

Oslo 25.1. 2012

Norsk samferdsel: Hva bør ikke gjøres, og hva bør gjøres
Steinar Strøm, Universitetet i Torino og Vista Analyse

Høyhastighetsbaner

I snart to år har Jernbaneverket arbeidet med en utredning om høyhastighetsbaner i Norge. Prosjektleder har vært Tom Stillesby.

Som medlem av utredningens internasjonale ekspertpanel har jeg fulgt utredningen nøye. Den har vært svært profesjonelt ledet og de ulike norske og utenlandske firma som har bidratt til utredningen har gjort en faglig svært grundig jobb.

En av de viktigste bidragsyterne er det engelske firmaet Atkins som sammen med sine partnere Faithful &Gould, Ernst &Young og Significance har laget anslag på etterspørselen etter reiser med høyhastighetstog (gitt de andre reisealternativene), utbyggings-, drifts-, vedlikeholds- og fornyingskostnader, skattefinansieringskostnader, kostnader knyttet til CO2 utslipp, nytten de reisende kan ha utover hva de betaler for en reise, mernytte ("wider economic benefits") og endringer i produsentoverskudd for alle transportører i markedet.

Det er tatt hensyn til at kostnader og betalingsvillighet (verdien av tid) for å reise med tog kan øke over tid som følge av økonomisk vekst.

Metodikken er i henhold til den metodikk som Finansdepartementet i Norge har anbefalt for nytte- kostnadsanalyser, men også utvidet til å være i samsvar med britisk metodikk og den metodikk som den amerikanske Nobelprisvinneren Daniel McFadden og hans kollega Moshe Ben-Akiva har utviklet for transportanalyser.

I beregninger av prosjektenes netto nåverdi har en anvendt 25, 40 og 60 års levetid. I hvert av alternativene har en også inkludert restverdier ved levetidens utløp.

Kalkulasjonsrenten er 4,5%, men også nåverdier med 2% og 5,5% er beregnet.

Nåverdiene er neddiskonterte verdier av forventet konsumentoverskudd og produsentoverskudd med fratrek for utbyggings-, -drifts-, og vedlikeholdskostnader, samt skattefinansieringskostnader.

Konklusjonen er krystallklar:

Ingen av de analyserte strekningene har en positiv nåverdi, verken med 2%, 4,5% eller 5,5% kalkulasjonsrente og uansett levetid, samt om en tar med skattefinansieringskostnader eller ikke.

Nåverdiene er ganske mye negative og skyldes at kostnader ved å bygge høyhastighetsbaner i fjell- og fjordlandet Norge er veldig krevende. En høyhastighetsbane kan ikke ha sterkere stigning enn 12,5 promille, noe som betyr lange rette strekninger og massevis av tunneler.

Høyhastighetsbaner i Norge ville ha gjort Sør-Norge til verdens største undergrunnsmetro.

De mange og lange tunneler (tunnelandeler mellom 40% og 65%) krever mye sement og betong, noe som også innebærer at det akkumulerte utslipp av CO₂ for flere av strekningene vil i mange ti-år være høyere enn i flyalternativene.

Utslippene av CO₂ skyldes i hovedsak utslippene knyttet til produksjon av sement og betong. I tillegg kommer utslipp knyttet til driften av togene (bruk av elektrisitet i et nordisk marked). I motsetning til hva mange har trodd, så er høyhastighetsbaner ikke miljøvennlige.

I tabell 1 viser jeg forventete totale kapitalkostnader (ikke neddiskontert), samt risikojusterte totale kapitalkostnader i henhold til britisk praksis. Justeringen øker kostnadene av hensyn til erfaringer med optimistiske anslag på utbyggingskostnader og reduserer sjansen for å få budsjettoverskridelser. Jeg viser kun fem av i alt 12 strekninger, hvorav en er en alternativ rute mellom Oslo og Bergen (via Haukeli).

Tabell 1. Total kapitalkostnader uten diskontering i byggeperioden, (2009 priser), og kostnader i kr pr meter. På alle strekninger er maksimal hastighet 330 km/timen

Strekning	Forventet total kapitalkostnad, mrd kroner	Totale kapitalkostnader, risikojustert, mrd kroner	Kapitalkostnad per km, kr per meter	Risikojustert kapitalkostnad, kr pr meter
Oslo-Bergen	168	235	458 000	640 000
Oslo-Haukeli-Bergen	262	369	493 000	695 000
Oslo-Trondheim	145	206	355 000	504 000
Oslo-Stavanger	222	315	505 000	716 000
Bergen-Stavanger	115	162	500 000	704 000

Oslo-Bergen via Hallingdalen, 367 km, tunnelprosent 56, 7 års byggeperiode

Oslo-Bergen via Haukeli 531 km, tunnelprosent 66, 10 års byggeperiode

Oslo-Trondheim via Gudbrandsdalen, 409 km, tunnelprosent 42, 9 års byggeperiode

Bergen-Haugesund- Stavanger 230 km, tunnelprosent 63, 6 års byggeperiode

Kostnadene er altså gigantiske. På strekningen Oslo- Stavanger er den risikojusterte kostnaden i gjennomsnitt 716 000 kr per meter!

Tar en også med de totale risikojusterte kapitalkostnader for høyhastighetsbaner i retning Gøteborg og Stockholm så er de samlede totale risikojusterte kapitalkostnader for alle strekninger (uten Oslo-Bergen via Haukeli) på 1173 milliarder kroner. Dette er litt mer en statsbudsjettets samlede utgifter for 2012.

I tabell 2 viser jeg forventete netto nåverdier for de ulike strekningene, samt klimavirkninger.

Tabell 2. Netto nåverdier, milliarder kroner. Ikke risikjusterte kostnader. 40 års levetid, 4,5% kalkulasjonsrente, samt klimavirkninger

Strekninger	Netto nåverdi i milliarder kroner	Antall år med større akkumulerte CO2 utslipp enn med fly
Oslo-Bergen	-173	50
Oslo-Trondheim	-137	37
Oslo- Kr.sand.- Stavanger	-230	Over 60
Bergen-H.sund- Stavanger	-135	Ikke beregnet
Oslo-Gøteborg	-68	Over 60
Oslo-Stockholm	-118	39

- Med risikjusterte kapitalkostnader blir nåverdiene ganske mye mer negative enn i tabell 2.
- Med tillegg av mernytte ("wider economic benefits") blir nåverdiene bare litt mindre negative.
- Uten skattefinansieringskostnader blir fremdeles nåverdiene ganske mye negative.
- Med 2,5 % kalkulasjonsrente blir nåverdiene enda mer negative og skyldes at byggeperiodene er ganske lange, fra 6-10 år.
- Investeringer i høyhastighetstog, uansett strekning, har en negativ realavkastning!

Høyhastighetstog er med andre ganske klart samfunnsøkonomisk ulønnsomme. Hvis de bygges, blir Norge et fattigere land.

I utredningen er det også blitt regnet på om høyhastighetsbanene kan klare å dekke driftskostnader, inklusive vedlikeholdskostnader, gjennom billettinntekter. Mange har vist til at dette er flytogmodellen.

En bør da være klar over at utredningen av flytoget på 1990 tallet var faglig sett svært svak. En konkluderte med at ikke bare var flytoget samfunnsøkonomisk lønnsomt, men så lønnsomt at billettinntekter ville dekke også alle kapitalkostnader. Da flytoget var bygget, ble det umiddelbart klart at utredningen var feil. Flytoget var bare i stand til å dekke under 10 prosent av de totale kapitalkostnader. Resten ble dekket av skattebetalerne.

Nå er situasjonen en annen. En faglig sterk utredning viser at lyntog i Norge ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt. De bør derfor ikke bygges. Denne konklusjonen endres ikke av at neddiskonterte verdier av nettodriftsinntekter er positive. Bygges høyhastighetsbaner må skattebetalerne dekke risikjusterte kapitalkostnader på 1171 milliarder kr. I dette tilfellet påløper det derfor en skattefinansieringskostnad som skyldes at kostnader dekket av skattebetalerne gir et effektivitetstap.

Skattefinansieringskostnader overskrider nåverdiene av nettodriftsinntekter og viser at også den såkalte flytogmodellen betyr at høyhastighetsbaner i Norge er ulønnsomme.

Hvis en mener at skattefinansieringskostnader ikke skal tas hensyn til i dette tilfellet, betyr dette at skatter antas ikke å ha negative virkninger i det hele tatt på individers og bedrifters atferd. I så fall vil det si at en skattelette kun har virkninger på etterspørselen i økonomien og ikke på tilbudssiden, noe som strider mot fakta.

Norge med sine fjorder og fjell og relativt få innbyggere egner seg for fly.

Hva bør Norge gjøre innen samferdsel?

- 1) Glemme fortest mulig tanker om høyhastighetsbaner i Norge.
- 2) Foreta en opprydning i hvordan infrastruktur finansieres:
 - Veg: Utstrakt bruk av brukerfinansiering (bompenger)
 - Jernbane: Skattefinansiering
 - Luftfart: Brukerfinansiering gjennom avgifter som flyselskap betaler og kryssprisubsidiering (Oslo lufthavn finansierer andre og ulønnsomme flyplasser).
- 3) Denne ulike finansieringsmåten kan gi vridninger og lede til ikke optimale investeringer og en ikke optimal sammensetning av transportmåter i Norge.
- 4) En må satse ressursene der folk flest bor, dvs forbedring av transportmuligheter (veg og jernbane) i Oslo- og Oslofjordområdet.
- 5) Veg - og jernbane prosjekter bør ha en helhetlig prosjektfinansiering som gjør at en kan få en sammenhengende og optimalisert utbygging, dvs ikke stykkevis og delt.
- 6) Det er gode grunner for at utbygger og driftsoperatør er ett og samme firma. Dermed vil utbygger ta hensyn til kostnader i driftsfasen (internalisering av indirekte virkninger).
- 7) Det er mange måter den offentlige byggherren kan sørge for prosjektfinansiering på. En av disse måtene er OPS.