

ØKONOMISKE FORUTSETNINGER FOR HØYHASTIGHETSTOG, OSLO - KØBENHAVN OCH OSLO - STOCKHOLM

Økonomiske forutsetninger for høyhastighetstog, Oslo- København og Oslo-Stockholm



Utarbeidet for

THE SCANDINAVIAN
8 MILLION CITY

Corridor of
Innovation and
Cooperation
#COINCO



oslo**economics**

Økonomiske forutsetninger for høyhastighetstog, Oslo- København og Oslo-Stockholm

Utarbeidet for

THE SCANDINAVIAN
8 MILLION CITY

Corridor of
Innovation and
Cooperation
HCOINCO



Juni 2012

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	1
1 Bakgrunn og problemstilling	3
1.1 The Scandinavian 8 million city	3
1.2 Tidligere utredninger	3
1.3 Samfunnsøkonomiske effekter av høyhastighetstog	4
2 Trafikantnytte for persontransport	6
2.1 Tradisjonelle effekter på strekningen Gøteborg-København	6
2.2 Oppdaterte reisevaner som følge av økt mobilitet over grensen	7
2.3 Utnyttelse av linjen i anleggsperioden	8
3 Transportnytte for godstransport	9
3.1 Transportnytte for eksisterende og overførte jernbanetransporter	10
3.2 Overførte volumer til jernbane på andre innenlandske strekninger	12
3.3 Reduserte forsinkelser for godstransporter	13
3.4 Redusert lokal forurensing rundt storbyer	14
3.5 Lengre godstog	14
4 Tredjepartseffekter	16
4.1 Forurensing i anleggsperioden	16
5 Kostnadseffekter	17
5.1 Investeringer i kryssingsspor for lange godstog	17
5.2 Global konkurranse kan gi lavere anleggskostnader	18
5.3 Helhetlig planlegging og organisering	18
5.4 Reelle drift- og vedlikeholdskostnader	19
6 Utvidete effekter	20
6.1 Produktivitetseffekter av økt tetthet (agglomerasjon)	21
6.2 Økt arbeidstilbud	23
6.3 Konkurranseeffekter	23
6.4 Utnyttelse av arealer	23
6.5 Endret bosettingsmønster	24
7 Ulik praksis av regneregler	25
8 Anbefaling og konklusjon	26
Metodevedlegg	29

Sammendrag

Coinco er et høyhastighetstogsprosjekt på strekningene Oslo-Gøteborg-København og Stockholm-Gøteborg-København. Prosjektet vil binde sammen tre hovedsteder, i tillegg til Gøteborg. En rekke samfunnseffekter vil oppstå ved at personer og gods transporteres mer effektivt over landegrensene.

Høyhastighetstogutredningene i både Norge og Sverige berører strekningene i Coinco. Samfunnsøkonomiske effekter av investeringer i høyhastighetstog er beregnet i utredningene, men kun ut fra et nasjonalt perspektiv. Vi har med utgangspunkt i et skandinavisk perspektiv vurdert hvilke ytterligere effekter som kan legges til de eksisterende beregningene.

Basert på vår gjennomgang vurderer vi særlig effekter for godstransport som relevante å legge til de eksisterende beregningene. I vår vurdering har vi vektlagt størrelsen på effekten, samt at effektene er godt forankret både empirisk og teoretisk.

Ny skinnegang til høyhastighetstogsprosjektet Coinco vil medføre at eksisterende skinnegang blir frigjort. Investeringer i høyhastighetstog gir dermed ledig kapasitet i jernbanenettet, noe som kan utløse storskala overføring av godsvolumer fra lastebil til jernbane. En storskala overføring av godsvolumer til jernbane vil gi en rekke positive samfunnseffekter. Samfunnet vil som følge av overførte godsvolumer få reduserte transportkostnader, mindre støy, mindre kø, lavere klimautslipp og mindre lokal forurensing. Denne typen samfunnseffekter er ikke medberegnet i den norske høyhastighetsutredningen. Som en ytterligere effekt til den svenske høyhastighetsutredningen vil vi legge til grunn lavere transportkostnader som følge av lengre godstog, og gjennom redusert forsinkelsene ved levering i terminaler.

For å få en idé om omfanget av samfunnseffektene for godstransport har vi vurdert strekningen Oslo-Gøteborg noe nærmere. Omfanget av samfunnseffektene for godstransport har vi ved hjelp av en forenklet metode anslått til NOK 6-8 milliarder i netto nåverdi. Dette utgjør omtrent 10 prosent av investeringskostnadene for strekningen Oslo-Gøteborg. Dette anslaget er summen av flere enkelte effekter: overføring av godsvolumer fra lastebil til jernbane, lengre tog og reduserte forsinkelse. Slike effekter er ikke beregnet i den norske utredningen og vil derfor komme i tillegg til de andre nytteeffektene.

Vi anbefaler for øvrig en nærmere utredning av andre samfunnseffekter: kortsiktig og langsiktig effekt av endret bosettingsmønster over grensen og implikasjoner for reisevaner, anvendelse av jernbanelinjen i byggeperioden, klimautslipp i anleggsfasen, vurdere muligheten for reduserte investeringskostnader gjennom global konkurranse og mer helhetlig planlegging- og prosjektering.

1 Bakgrunn og problemstilling

I dette kapitlet omtaler vi høyhastighetsprosjektet Coinco og høyhastighetsutredningene i Sverige og Norge. I tillegg beskriver vi mandatet for denne utredningen.

1.1 The Scandinavian 8 million city

The Scandinavian 8 Million City¹ er et offentlig finansiert utviklingsprosjekt støttet av Interreg IV A Öresund Kattegat Skagerrak programmet.

Prosjektet bygger videre på kunnskapsgrunnlaget fra to foregående interregprosjekter: COINCO (Corridor of Innovation and Cooperation) avsluttet 2007 og COINCO North, avsluttet høsten 2011.

Coinco er et strategisk utviklingsprosjekt med støtte fra EU som består av 14 partnere på strekningen Oslo-Gøteborg-København.

Formålet er å sikre bærekraftig vekst gjennom å forbedre person- og godstransporter. Utbygging av Høyhastighetstog og en skinnebasert godskorridor mellom Oslo og København er sentralt og målsettingen er at strekningen Oslo-København skal kunne tilbakelegges på 2 timer og 30 minutter med høyhastighetstog. I tillegg til redusert reisetid for persontransporter medfører høyhastighetstog økt skinnekapasitet, noe som er grunnlaget for en skinnebasert godskorridor.

1.2 Tidligere utredninger

Den svenske regjeringen har fått utredet mulighetene for høyhastighetstog i Sverige², både nasjonalt og regionalt. Utredningene omfatter Europakorridoren, dvs. Götalandsbanan som går på strekningen Stockholm (Järna) - Jönköping-Gøteborg (Almedal), samt Europabanan som går mellom Jönköping og Öresundsregionen. Investeringskostnadene er betydelige, men i motsetningen til i Norge, er det i Sverige beregnet at høyhastighetstog er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

¹ www.8millioncity.com

² SOU 2009:74 Betänkande om utredning av höghastighetsbanor

Investeringene i svensk høyhastighetstog er anslått til SEK 125 milliarder i 2008-priser.³ Neddiskontert til nåverdi i 2010 tilsvarer summen av investeringen og offentlige utgifter SEK 91 milliarder.⁴ Den samfunnsøkonomiske nytten er beregnet til SEK 119 milliarder neddiskontert til nåverdi i 2010. Når vi legger til skattekostnad på 21 prosent blir neddiskontert netto nåverdi SEK 8,3 milliarder. Investeringer i svensk høyhastighetstog gir netto nåverdi per budsjettkrone (NNB) på 0,09. NNB viser at hver krone investert gir en positiv avkastning på 9 øre.⁵

Jernbaneverket har for det norske samferdselsdepartementet utredet totalt seks strekninger for mulig bygging av høyhastighetsbaner i Norge⁶. To av strekningene er grensekryssende fra Norge til Sverige, Oslo-Gøteborg og Oslo-Stockholm. Hovedkonklusjonen fra utredningen er at det er fullt mulig å bygge ut og drifte høyhastighetsbaner i Norge. Utbyggingskostnadene er betydelige og ingen av strekningene er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Strekingen Oslo-Gøteborg har investeringskostnader på NOK 69 milliarder i 2012-kroner.⁷ Summen av investeringer og offentlige utgifter er NOK 73 milliarder neddiskontert til nåverdi i 2009. Den samfunnsøkonomiske nytten er beregnet til NOK 19 milliarder neddiskontert nåverdi i 2009. Medberegnet en skattekostnad på 20 prosent blir neddiskontert netto nåverdi NOK -66 milliarder. Investeringer i høyhastighetstog på strekingen Oslo-Gøteborg gir netto nåverdi per budsjettkrone (NNB) på -0,91. NNB viser at hver krone investert gir en positiv negativ avkastning på 91 øre.

1.3 Samfunnsøkonomiske effekter av høyhastighetstog

Høyhastighetstogutredningene i både Norge og Sverige har beregnet samfunnsnyttene på bakgrunn av et nasjonalt perspektiv. Effektene er dermed isolert til å gjelde innenfor landegrensen. Mandatet for denne utredningen har vært å identifisere og vurdere samfunnsøkonomiske effekter i et Skandinavisk perspektiv.

³ WSP, Samhällsekonomisk bedömning av Höghastighetsbanor i Sverige, Rapport 2009:20

⁴ Offentlige utgifter er ekskl. skattekostnad på 21 prosent. WSP har beregnet neddiskontert nåverdi til av offentlig utgifter til SEK 111 milliarder, inkl skattekostnad.

⁵ WSP har beregnet nettonuverdskvote på 0,015. Nettonuverdskvote er et annet mål på samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn netto nåverdi per budsjettkrone.

⁶ Jernbaneverket, høyhastighetsutredningen 2010-2012

⁷ Atkins, Norway High Speed Rail Assessment Study: Phase III Economic and Financial Analysis Final Report 25. January 2012

Samfunnsøkonomiske effekter i et skandinavisk perspektiv er summen av effekter fra eksisterende nasjonale utredninger, i tillegg til nye og endrede samfunnsøkonomiske effekter. Alle relevante samfunnsøkonomiske effekter for Coinco er i hvert delkapittel identifisert. Nye og endrede samfunnsøkonomiske effekter er vurdert nærmere.

2 Trafikantnytte for persontransport

Trafikantnytte er en sentral nyttekomponent i samfunnsøkonomiske analyser som foreligger høyhastighetsutredningene. Effekten består av verdien av endret reisetid.

Vi har i dette kapitlet redegjort for delkomponenter som er med i beregnet trafikantnytte. Vi vurderer hvordan trafikantnytteberegningene eventuelt overlapper mellom de to utredningene, og om det er grunnlag for å legge til ytterligere delkomponenter når man vurderer høyhastighetstogprosjekt i et Skandinavisk perspektiv. Tabellen under gir en oversikt over de ulike effektene og om de er med i de ulike utredningene.

Tabell 1 Oversikt over relevante trafikantnytteeffekter

Effekt	Med i utredningene?
Tradisjonelle effekter	
• Stockholm-Gøteborg	✓
• Oslo-Gøteborg	✓
• Gøteborg-København	✗
Oppdaterte reisevaner som følge av økt mobilitet over grensen	✗
Grunnprognoser	✓
Utnyttelse av linje i anleggsperioden	✗

Effekter som er inkludert i utredningene har vi ikke omtalt nærmere. Som det fremgår av tabellen er det flere relevante trafikantnytteeffekter som ikke er med i de foreliggende utredningene. Vi vil i det følgende redegjøre for effektene.

2.1 Tradisjonelle effekter på strekningen Gøteborg-København

Strekningen Gøteborg-København er utelatt i utredningene. Det betyr at strekningen ikke er utredet, hverken på kostnad- eller nyttesiden. Vi er imidlertid informert om at konsultentselskapet Atkins er i gang med å utrede denne strekningen.

Det er grunn til å tro at effekter som oppstår på tvers av strekninger kan være av betydning. Det er for eksempel ikke utredet hvordan strekningen Oslo- Gøteborg vil dra nytte av at også strekningen Gøteborg-København bygges ut. Ved å vurdere effekten av trafikkgrunnlag på tilgrensede strekninger kan det medføre at trafikanntnyttene øker.

I den norske høyhastighetsutredningen strekningen Oslo-Stockholm utredet. En høyhastighetslinje mellom Oslo og Stockholm via Gøteborg er imidlertid ikke utredet. Effekten av å legge inn Gøteborg som et stoppested vil påvirke effektene på tilgrensede strekninger. Vi ser at effekten virker på to måter. For det første vil passasjergrunnlaget reduseres mellom endestasjonene Oslo-Stockholm fordi reisetiden endres. For det andre vil passasjergrunnlaget underveis endres, ettersom linjen Stockholm - Gøteborg omfatter et annet markedsgrunnlag. Jernbanelinjen dekker befolkningstunge områder som Stockholm, Karlstad, Ørebro og Gøteborg.

2.2 Oppdaterte reisevaner som følge av økt mobilitet over grensen

I den norske høyhastighetsutredningen er det gjort et detaljert arbeid for å beregne effekten av høyhastighetstog på antall reiser. Det er utviklet en egen trafikkmodell. Denne modellen tar hensyn til overført trafikk mellom transportmidler (fly, bil, buss, tradisjonelt tog og høyhastighetstog). Modellen beregner også effekten av at eksisterende passasjerer reiser mer som følge av høyhastighetstog. Den nye trafikkmodellen er utviklet for å belyse problemstillinger på tvers av landegrensen.

Innenfor landegrensene foreligger det detaljerte reisevaneundersøkelser som er grunnlaget å beregne effekten av eksisterende passasjerer reiser mer. På tvers av landegrensene foreligger det imidlertid ikke like detaljerte reisevaneundersøkelser. Reisevaneundersøkelser på strekningen mellom Oslo og Gøteborg er fra 2005 og 2007⁸. Grunnlaget er hentet fra den svenske transportmodellen Sampers sine reisevaner fra 2007 og reisevanedata fra Intraplan fra 2005.

Antallet svensker i Norge øker for hvert år. Ifølge statistisk sentralbyrå sin innvandringsstatistikk er svensker, etter polakker, den største innvandrerguppen i Norge. Omfanget av innvandringen er imidlertid trolig sterkt undervurdert. I følge

⁸ Den norske høyhastighetsutredningen. Market, Demand and Revenue Analysis, avsnitt 2.2.1.

tall som ble presentert i Aftenposten den 28. mai i år er tallet på antallet svensker i Norge nå trolig over 80 000.⁹ I tillegg blir stadig flere svensker boende i Norge. Det er grunn til å tro at flere svensker som bor og arbeider i Norge kan bidra til å endre reisevanene. Når endringene skjer såpass raskt, kan reisevaner fra henholdsvis 2005 og 2007 være utdaterte. Personer som flytter på tvers av grensen med behov for regelmessige reiser til hjemlandet er i større grad potensielle brukere av høyhastighetstog, enn personer som er på fritidsreiser og handletur på tvers av grensen. Effekten kan være at både trafikkgrunnlag og frekvens på reisene ligger på et høyere nivå enn det som er lagt til grunn i analysene.

2.3 Utnyttelse av linjen i anleggsperioden

Utbygging av Coinco-prosjektet innebærer å bygge og oppgradere ny jernbane. Dette vil samlet kreve omtrent 10 år. I utgangspunktet bør det antas at det til en viss grad vil være mulig å ta i bruk deler av jernbanelinjen i anleggsperioden. Dess raskere man kan ta i bruk investeringen, jo tidligere kan nytteverdiene inntreffe. I den samfunnsøkonomiske analysen vil det som regel være slik at jo tidligere en verdi inntreffer jo større verdi har den, dette på grunn av diskonteringen.

I den svenske utredningen er det gjort enkelte forutsetninger om gradvis innfasing av nytten på grunn av at det er antatt at det vil være mulig å ta i bruk infrastrukturen i deler av anleggsperioden. Dersom det er teknisk mulig å tilby tjenester parallelt med utbyggingen vil det bidra til økt lønnsomhet for samfunnet.

⁹ Crib Norge har selv anslått 80.000 personer. Crib Norge er en webplass som formidler jobber, leiligheter, studieplasser og tilbyr hjelp til svensker som ønsker å jobbe og besette seg i Norge. De baserer sitt anslag på at det er 52 prosent av deres medlemmer uten midlertidig personnummer. Svensker som skal oppholde seg her i mindre enn et halvt år, får et midlertidig personnummer. Disse blir ikke regnet med i statistikken til Statistisk sentralbyrå. SSBs statistikk viste at 34.100 svensker var registrert i Norge i 2011.

3 Transportnytte for godstransport

En storskala overføring av godsvolumer i fra lastebil til jernbane i korridoren Oslo-Gøteborg-København er nødvendig for å realisere politiske målsetninger i Norge om økte jernbanevolumer. En slik overføring er også nødvendig for å utnytte kapasiteten i planlagte godsterminaler i Oslo, Bergen og Trondheim. Dagens kapasitet på jernbanenettet i korridoren Oslo-Gøteborg-København er i dag for lav til en storskala overføring av lastebiltrafikken.

Ny skinnegang til høyhastighetstog medfører at eksisterende skinnegang blir frigjort. Investeringer i høyhastighetstog gir dermed økt kapasitet i jernbanenettet. Ledig kapasitet kan benyttes til godstransport, og godsvolumer kan overføres fra lastebil til jernbane.

Som følge av overføring av godsvolumer fra lastebil til jernbane oppstår en rekke nytteeffekter. Vi kategorisert nytteeffektene i Tabell 2. Tabellen viser hvilke nytteeffekter som er hensyntatt i den svenske og norske utredningen.

Tabell 2 Nytteeffekter for godstransport

Effekt	Med i utredningene?
Transportnytte for eksisterende og overførte jernbanetransporter	
• Stockholm-Gøteborg	✓
• Oslo-Gøteborg	✗
• Gøteborg-København	✓
Overførte volumer til jernbane på andre innenlandske strekninger	✗
Reduserte forsinkelser for godstransporter	✗
Redusert lokal forurensing rundt storbyer	✗
Lengre godstog	✗
Godstransporter med høyhastighetstog	✓

Den norske utredningen omfatter en analyse av høyhastighets godstransport (120 kmt). Konseptet er å utnytte korte reisetid til å konkurrere med både lastebil og flyfrakt. Ettersom resultatene fra den norske utredningen entydig angir en negativ

samfunnsøkonomisk lønnsomhet, har vi ikke vurdert samfunnsnyttene av høyhastighets godstransporter (120 kmt) for Coinco - strekningen. Nedenfor vurderer vi de øvrige nytteeffektene for godstransporter.

3.1 Transportnytte for eksisterende og overførte jernbanetransporter

Samfunnsøkonomiske effekter er beregnet på strekningene Stockholm-Gøteborg og Gøteborg-København. For strekningen Oslo-Gøteborg foreligger imidlertid ikke tilsvarende beregninger.

Økt kapasitet på skinnene vil medføre reduserte transportkostnader. Dette gjelder både eksisterende godsvolumer, i tillegg til godsvolumer som overføres fra lastebil til jernbane. Overføring av godsvolumer medfører i tillegg en nytte for samfunnet for øvrig ved lavere klimautslipp, reduserte ulykker, redusert kø og reduserte støy.

Den svenske høyhastighetsutredningen har anslått at transportnyttene for gods er SEK 14,2 milliarder i netto nåverdi (NOK 11,9 milliarder), eller 10-15 prosent av investeringene i høyhastighetstog.¹⁰ Overførte godsvolumer ble anslått til 10,4 milliarder tonnkilometer i året i 2020, mens tilsvarende størrelse for eksisterende godsvolumer er 25 milliarder tonnkilometer.

Den svenske høyhastighetsutredningen har påpekt at det er usikkert om det er tilgjengelig kapasitet på infrastruktur i Danmark og Tyskland til å håndtere den økte godstransporten. Ettersom kostnadene for kapasitetsutvidelse i utlandet ikke er inkludert i analysen nytteeffektene for gods avkortet med 30 prosent.

Overføringspotensialet for strekningen Oslo-Gøteborg er ikke utredet i den norske høyhastighetsutredningen. Basert på en enkelt tilnærming med bruk av forholdstall fra den svenske utredningen, anslår vi transportnyttene av å overføre godsvolumer på strekningen Oslo-Gøteborg til NOK 2-2,5 milliarder i netto nåverdi. Anslagene er ment å gi en indikasjon om omfanget av samfunnsnyttene, og er beheftet med svært stor usikkerhet. For en nærmere beskrivelse av beregningene, viser vi til metodevedlegg.

¹⁰ KTH, Godstrafikens utvecklingsmöjligheter som följd av en satsning på Europakorridoren, 2008-09-08

I våre beregninger har vi forutsatt en storskala overføring av jernbanetransporter på strekningen Oslo-Gøteborg, noe som vil bidra til at jernbanens markedsandel stiger fra 17 prosent til 55-60 prosent. Vi har basert en slik vekst i markedsandelen på tallgrunnlag fra Transportøkonomisk institutt som har anslått overføringspotensialet for godset som krysser riksgrensa til nærmere 5 millioner tonn i 2008.¹¹ Det samme tallgrunnlaget viser at 7,2 millioner tonn gods ble fraktet med lastebil over grensen i 2008.

Vi vurderer overføringspotensialet som relevant i et langsiktig perspektiv, men påpeker at anslaget er beheftet med usikkerhet. Transportøkonomisk institutt har basert sitt anslag på en geografisk avgrensning av dagens lastebiltransporter. I tillegg kan andre momenter også påvirke overføringspotensialet. Vurderinger av slike momenter er ikke hensyntatt i Transportøkonomisk institutt sine anslag på overføringspotensialet. Dette er vurderinger av hvilke godstyper som er egnet for jernbanetransport, fremtidige reguleringer som kan påvirke relative fraktpriser mellom lastebil og jernbane, samt vareeiers preferanser for jernbanetransportens kvalitet (frekvens, regularitet, og punktlighet).

Tabell 3 Jernbanens markedsandel for godstransporter på strekninger i det norske jernbanenettet.

Strekning	Markedsandel
Oslo-Trondheim	60 %
Oslo-Bergen	60 %
Oslo-Stavanger	50 %
Trondheim-Bodø	85 %
Oslo-Stockholm	10 %
Oslo-Gøteborg	17 %

Kilde: Jernbaneverket

Den norske regjeringen har i Nasjonal transportplan 2010-19 nedfelt mål om å overføre godsvolumer fra lastebil til jernbane og skip. For jernbanen sin del er markedsandelen på innenlandske strekninger i Norge er høy, mens markedsandelen

¹¹ Transportøkonomisk institutt i rapport 1195/2012

er lav i utlandskorridorene (Tabell 3). En høy markedsandel tilsier at overføringspotensialet er begrenset på innenlandske strekninger. Hvis målet om å redusere lastebiltransporter skal realiseres ved hjelp av økte jernbanetransporter, er det i utlandskorridorene potensialet ligger.

I forbindelse med høyhastighetsutredningen i Norge ble effekten av overførte godsvolumer vurdert, men da med bruk av jernbanelinjen for høyhastighetstog. Markedsgrunnlaget for godstransporter på jernbane ble i den forbindelse vurdert som lavt. Av denne grunn ble ikke effekten videre vurdert. I vår vurdering har vi forutsatt at transportører- og operatører vil velge jernbanetransport fremfor lastebiltransport, gitt at fraktprisene er konkurransedyktige. Videre har vi også forutsatt at jernbanen tilfredsstillt konkurransemessige krav til punktlighet og regularitet, og at høy frekvens på togavgangene gjør jernbanetransporten attraktiv. En videre utredning må vurdere slike konkurransemessige forhold nærmere.

3.2 Overførte volumer til jernbane på andre innenlandske strekninger

Transportnyttens i den norske og svenske utredningene er avgrenset til planområdet. En slik avgrensning gjelder også godstransporter. Nytteeffekter utenfor planområdet som følge av overførte godsvolumer til jernbane kan betraktes som et ytterligere bidrag til samfunnsnyttens.

I forrige delkapittel har vi beskrevet nytteeffekter som oppstår ved overføring av gods fra lastebil til jernbane innenfor planområdet. En viss andel av det samme godset skal videre i nasjonale transportkjeder. Når jernbane først inngår som et ledd i transportkjeden vet vi av erfaring at jernbane ofte blir valgt for neste ledd i transportkjeden. Godsvolumer som skal videre til nasjonale endestasjoner utenfor planområdet, til for eksempel Umeå eller Trondheim, vil derfor kunne fraktes med jernbane som følge av overføring av godsvolumer innenfor planområdet. En overføring fra lastebil til jernbane innenfor planområdet vil derfor også utløse transportnytte også utenfor planområdet. Denne typen transportnytte utenfor planområdet kan tilskrives investeringer i høyhastighetstog.

CONICO North vil kunne bidra til å utnytte kapasitet i godsterminalene på norsk side, både i og utenfor planområdet. I Norge er det planer om å investere i økt kapasitet i godsterminaler i Oslo, Drammen, Trondheim og Bergen, i tillegg er det nylig bygget godsterminal i Stavanger. Dette er terminaler som med dagens

jernbanenett vil ha overkapasitet. Økt kapasitet på skinnegangen mellom Oslo og Sverige er nødvendig for å utnytte kapasiteten i nevnte terminaler.

3.3 Reduserte forsinkelser for godstransporter

I prinsippet er samfunnseffekter av kø hensyntatt gjennom bruk av enhetspriser. Enhetsprisene er imidlertid beregnet for et gjennomsnitt av transporter over hele døgnet, og derfor lite egnet til å fange opp kostandene av lastebiltransporter rundt storbyer som avvikles på samme tidspunkt som annen transport.

Når kø oppstår påføres samfunnet en kostnad. Økte køer er både en tredjepartseffekt ved at kø berører personbil- og kollektivtrafikk, men også en direkte effekt for transportbransjen. Begge disse kostnadselementene er trolig undervurdert i enhetsprisen, men det er den direkte effekten for transportbransjen som vi fremhever som relevant effekt av investeringer i høyhastighetstog.

Enhetsprisen som skal reflektere kostnadene til transportbransjen undervurderer de reelle kostnadene knyttet til forsinket varelevering. Enhetsprisene tar kun hensyn til at transporten bruker lenger reisetid, og tar dermed ikke hensyn til kostnader som inntreffer i neste ledd av transportkjeden. En studie nylig utført av Pöyry viser at kostnader som inntreffer i neste ledd av transportkjeden i praksis bidrar til å øke køkostnadene med 70 prosent.¹² Godstransportene som overføres fra lastebil vil derfor gi grunnlag for reduserte køkostnader. Dette forutsetter at jernbanesystemet tilfredsstillt krav til regularitet og punktlighet.

For å illustrere omfanget av forsinkelser har vi anslått kostnadene knyttet til forsinkelser for strekningen Oslo-Gøteborg. Kostnadene ved forsinkelser er beregnet til NOK 93 millioner kr i 2020. Omregnet til nettonåverdi blir kostnadene ved forsinkelser omtrent NOK 2-2,5 milliarder. En slik kostnad utgjør litt over 3 prosent av investeringskostnaden. Anslaget for kostnadene ved forsinkelser inneholder både økt reisetid knyttet til hver forsinkelse, samt kostnader som inntreffer i neste ledd av transportkjeden. For en nærmere beskrivelse av beregningene, viser vi til metodevedlegget.

¹² Pöyry, Næringslivets forsinkelser for godstransporter i Vestkorridoren, Rapport R-2012-006

3.4 Redusert lokal forurensing rundt storbyer

Kostnader ved lokal forurensing er i prinsippet hensyntatt i samfunnsøkonomiske analyser gjennom bruk av enhetspriser. Enhetsprisene for lokal forurensing er beregnet for utslipp under terskelverdier, og er derfor lite egnet til å fange opp kostnadene av lokal lastebilkjøring rundt storbyer.

Investering i høyhastighetstog vil kunne bidra til å redusere antall lastebiler som kjører inn og ut av storbyer som Oslo, noe som vil redusere lokal forurensing. Oslo kommune har allerede i dag målt lokal forurensing i nærhet av terskelverdier i området rundt Alnabruterminalen. Ifølge Klima- og forurensingsdirektoratet (KLIF) gir Forurensingsforskriften kommunene en plikt til å sørge for at grenseverdiene overholdes.¹³ Kommunene skal selv foreslå og utrede tiltak som demper lokal luftforurensing. Tiltak av denne typen er for eksempel datokjøring eller veiprising.

Enhetsprisen for lokal forurensing er beregnet på bakgrunn av skader fra lokal forurensing. Kostnadene knyttet til tiltak som datokjøring eller økte bompenger er derfor ikke medberegnet i enhetsprisene. Samfunnets kostnader av å innføre slike tiltak kan brukes som en alternativkostnad på lokal forurensing. En videre samfunnsøkonomisk analyse bør inneholde en beregning av en slik alternativkostnad. I tillegg bør den samme analysen inneholde en vurdering av hvor sensitiv lokal forurensing er for endringer i lokale lastebiltransporter rundt storbyene.

3.5 Lengre godstog

Fraktprisen for gods på jernbane vil reduseres når tog lengden øker. Reduserte fraktpriser for jernbanetransportører og -operatører vil gi et positivt bidrag som kan medregnes i transportnyttens.

Mellom-Europa er opprinnelse og destinasjon for en høy andel av godsvolumene som ønskes overført til jernbane. Derfor har vi i vår analyse lagt til grunn standard for Mellom-Europeiske godstog som normalt er 750 meter.¹⁴ Både norske og svenske godstog er normalt kortere enn 750 meter, og norske godstog er kortere enn

¹³ KLIF, Veiledning om gjennomføring av tiltak rettet mot luftforurensning, TA 2842:2011

¹⁴ UIC, International Combined Transport Production Systems including long and heavy trains, DIOMIS-report, 2007

svenske. På strekningen Oslo-Gøteborg er dagens godstog normalt 540 meter.¹⁵ I Sverige er toglengdene normalt 650 meter.¹⁶ Derfor vil transportnyttene av å øke toglengden til 750 meter gi økt samfunnsnytte i begge land, men effekten vil være størst for strekningen Oslo-Gøteborg, enn for de øvrige strekningene i COICNO North-prosjektet.

For strekningen Oslo-Gøteborg har vi anslått at lengre godstog vil gi en reduksjon i transportkostnadene på omtrent NOK 100 millioner årlig, noen som tilsvarer en reduksjon i fraktprisen på omtrent 20 prosent. En slik effekt er omtrent NOK 2,2-2,6 milliarder i netto nåverdi, noe som er 3,5 prosent av investeringskostnadene. For en nærmere beskrivelse av beregningene, viser vi til metodevedlegget.

Lengre godstog vil også redusere fraktprisen på de øvrige strekningene i prosjektet. I en samlet vurdering av alle strekningene i Coinco anslår vi potensialet for reduserte fraktkostnader til 20-25 prosent. Med sammenhengende jernbanetransporter mellom Norge/Sverige og Mellom-Europa vil transportstrekningen øke, noe som vil bidra til reduserte fraktkostnader utover 20-25 prosent.

Det er særlig kryssingssporenes lengde som hindrer jernbaneoperatørene å øke toglengden. For å realisere en nytteeffekt som følger av økte toglengder må det bygges kryssingsspor på eksisterende linje. Et slikt investeringsbehov er nærmere omtalt i kapitlet som beskriver kostnadsanslag for investeringer.

Fraktpris er kanskje det viktigste kriteriet for transportørens valg av transportmiddel. Med reduserte fraktpriser på jernbane vil transportørene selv skal velge jernbane- fremfor lastebiltransporter. I tillegg til at økte toglengder gir et positivt bidrag til transportnyttene, er økte toglengder helt nødvendig for å utløse effekten omtalt i delkapittelet som omhandler overførte godsvolumer.

¹⁵ Transportøkonomisk institutt, Potensial for økt jernbanetransport over grensen, Arbeidsdokument, 2010

¹⁶ KTH, Godstrafikens utvecklingsmöjligheter som följd av en satsning på Europakorridoren, 2008-09-08

4 Tredjepartseffekter

Tredjepartseffekter er kostnader som tiltaket påfører samfunnet for øvrig. For høyhastighetstog er de viktigste tredjepartseffektene reduserte ulykkeskostnader og reduserte kostnader fra lokal/global forurensing. Tabellen under viser hvilke tredjepartseffekter som er med i den norske og svenske utredningen.

Tabell 4 Oversikt over relevante tredjepartseffekter

Effekt	Med i utredningene?
Forurensing i driftsperioden	✓
Forurensing i anleggsperioden	
• Stockholm - Gøteborg	×
• Oslo - Gøteborg	✓
• Gøteborg - København	×
Ulykkeskostnader	✓

Ulykkeskostnader og forurensing i driftsperioden er hensyntatt i både den norske og svenske utredningen, og derfor omtaler vi ikke dem nærmere.

4.1 Forurensing i anleggsperioden

Den norske høyhastighetsutredningen inkluderer anslag på utslipp i anleggsperioden. Utslippene er hovedsakelig knyttet til produksjon av sement til jernbanetunneler som skal bygges. Prinsipielt bør slike effekter også vært hensyntatt i en utredning på tvers av landegrensene. Hvis en større andel av linjen bygges med bro, fremfor tunnel, vil størrelsen på denne effekten reduseres.

5 Kostnadseffekter

Den prosjektøkonomiske kostnaden av å bygge høyhastighetstog består av investeringskostnaden og løpende kostnader knyttet til drift og vedlikehold av traseen.

Tabell 5 Oversikt over relevante kostnadseffekter

Effekt	Med i utredningene?
Investeringskostnader	
Investeringer i anleggsfasen	✓
• Investeringer i kryssingsspor for lange godstog	✗
• Global konkurranse kan gi lavere anleggskostnader	✗
• Helhetlig planlegging og organisering	✗
Drift- og vedlikeholdskostnader	
• Tradisjonelle drift- og vedlikeholdskostnader	✓
• Reelle drift- og vedlikeholdskostnader	?
• Redusert vegslitasje	✓

Det er generelt høy usikkerhet knyttet til størrelsen på investeringskostnaden på et så tidlig tidspunkt i planleggingen. Flere momenter kan spille inn og påvirke kostnaden både positivt og negativt. Vi har omtalt noen slike momenter nedenfor. Av andre momenter vi ikke vurderer nærmere er risiko for at investeringsutgiftene blir dyrere enn forventet og reduserte investeringskostnader som følge av økt andel bro fremfor tunnel.

5.1 Investeringer i kryssingsspor for lange godstog

Investeringskostnaden bør inneholde nødvendige kostnader for å kunne optimalisere og utnytte eksisterende jernbanelinje. Ett eksempel på en slik kostnad kan være forbundet med å investere i kryssingsspor slik at det er mulig å kjøre lengre godstog på strekningen. En slik investering vil som nevnt over kunne gi transportnytte.

Transportøkonomisk institutt har tidligere utredet behovet for 2-3 nye kryssingsspor på strekningen Oslo-Halden.¹⁷ Vi har ikke tilsvarende anslag for strekninger på svensk side av grensen. Ifølge informanter vi har snakket med fra Europeisk transportbransje er kryssingsspor opp mot 750 meter nødvendig for å sikre konkurransedyktige priser for internasjonal godstransport med jernbane. I Sverige bygges nye kryssingsspor for 750 meters tog lengder.¹⁸, mens Norge har en strategi om å bygge infrastruktur for tog lengder opp mot 600 meter.¹⁹ Vår vurdering er at Norge bør bygge kryssingsspor på 750 meter på strekningen Oslo-Halden. Lengre tog vil kreve lavere stigning på jernbanelinjen. Vi har ikke tatt stilling til eventuelle investeringer i for eksempel tunnel eller bro som er nødvendig for å redusere stigningen på linjen.

5.2 Global konkurranse kan gi lavere anleggskostnader

Økt konkurranse fra utenlandske entreprenører kan redusere anleggskostnadene. Allerede i dag legges vei- og jernbaneprosjekter ut på internasjonale anbud, men interessen har vært ganske begrenset. Et større prosjekt som Coinco vil være interessant for internasjonale entreprenører. Selv om den prosentuelle reduksjonen i anleggskostnader skulle vise seg å være lav, kan effekten likevel være av stor betydning for resultatet ved at et lite utslag gir stor effekt.

Vi har ikke hatt muligheten til å vurdere kostnadskalkylene i den svenske eller norske utredningen. Når slike kostnadskalkyler gjennomgås mener vi det er relevant å vurdere om effekten av global konkurranse er tilstrekkelig hensyntatt.

5.3 Helhetlig planlegging og organisering

I tillegg vil helhetlig planlegging og gjennomføring av utbyggingen kunne bidra til en mer effektiv utbygging. Helhetlig planlegging og gjennomføring kan redusere kostnader til administrasjon, rigg og anlegg for entreprenørene. Slike besparelser er etter det vi kjenner til ikke hensyntatt i eksisterende utredninger og kostnadsanslag.

¹⁷ Transportøkonomisk institutt, Potensial for økt jernbanetransport over grensen, Arbeidsdokument, 2010.

¹⁸ KTH, Godstrafikens utvecklingsmöjligheter som följd av en satsning på Europakorridoren, 2008-09-08

¹⁹ JBV, En jernbane for framtiden - Perspektiver mot 2040, 2011

5.4 Reelle drift- og vedlikeholdskostnader

I tilfeller der høyhastighetstrasé skal legges på eksisterende trasé, må også drifts- og vedlikeholdskostnader i nullalternativet medregnes. I praksis betyr det at drift og vedlikeholdskostnadene kan bli lavere ettersom høyhastighetstrasé som legges på eksisterende trasé vil innebære en oppgradering av jernbanelinja. På strekningen Oslo-Gøteborg skal det bygges ny trasé, og denne typen effekt er derfor ikke relevant. I Sverige derimot, skal deler av ny trasé trolig legges på eksisterende trasé, og det vil være relevant og hensynta slike kostnadseffekter.

6 Utvidete effekter

Høyhastighetstog vil kunne gi samfunnsøkonomiske effekter ved at samfunnet tilpasser seg et raskere transporttilbud. Dette er effekter som blir omtalt som *Wider Economic Benefits* eller *mernytte*. I tillegg kan samfunnsnyttene av høyhastighetstog være høyere dersom befolkningsmønsteret endres. Slike samfunnsøkonomiske effekter er ikke fullstendig beregnet i den norske eller svenske utredningen. Den norske høyhastighetsutredningen inneholder imidlertid sensitivetsberegninger av *Wider Economic Benefits*, men ikke for strekningen Oslo-Gøteborg.

Tabell 6 Utvidede effekter

Effekt	Med i utredningene?
Wider Economic Benefits ²⁰ :	
• Produktivitetseffekter av økt tetthet (agglomerasjon)	x
• Økt arbeidstilbud	x
• Konkurransoeffekter	x
• Utnyttelse av arealer	x
Endret befolkningsmønster	x

Internasjonalt, og da spesielt i Storbritannia, har det over lengre tid vært arbeidet med tilsvarende problemstillinger under samlebegrepet «Wider Economic Benefits». I Storbritannia anbefaler The Ministry of Transport å beregne denne typen effekter for enkelte prosjekter. Effekter under *Wider Economic Benefits* inngår foreløpig ikke som en del av regneregulene for den prissatte delen av dagens nytte-/kostnadsanalyser i Norge og Sverige. *Wider Economic Benefits* har likevel de seneste årene blitt beregnet i flere konseptvalgutredninger i Norge. Dette gjelder for eksempel KVU for Hordfast og Rogfast (E39) og for veg- og jernbane Trondheim-Steinkjer (E6).

²⁰ Vi har definert *Wider Economic Benefits* i tråd med Vista Analyse i deres rapport «Mernytte av transportinvesteringer i storbyer», 2009.

Finansdepartementet i Norge har oppnevnt en ekspertgruppe som for tiden gjennomgår rammeverket for samfunnsøkonomiske analyser. I tillegg til en gjennomgang av regneregler, skal ekspertgruppen vurdere nyttevirksomheter som i dag i liten grad eksplisitt er satt verdi på i nytte-kostnadsanalysene. Flere av effektene som vi har listet opp i Tabell 6 er inngår i ekspertgruppens mandat. Utvalget skal overlevere sin innstilling til Finansdepartementet innen 1. oktober 2012.

Vi har nedenfor vurdert om effekter under Wider Economic Benefits og endret befolkningsmønster har relevans for Coinco. Når det gjelder Wider Economic Benefits anbefaler vi å vente på ekspertutvalgets innstilling før slike effekter eventuelt bør utredes for prosjektet.

6.1 Produktivitetseffekter av økt tetthet (agglomerasjon)

Kortere reisetid mellom bedrifter, og mellom bedrifter og bosteder, gir positive produktivitetseffekter. Produktivitetseffekter oppstår som følge av større arbeidsmarkeder, tilgang til flere leverandører og større grad av kompetanseutveksling.

De fleste ekspertene er enige om at slike produktivitetseffekter er reelle, men eksperter er uenige om størrelsen på effekten. Produktivitetsgevinsten målt som andel av samlet brukernytte varierer, med et spenn på 1-30 prosent og med et tyngdepunkt på 5-10 %. Dette spennet anslår vi på bakgrunn av beregninger av wider economic benefits for infrastrukturprosjektene Trondheim-Steinkjer (E6)²¹ og Rogfast og Hordfast (E39)²². På generelt grunnlag må vi derfor kunne si at produktivitetseffektene potensielt er store for infrastrukturprosjekter.

Størrelsen på produktivitetseffekten avhenger av karakteristika for transportprosjektet. Følgende karakteristika trekker i retning av stor produktivitetseffekt:

- Et stort trafikkgrunnlag i planområdet for transportprosjektet. OECD trekker frem det britiske jernbaneprojektet Crossrails som et referanseprosjekt.

²¹ Jernbaneverket og Statens Vegvesen, Konseptvalgutredning for Transportløsning veg/bane Trondheim - Steinkjer, Fagrapport om regionale virkninger, 2011

²² SNF, Tørrskodd på jobb - Arbeidsmarkedsvirkninger av ferjefritt samband Bergen-Stavanger, 2011

Crossrails har en kostnad på £16 billion (ca. NOK 130-140 milliarder), og med anslagsvis 200 millioner passasjerer årlig.²³

- Transportprosjekter binder sammen omlandet til et bysentra. Dette kriteriet legger det Britiske Department for Transport til grunn i sin veileder for hvilke transportprosjekter som kan knyttes til produktivitetseffekter.²⁴
- Reisetiden mellom stedene som bindes sammen kommer ned i under 40 minutter.²⁵ 40 minutter er for øvrig ytterpunktet av hva som normal reisetid for daglige reiser til og fra jobb, når vi trekker fra reisen til og fra jernbanestasjonen.

På bakgrunn av kriteriene ovenfor er vår vurdering er at produktivitetseffektene trolig er større for strekningene Stockholm-Gøteborg og Gøteborg-København, enn for strekningen Oslo-Gøteborg. For strekningen Gøteborg og København er det grunn til å tro at Øresundsbroen allerede har realisert deler av potensielle produktivitetseffekter.

Den norske høyhastighetsutredningen er supplert med sensitivetsberegninger av produktivitetseffekter. Det foreligger imidlertid ikke beregninger for strekningen Oslo-Gøteborg. Som en generell merknad argumenteres det i høyhastighetsutredningen for at produktivitetseffekter er av mindre betydning for høyhastighetsutbygging i Norge.²⁶ Dette fordi høyhastighetstog ikke binder sammen befolkningstunge områder som ligger i geografisk nærhet, samt at mye av produktivetsgevinstene er tatt ut med dagens flytrafikk. En slik innvending er mindre relevant for strekningen Oslo-Gøteborg, sammenlignet med de andre strekningene som er vurdert i den norske høyhastighetsutredningen. Dette fordi avstanden mellom Oslo og Gøteborg er nærmere, enn avstanden mellom endepunktene på de andre strekningene. I tillegg har flytrafikken på strekningen Oslo-Gøteborg en lavere markedsandel, enn det som er tilfellet for de andre strekningene som er utredet i den norske høyhastighetsutredningen.

²³ OECD, Summary and Conclusions of the Roundtable on Improving the Practice of Cost Benefit Analysis in Transport, 2011

²⁴ COWI, Mernytte av Samferdselsinvesteringer, februar 2012

²⁵ Vista Analyse, Mernytte av transportinvesteringer i storbyer, 2009. Vista Analyse viser til forskningsresultater fra Rice og Venables (2005)

²⁶ Atkins, Norway High Speed Rail Assessment Study: Phase III - Economic and Financial Analysis Final Report, 2012

6.2 Økt arbeidstilbud

Et bedre og raskere transporttilbud kan føre til at enkelte personer vurderer ulempen med selve reisen til arbeidsplassen som mindre. En endret oppfatning av reisens ulempe kan innebære at enkelte velger å jobbe flere timer i uken, noe representerer en forsakelse av fritid til fordel for å kunne arbeide mer. En endret tilpasning av denne typen vil være en samfunnsøkonomisk gevinst.

Høyhastighetstog representerer redusert reisetid på lange strekninger. Dette er strekninger som i dag i liten grad representerer typiske pendler-strekninger. På kort sikt kan vi derfor ikke se at høyhastighetstog vil øke arbeidstilbudet.

6.3 Konkurransoeffekter

Etablering av høyhastighetstog kan innebære at for eksempel svenske bedrifter i større grad får inngang på norske markeder. En effekt av denne typen vil gi økt konkurranse. Økt konkurranse kan redusere bedriftenes kostnader. Dette vil medføre økt produksjon, noe som er en samfunnsøkonomisk gevinst.

Britiske Department for Transport har i sin veileder for samfunnsøkonomisk analyse lagt til grunn en regneregul om at konkurranseeffekter bidrar til å øke næringslivets nytte med 10 prosent.²⁷ Dette indikerer at effekten potensielt er stor. I hvilken grad en slik regneregul er relevant for Skandinaviske forhold krever nærmere undersøkelser.

6.4 Utnyttelse av arealer

Investeringer i høyhastighetstog medfører at nye arealer blir tilgjengelig, enten til boligformål eller bedriftsformål. Differanser i arealpriser vil kunne medføre relokalisering av boliger og arbeidsplasser. Denne typen relokalisering vil medføre økte transporter med høyhastighetstog, og dermed økt samfunnsnytte.

Slike effekter er potensielt store, men vanskelige å forutsi fordi bedrifter og arealplanleggere i praksis ofte tilpasser seg etter ny infrastruktur er ferdig.

²⁷ COWI, Mernytte av Samferdselsinvesteringer, 2012

6.5 Endret bosettingsmønster

Coinco vil bidra til et mer mobilt arbeidsmarked i Skandinavia. Terskelen for å flytte til nabolandet blir redusert, ettersom det bli raskt og enkelt å besøke hjemlandet.

Vi ser i dag en trend hvor svensker har bosatt seg i Norge for å få arbeid. Endret bosettingsmønster, om det skyldes høyhastighetstog eller andre effekter, vil medføre endret reisemønster mellom landene. Dette vil øke transportnyttene av høyhastighetstog. For strekningen Oslo-Gøteborg vurderer vi en slik effekt som stor, ettersom trafikken i dag er lav. På lenger sikt er vi usikre på om svenskene som har flyttet til Norge blir værende, eller om trendene i befolkningsmønsteret vil fortsette. Dette representerer en usikkerhet til effekten av endret bosettingsmønster.

7 Ulik praksis av regneregler

Forutsetninger og regneregler som legges til grunn for en samfunnsøkonomisk analyse er avgjørende for resultatet. I både Norge og Sverige er det finansdepartementene som gir retningslinjer for hovedveilederen med forutsetninger for samfunnsøkonomiske analyser, og de sektorvise veilederne tar utgangspunkt i denne.

Samfunnsøkonomiske analyser har en sentral rolle innen samferdsel i begge landene. I dette kapitlet nøyer vi oss med en kort redegjørelse for forskjellig bruk av regneregler, og hvordan eventuelle forskjeller kan bidra til å endre resultatet. Analyseperiode og diskonteringsfaktor er av stor betydning for resultatet i den samfunnsøkonomiske analysen. De to høyhastighetsutredningene benytter begge en analyseperiode på 40 år, men det legges til grunn forskjellig diskonteringsrente hvor det i Norge benyttes 4,5 prosent og i Sverige 4 prosent.

Dersom det skal gjennomføres en samfunnsøkonomisk analyse av strekningen Oslo-København må det videre gjøres en vurdering av hvilke kroneverdier som skal legges inn i analysen. De ulike verdiene i Sverige og Norge gjenspeiler i dag to forskjellige økonomier slik at det er naturlig at verdiene ikke er identiske. Når man skal lage en grensekryssende analyse må det derfor gjøres en vurdering av hvilke enhetspriser som er riktig å legge til grunn.

8 Anbefaling og konklusjon

De norske og svenske høyhastighetsutredningene har beregnet en rekke samfunnsøkonomiske effekter. Vi har identifisert og vurdert ytterligere effekter som bør inngå i en samfunnsøkonomisk analyse av høyhastighetstog i et Skandinavisk perspektiv. Nedenfor følger en liste over effekter vi anbefaler å utrede nærmere.

Oppdaterte reisevaner som følge av økt mobilitet over grensen

De seneste årene har vist stor arbeidskratsmobilitet mellom Sverige og Norge. I dag bor trolig 80 000 svensker i Norge. En slik arbeidsinnvandring har implikasjoner for bruk av høyhastighetstog mellom landene. Personer som flytter på tvers av grensen med behov for regelmessige reiser til hjemlandet er i større grad potensielle brukere av høyhastighetstog, enn personer som er på fritidsreiser og handletur på tvers av grensen. Effekten som følger av oppdaterte reisevaner er trolig ikke stor, men prinsipielt viktig fordi den belyser hvordan endret befolkningsmønster slår ut på reisevaner.

Endret bosettingsmønster

På lenger sikt er vi usikre på om svenskene som har flyttet til Norge blir værende, eller om trendene i befolkningsmønsteret vil fortsette. Vår vurdering er derfor at effekten av endret befolkningsmønster bør inngå som en sensitivitetsanalyse i samfunnsøkonomisk analyse. Sensitivitetsanalysen bør belyse hvor store befolkningsendringer skal til for å gjøre Coinco-prosjektet samfunnsøkonomisk lønnsomt. Vi minner om at nettopp flere grensekryssende reiser i mellom Oslo-Gøteborg-København og Stockholm-Gøteborg-København er den bærende ideen bak Coinco-prosjektet. Vår vurdering er at endret befolkningsmønster har stor effekt på transportnyttens, men at det er stor usikkerhet rundt fremtidig effekt.

Utnyttelse av linjen i anleggsperioden

Utbygging av høyhastighetstog innebærer å bygge og oppgradere jernbanelinjen. Dette vil samlet kreve omtrent 10 år. I praksis vil deler av skinnegangen være klar før dette, noe som bidrar til økt trafikk tidlig i analyseperioden. Dette gir et positivt bidrag til transportnyttens. Vi anbefaler å utrede omfanget av denne effekten.

Transportnytte for eksisterende og overførte jernbanetransporter

Transportnytte for godstransport er ikke beregnet for strekningen Oslo-Gøteborg. Det er store godsvolumer som transporteres med lastebil i denne korridoren i dag. Basert på en forenklet tilnærming med bruk av forholdstall fra den svenske utredningen, anslår vi transportnyttens å overføre godsvolumer på strekningen Oslo-Gøteborg til NOK 2-2,5 milliarder i netto nåverdi. Vi anbefaler å utrede transportnyttens for gods på strekningen Oslo-Gøteborg, og at denne utredningen må ses sammenheng med godstransporter mellom Oslo og Mellom-Europa.

Overførte volumer til jernbane på andre innenlandske strekninger

En viss andel av godset som vil bli overført fra lastebil til jernbane skal videre i nasjonale transportkjeder. Når jernbane først inngår som et ledd i transportkjeden vet vi av erfaring at jernbane ofte blir valgt for neste ledd i transportkjeden. Denne effekten er trolig mindre enn beskrevet *transportnytte for eksisterende og overførte jernbanetransporter*, men siden effekten er godt teoretisk og empirisk forankret anbefaler vi at den inngår i en fullstendig samfunnsøkonomisk analyse. Vi gjør også oppmerksom på at denne effekten gjelder både for strekningene i Norge og Sverige.

Reduserte forsinkelser for godstransporten

Rundt storbyer blir lastebiltrafikken ofte forsinket som følge av kø. Implikasjonen av slike forsinkelser er store for logistikkbransjen. En overføring fra lastebil til jernbane vil redusere slike forsinkelser. Basert på en forenklet tilnærming anslår vi denne effekten til NOK 2-2,5 milliarder kr i netto nåverdi. Vi anbefaler derfor å utrede hvordan økt overføring kan bidra til å redusere forsinkelser.

Lengre godstog

Lengre godstog vil redusere fraktprisen på strekningene i korridoren med anslagsvis 20-25 prosent, noe som i seg selv øker transportnyttens. Med sammenhengende jernbanetransporter mellom Norge/Sverige og Mellom-Europa vil effekten være større. For strekningen Oslo-Gøteborg har vi anslått effekten til NOK 2,2-2,6 milliarder i netto nåverdi. Samtidig vil lengre godstog bidra til å realisere effekter som er omtalt under *overførte godsvolumer fra lastebil til jernbane*. Vi anser derfor effekten av lengre godstog som sentral, og anbefaler at den bør utredes.

Global konkurranse og helhetlig planlegging- og organisering

Vi har ikke hatt mulighet til å vurdere kalkylene som ligger til grunn for investeringsanslagene. I den videre utredningen anbefaler vi å anvende kostnadskalkylene som ivaretar effekter av global konkurranse og helhetlig planlegging- og organisering. I vår vurdering har vi vektlagt at Coinco er et stort prosjekt i en Skandinavisk sammenheng, noe som åpner for en annen anleggsprosess enn det som er normalt for jernbaneinvesteringer.

Andre effekter vi ikke anbefaler å utrede videre

Vi har identifisert andre effekter som er relevante i en samfunnsøkonomisk analyse, og som ikke er med i den svenske og norske utredningen. Dette er effekter vi på dette tidspunktet ikke anbefaler å utrede videre.

Tradisjonelle effekter under transportnytte for persontrafikk på strekningen Gøteborg-København blir utredet med samtidig med denne utredningen. Derfor mener vi det ikke er et ytterligere utredningsbehov.

Effekter som kan kategoriseres under Wider Economic Benefit er trolig av stor betydning i en samfunnsøkonomisk analyse. For tiden har Finansdepartementet i Norge satt ned en ekspertgruppe som skal utarbeide en anbefaling for inkludering av effekter under Wider Economic Benefit i samfunnsøkonomiske analyser. Denne ekspertgruppen leverer sin anbefaling høsten 2012. Vi mener derfor det er hensiktsmessig å vurdere bruk av effekter under Wider Economic Benefits etter denne ekspertgruppen har levert sin anbefaling.

I den grad trasé for høyhastighetstog utnytter eksisterende trasé vil dette kunne redusere kostnader til drift og vedlikehold av eksisterende trasé. Vi vurderer at effekten for reelle drift- og vedlikeholdskostnader ikke vil være av stor betydning for resultatet, og derfor ikke er så relevant å utrede nærmere. I vår vurdering har vi antatt at eksisterende trasé i liten grad bygges ut til høyhastighetstrasé.

Effekten av å redusere lokal forurensing og lokale køer rundt storbyene er store. Overføring av godsvolumer fra lastebiler til jernbane vil redusere lokal lastebilkjøring rundt byene. Vi er imidlertid usikre på hvilken betydning reduksjon i lastebiltrafikk har for å redusere de samlede køkostnadene som berører øvrig trafikk, samt redusere lokal forurensing. I mangel av sikre anslag på den isolerte effekten fra lastebiltransporter, anbefaler vi å ikke utrede denne effekten videre.

Metodevedlegg

For å få en idé om omfanget av samfunnseffektene for godstransport har vi vurdert strekningen Oslo-Gøteborg noe nærmere. Omfanget av samfunnseffektene for godstransport har vi ved hjelp av en forenklet metode anslått til om lag NOK 6-8 milliarder i netto nåverdi. Dette anslaget er summen av flere enkelte effekter: overføring av godsvolumer fra lastebil til jernbane (NOK 2-2,5 milliarder i netto nåverdi), reduserte forsinkelser (NOK 2-2,5 milliarder i netto nåverdi) og lengre tog (NOK 2,2-2,6 milliarder). Slike effekter er ikke beregnet i den norske utredningen og vil derfor komme i tillegg til de andre nytteeffektene. Anslagene er beheftet med stor usikkerhet. For å beregne nåverdier har vi lagt til grunn 4,5 prosent kalkulasjonsrente, 40 års levetid og vekst i godsvolumer på bakgrunn av NTP-prognoser.

Overføring av godsvolumer fra lastebil til jernbane

Basert på en enkel tilnærming med bruk av forholdstall fra den svenske utredningen, anslår vi transportnyttens av å overføre godsvolumer på strekningen Oslo-Gøteborg til NOK 2-2,5 milliarder i netto nåverdi. Vi har tatt utgangspunkt i tallgrunnlag fra Transportøkonomisk institutt som har anslått overføringspotensialet for godset som krysser riksgrensa til nærmere 5 millioner tonn i året.²⁸ Hvis vi legger til grunn en gjennomsnittlig transportavstand tilsvarende strekningen Oslo-Gøteborg (300 km), og samtidig justerer for NTP-vekst frem til 2020 tilsvarer dette overføringspotensialet omtrent 2,1 milliarder tonnkilometer i året. Til sammenligning vet vi at overføringspotensialet i den svenske høyhastighetsutredningen er anslått til 10,4 milliarder tonnkilometer i året i 2020. Basert på en overordnet tilnærming anslår vi at overføringspotensialet for strekningen Oslo-Gøteborg utgjør 20 prosent av overføringspotensialet i den svenske høyhastighetsutredningen. For transportnyttens som følger av økte godsvolumer med jernbane i strekningen Oslo-Gøteborg vurderer vi at også samfunnsnyttens er 20 prosent av tilsvarende størrelse i den svenske utredningen. Den svenske høyhastighetsutredningen har anslått at transportnyttens for gods er SEK 14,2 milliarder i netto nåverdi, noe som tilsvarer NOK 11,9 milliarder i nettonåverdi. 20 prosent blir dermed NOK 2,4 milliarder i netto nåverdi.

²⁸ Transportøkonomisk institutt i rapport 1195/2012

Reduserte forsinkelser

Kostnadene knyttet til forsinkelser for strekningen Oslo-Gøteborg har vi anslått til NOK 93 millioner for året 2020. Omregnet til nettonåverdi blir kostnadene ved forsinkelser omtrent NOK 2-2,5 milliarder. En slik kostnad utgjør litt over 3 prosent av investeringskostnaden. Siden mesteparten av trafikken skal til Oslo har vi kun vurdert forsinkelser ved leveranse i Oslo. Anslaget for kostnadene ved forsinkelser inneholder både økt reisetid knyttet til hver forsinkelse, samt kostnader som inntreffer i neste ledd av transportkjeden. Basert på 2,1 milliarder tonnkilometer som kan overføres i 2020 fra lastebil til jernbane, har vi anslått at ca. 800 lastebiler daglig vil oppleve forsinkelser knyttet til transport til og gjennom Oslo. Vi har lagt til grunn samme forutsetninger som Pöyry i deres beregninger av forsinkelseskostnader.²⁹ Ekstra transporttid som følge av kø er forutsatt til 40 minutter og andelen biler som berøres av kø er 50 prosent. Vi har benyttet nøkkeltall fra Statens vegvesen sin håndbok 140 til å bestemme transportkostnader med lastebil (523 kr i timen i 2012-priser). For å anslå andelen gods som fraktes via Svinesund til Oslo-området har vi benyttet rapport fra Vägverket Konsult. Denne rapporten viser at en slik andel er 81 prosent.³⁰

Lengre godstog

For strekningen Oslo-Gøteborg har vi anslått at lengre godstog vil gi en reduksjon i transportkostnadene på omtrent NOK 100 millioner årlig. En slik effekt tilsvarer NOK 2,2-2,6 milliarder i netto nåverdi, noe som er 3,5 prosent av investeringskostnadene. For å komme frem til en slik reduksjon i transportkostnadene har vi tatt utgangspunkt i at tog lengden øker fra 540 meter (46 TEU) til 750 meter (88 TEU). Ifølge Jernbaneverket sin beregningsmodell for samfunnsøkonomiske analyser, vil transportkostnaden reduseres fra ca. NOK 700 kr per TEU til ca. NOK 550 kr per TEU, noe som er en reduksjon på 20 prosent.³¹ Av sentrale forutsetninger har vi lagt til grunn en overføring på 2,1 milliarder tonnkilometer i 2020 og reiselengde på 300 kilometer.

For å trekke 750 meter godstog må lokomotivet ha en trekraft som er større enn det som er vanlig i Norge i dag. Vi har ikke gjort nærmere vurderinger av hvordan

²⁹ Pöyry, Næringslivets forsinkelser for godstransporter i Vestkorridoren, Rapport R-2012-006

³⁰ Vägverket Konsult, «Godstransporter i riksgränssnittet mellan Norge och Sverige», 2004

³¹ Vi har beregnet transportkostnadene med Jernbaneverkets sin beregningsmodell som heter Merklin.

investeringer i mer trekraft påvirker transportkostnadene. Videre kan det tenkes at selve jernbanesporet også krever oppgradering for å tåle tyngre last. I hvilken grad dette medfører økte drift- og vedlikeholdsutgifter har vi ikke vurdert nærmere.

oslo**economics**

Besøksadresse:
Dronning Mauds gate 10
0250 Oslo

Postadresse:
1540 Vika, 0117 Oslo

E-post: post@osloeconomics.no
Telefon: +47 21 99 28 00
Faks: +47 966 30 090
Org. nr.: 993 924 741

www.osloeconomics.no

