastighet och en bana som är näst intill sättningsfri vilket gör att den kan byggas effektivt med ballastfritt spår och totalt minska drift- och underhållskostnaderna. En utbyggnad med landbroar skulle därför resultera i en totalt bättre samhällsekonomisk lönsamhet (högre NNK-kvot). Hur stor skillnaden blir kräver en fördjupad analys.



## Konklusion

Analysen att studera färdigställandet av nya stambanan visar på lönsamhet, särskilt i det fall kostnadsreducerande åtgärder med hjälp av till exempel landbroar nyttjas. Resandeeffekterna är potentiellt stora, vilket i kombination med avlastningseffekterna på befintliga banor och tillkommande godstrafikmöjligheter som blir när de överbelastade delarna av Södra- och Västra stambanan ger stora nyttor. Totalt visar analysen på att ett färdigställande av nya stambanan i nationell plan 2022-2033 har en positiv nettonuvärdeskvot på 0,03 till 0,38. Det är förhållandevis hög samhällsekonomisk lönsamhet jämfört med andra järnvägsobjekt.

Vid en utökad analys där också de redan tidigare beslutade etapperna av banan tas med är den samhällsekonomiska nyttan negativ. Med kostnadsreducerande åtgärder för de tillkommande ej slutgiltigt beslutade etapperna kan det samlade samhällsekonomiska värdet av objekten ihop få en NNK om -0,10. En analys av att bygga hela systemet på landbro indikerar att det har en stor potential att sänka anläggningskostnaden till det nedre redovisade intervallet, men att banan till skillnad från byte till ballast och sänkt hastighet till 250/300 km/h kan byggas med 320-360 km/h och låga underhållskostnader genom de sättningsfria konstruktionerna med ballastfritt spårssystem vilket totalt kommer öka restidsnyttorna och sänka underhållskostnaderna. Detta medför ett alternativ som ger den totalt bästa samhällsekonomiska effektiviteten. Nettonuvärdeskvoten förväntas bli nära noll och inom det intervall som anges osäker lönsamhet, dvs att osäkerheten i beräkningen är större än differensen till noll så att lönsamheten både kan vara svagt positivt eller negativ.

Eftersom nationell plan 2018-2029 sedan tidigare beslutat objekten Ostlänken, Hässleholm-Lund och Göteborg-Borås är dessa startbeslut tagna sedan tidigare, på samma sätt som andra beslutade objekt i landet. Analysen visar att det är samhällsekonomiskt motiverat att fortsätta och slutföra hela nya stambanan, när delar av systemet redan beslutats och byggts. Det är först vid ett helt och fungerande system som de riktigt stora nyttorna uppstår.

<b>Färdigställande av kvarvarande etapper av nya stambanan</b>	<b>Nettonuvärdeskvot (NNK)</b>
Utbyggnadsalternativ – grundscenario	0,03
Utbyggnadsalternativ – effektiviserat byggande kostnad	0,29
Utbyggnadsalternativ – effektiviserat byggande kostnad+tid	0,38
<b>Hela nya stambanan</b>	
Trafikverket (regeringsuppdrag) – grundscenario	-0,7
Utbyggnadsalternativ - grundscenario	-0,3
Utbyggnadsalternativ – effektiviserat byggande	-0,10

## Källförteckning

Lennefors, Lennefors (2022). *Underlagsrapport – Nya stambanor Reviderad marknadsanalys med alternativ prognos*, Trafikverket, 2022-03-16

Anders Karlsson (2021). *Nya stambanor – Underlagsrapport till Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022-2033*, Trafikverket, 2021-11-30

Lennart Stenman (2021). *Nya stambanor – en ny förbindelse på Brobanor. Industrialisering av byggprocessen*. Skanska 2021-02-23

Eva-Lisa Andersson, Fredrik Meyer (2021). *Nya stambanor för höghastighetståg – Slutredovisning av uppdrag angående nya stambanor för höghastighetståg*. Trafikverket, 2021-02-28