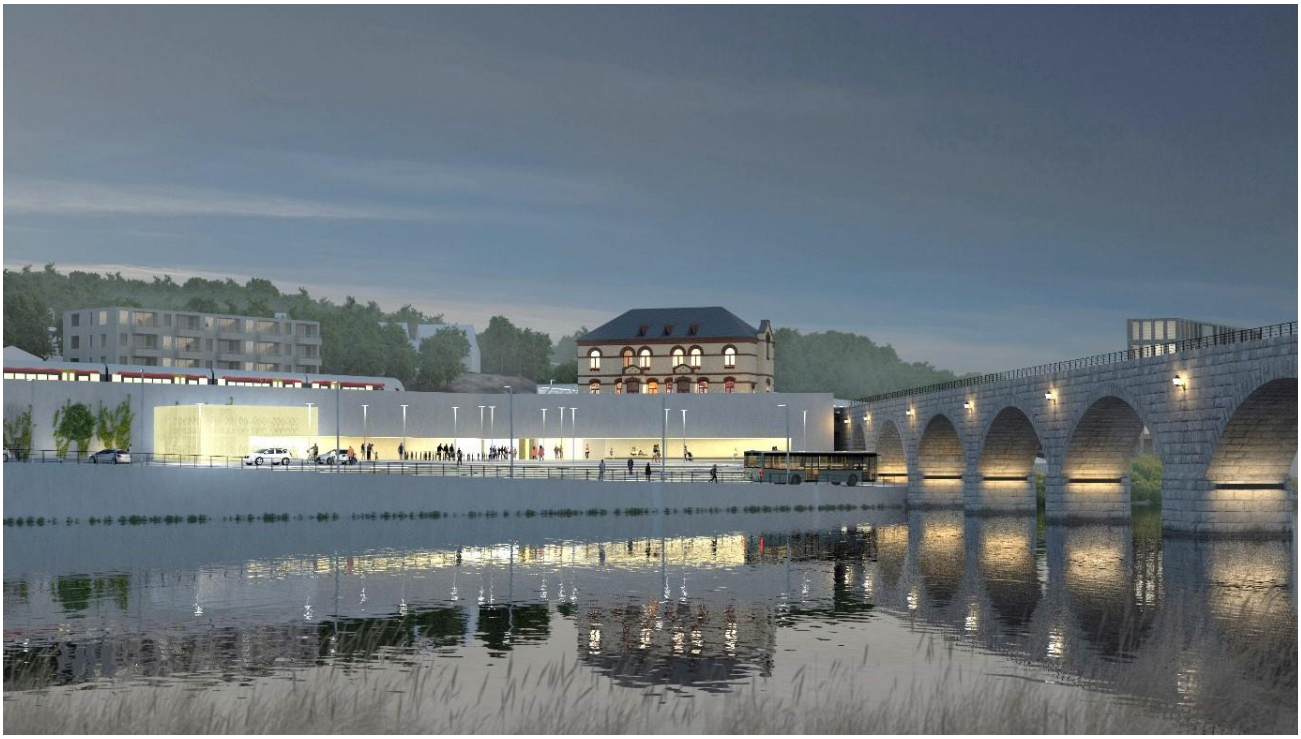
Rapport

Samfunnsnytte av Ringeriksbanen med realistisk markedsgrunnlag



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

Multiconsult

Rapport

OPPDRAG	**Samfunnsnytte av Ringeriksbanen**	DOKUMENTKODE	10224626-01-TVF-RAP-01
EMNE	**Beregning av samfunnsnytten av Ringeriksbanen når effekten på utvikling av befolkning og sysselsetting inkluderes**	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	**Forum Nye Bergensbanen**	OPPDRAGSLEDER	Bernt Sverre Mehammer
KONTAKTPERSON	Hilde Marie Magnusson	UTARBEIDET AV	Arve Halseth Milan Sekulic Maren Louise Salte Bernt Sverre Mehammer
		ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS

00	08.01.2021	Førsteutkast	Arve Halseth	Bernt Sverre Mehammer, Mia Walle-Hansen	Bernt Sverre Mehammer
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Innholdsfortegnelse

1 Innledning 5
2 Ringeriksbanens effekt på sysselsetting og bosetting i Hønefoss 5
3 Effekt på antall reiser 6
3.1 Nye reiser 7
4 Beregning av samfunnsøkonomisk nytte 8
4.1 Trafikanter 8
4.2 Operatører og det offentlige 8
4.3 Total 8

1 Innledning

Samfunnsnytte er en sentral faktor i prioriteringen av samferdselsprosjekter. I beregningen av samfunnsnytte vurderes gevinstene av et tiltak for reisende og samfunnet for øvrig opp mot kostnadene til investering og drift. For å ha et best mulig beslutningsgrunnlag i valget mellom tiltak som skal gjennomføres og tiltak som utsettes eller avvises, er det viktig at beregningen av samfunnsnytten fanger opp relevante effekter av et tiltak. Det er særlig viktig å være oppmerksom på metodiske valg som gir systematiske over- eller undervurderinger av enkelte typer tiltak.

Ringeriksbanen med dobbeltspor fra Sandvika i Bærum til Hønefoss på Ringerike vil gi et høyfrekvent og raskt jernbanetilbud til Ringerike, tilsvarende andre byer i nærområdet til Oslo. Dagens forbindelse går via Drammen, og trafikkeres kun med fjerntog med lav frekvens og lang reisetid til Osloområdet. Reisetiden mellom Sandvika og Hønefoss reduseres med om lag en time, til 20 minutter.

På nasjonalt nivå, når Nasjonal transportplan (NTP) skal utarbeides, beregnes samfunnsnytten av aktuelle samferdselsinvesteringer på en måte som skal være sammenlignbar i hele landet. Da benyttes befolkningsprognoser fra SSB, normalt MMMM-alternativet. Det kan begrunnes med at SSB er en uavhengig og anerkjent prognosemaker som gir troverdige anslag for befolkningsutviklingen. Siden forkjempere for et prosjekt har insentiv til å overvurdere de positive effektene av prosjektet, risikerer man at samlet samfunnsnytte blir overvurdert som følge av (urealistisk) høye prognoser for befolkningsvekst.

Det er allikevel et faktum at reisemuligheter påvirker et steds attraktivitet som bosted og etableringssted for næringsvirksomhet. Det gjelder særlig kollektivtilbud med høy kapasitet og kort reisetid inn til en stor by. Det er derfor grunn til å tro at denne måten å beregne samfunnsnytte på, undervurderer reell samfunnsnytte av prosjektet. I en prioriteringssituasjon rammer dette prosjekter som har høy forventet effekt på antall bosatte og antall sysselsatte i en kommune.

Ringeriksbanen kobler Hønefoss, Sundvollen og resten av Ringerike tett til bo- og arbeidsmarkedet i Oslo. Med rask og behagelig reise til Sandvika, Lysaker, Skøyen og Oslo sentrum blir Hønefoss et sted langt flere kan tenke seg å bo. Det gjør også tilgangen på arbeidskraft vesentlig bedre, noe som gjør at Hønefoss også blir et sted der det vil bli mer attraktivt å etablere næringsvirksomhet. Det er derfor grunn til å tro at Ringeriksbanen er et eksempel på et prosjekt der samfunnsnytten undervurderes med denne metoden.

Multiconsult har i en tidligere rapport laget prognoser for utviklingen i sysselsetting og innbyggertall i Hønefoss med utbygging av Ringeriksbanen.[1] Denne rapporten dokumenterer hvordan økningen i bruken av banen og veisystemet påvirker samfunnsnytten av Ringeriksbanen.

2 Ringeriksbanens effekt på sysselsetting og bosetting i Hønefoss

I beregningen av samfunnsnytten er antallet mennesker som får glede av tilbudsforbedringen som tiltaket gir grunnlag for, svært sentralt. Jo flere mennesker som i fremtiden vil reise med Ringeriksbanen, jo større er nytten banen skaper for samfunnet. Trafikkgrunnlaget for Ringeriksbanen avhenger av hvor mange som bor og jobber langs linjen, konkurranseforholdet mellom bil og tog på denne strekningen og befolkningens preferanser mellom tog og bil.

Trafikkgrunnlaget beregnes med transportmodeller, gitt forutsetninger

[1] *Vekst i befolkning og arbeidsplasser med Ringeriksbanen*, Multiconsult 2021

SSBs prognoser utarbeides på kommunenivå med utgangspunkt i de nasjonale befolkningsprognosene, men fordelt på kommunene etter tidligere befolkningsutvikling. Disse resultatene korrigeres for regional og nasjonal utvikling, noe som gir mer robuste resultater, særlig i små kommuner.[2]

SSBs regionale befolkningsprognose fordeler den nasjonale befolkningen på landets kommuner, basert på dagens befolkningsstruktur og historisk utvikling i befolkning fram til prognosetidspunktet. Prognosene bygger på anslag for antall fødte og døde, innenlands flytting samt inn- og utvandring. For hver av faktorene lages det et middelanslag, kombinert med et høyt og et lavt anslag som viser mulighetsrommet. Hovedprognosen baserer seg på middelanslagene for alle faktorene, og er det som ligger til grunn for det meste av samfunnsplanleggingen i norske kommuner og fylkeskommuner.

Ringerike kommune har i dag om lag 31 000 innbyggere. Ifølge SSBs middelalternativ vil det øke til knapt 34 000 i 2050. Om lag 13 000 er i arbeid i minst 40 prosent stilling. I rapporten *Vekst i befolkning og sysselsetting med Ringeriksbanen* har Multiconsult beregnet at sysselsetting, befolkning og pendling økes som i **Error! Reference source not found.**.

Tabell 21: Prognose for vekst i innbyggertall, sysselsetting og pendling på Hønefoss og i Ringerike

Nye innbyggere totalt	**11 500**
- Herav nye innbyggere tettsted	4 000
Nye arbeidsplasser	**8 000**
- Herav 1 kilometer fra stasjon	2 000
Nye pendlere	**1 900**
- Herav 3,5 kilometer fra stasjon	1 200

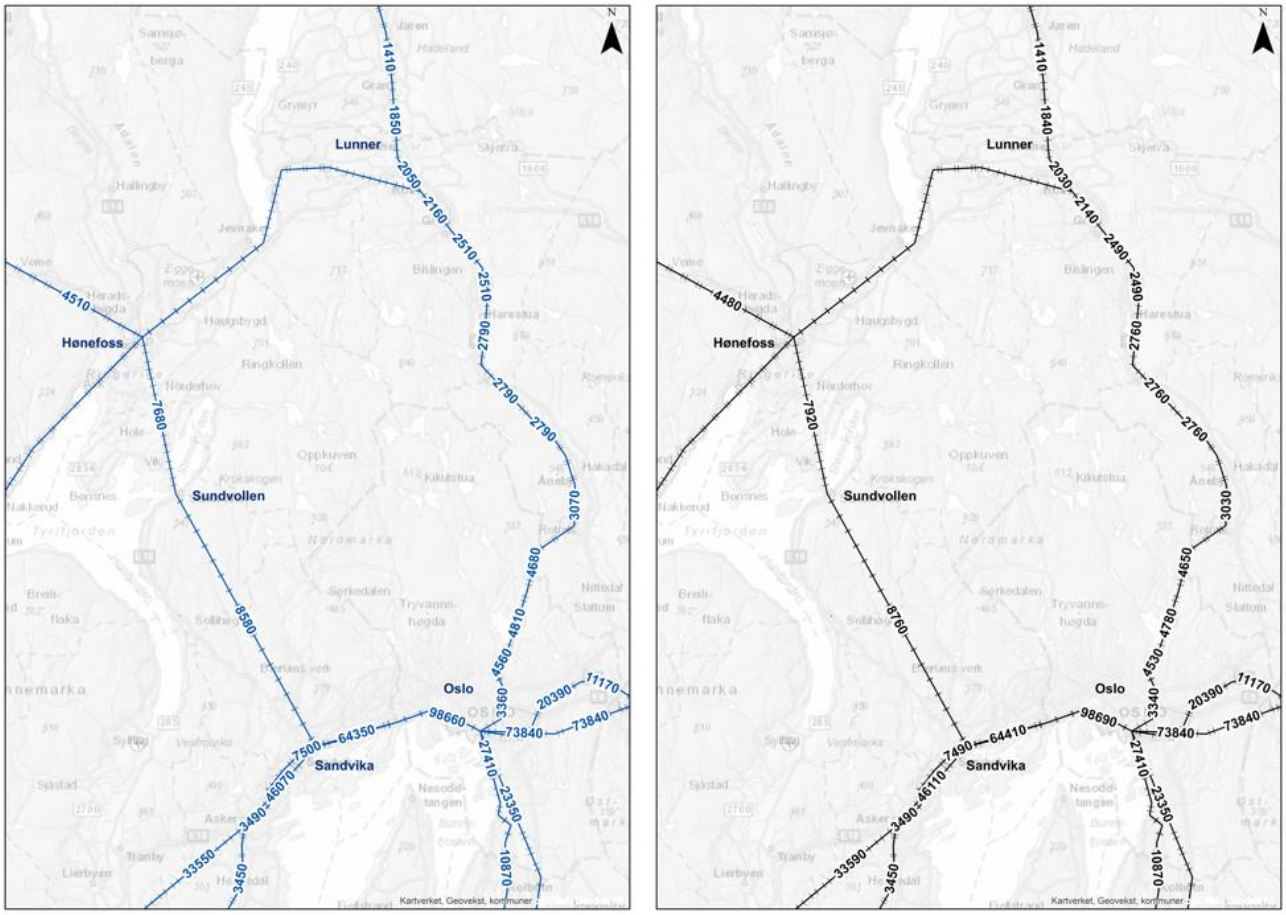
Problemstillingen i denne rapporten er å anslå hvilken effekt det har på samfunnsnytten av Ringeriksbanen, dersom man bruker disse, mer realistiske forutsetningene om markedsgrunnlaget for banen.

3 Effekt på antall reiser

Normalt benyttes transportmodellen RTM for å beregne trafikantenes nytte av et transporttiltak. Vi har derfor gjort en kjøring for å se virkningen av den anslåtte økningen i bo- og sysselsetting. RTM finner at antall togreiser øker helt minimalt og mye mindre enn hva en skulle tro, jf. figur 3-1. For eksempel øker antall passasjerer mellom Hønefoss og Sundvollen med 240, mens strekningen inn mot Oslo øker med 60.

[2] SSB-rapport 2020/27 Befolkningsframskrivinger for kommunene, 2020-2050

Figur 3-1: Antall passasjerer på ulike deler av jernbanenettet med SSBs MMMM-alternativ (blå tekst til venstre) og med Multiconsults prognose (svart tekst til høyre), beregnet i RTM



Det lave anslaget på nye togreiser står ikke i et rimelig forhold til beregningene av trafikk på Ringeriksbanen med dagens befolkning og sysselsetting. Totalt viser RTM en økning på om lag 5 000 reiser med disse forutsetningene. Av dette er om lag 3 000 i forbindelse med arbeid, mens det resterende er fritid og forretningsreiser med om lag 1 500 reiser.

Dette viser at RTM ikke klarer å fange opp effektene av endrede forutsetninger om endret markedsgrunnlag for Ringeriksbanen. Det har sannsynligvis at en empirisk modell som er basert på beregning av elastisiteter for de reisendes respons på endringer i reisealternativene, ikke er egnet til å måle effekten av så store endringer i reisealternativene som Ringeriksbanen representerer. Vi har derfor valgt å gjøre en beregning med andre forutsetninger for trafikkvekst basert på tabellen over.

3.1 Nye reiser

Utgangspunktet er at veksten i Hønefoss skal være en konsekvens av Ringeriksbanen. Vi har derfor valgt å justere trafikkanslagene med å ta utgangspunkt i tallene over for vekst i antall personer på Hønefoss. Som det fremgår av tabellen, har vi anslått nye arbeidsreisende fra Hønefoss til Oslo til 1 200. Det er grunn til å regne med at disse vil ha en svært høy kollektivandel. Et annet utgangspunkt er at vi anslår en sysselsettingsvekst på rundt 8 000 i en 3,5 km radius rundt stasjonen. Dette er rundt regnet en dobling av antall ansatte per i dag i det samme området.

En veldig forenklet tilnærming tilsier at økt bo- og sysselsetting vil gi i underkant av 3 000 nye arbeidsreiser fra Hønefoss. Tallet tar dels utgangspunkt i antallet nye pendlere som gir 2 400 nye reiser (tur-retur). En komplementær innfallsvinkel er at vi antar en dobling av antall bo- og sysselsatte med 8 000 nye arbeidsplasser og 11 000 nye innbyggere totalt. 3 000 nye reiser vil være

er en dobling av antall nye arbeidsreiser som RTM har beregnet uten våre alternative forutsetninger for vekst i Hønefoss.

I tillegg kunne vi tatt hensyn til at jernbanens trafikkgrunnlag også vil inkludere andre reisehensikter. Som nevnt står fritids- og forretningsreiser for nær halvparten av alle nye reiser i RTM-beregningen. I tillegg vil jernbanens trafikkgrunnlag også inkludere andre steder på Ringerike, for eksempel fra Sundvollen der det er planlagt en stasjon. Vi har imidlertid valgt en forsiktig tilnærming siden Multiconsults nye trafikkanslag er basert på at vekst i Hønefoss er knyttet til at Hønefoss blir mer attraktivt for lokalisering av arbeidsplasser i distriktet.

4 Beregning av samfunnsøkonomisk nytte

3 000 flere daglige reiser med Ringeriksbanen gir gevinster for reisende og togselskap. Ved å beregne nytten for hver av disse gruppene og trekke fra økte kostnader, får vi et anslag på hvor mye samfunnsnytten av Ringeriksbanen øker med mer realistiske forutsetninger om antall bosatte og sysselsatte.

4.1 Trafikanter

For å beregne trafikantnytten for passasjerene som står for de 3 000 nye reisene, trenger vi en sats for nytte per reise, eller konsumentoverskudd til den enkelte passasjer om man vil. Det er gevinsten en ekstra passasjer får ved å reise med tog på strekningen. Økt nytte for eksisterende reisende er verdien av lavere reisekostnaden når reisetiden fra Hønefoss til Sandvika/Oslo blir redusert. For nye reisende må man i prinsippet vurdere nytten ved reisen mot kostnaden.

I den opprinnelige beregningen i verktøyet SAGA som Jernbanedirektoratet har utviklet benyttes implisitt en sats på 17 kroner per reise. Denne satsen benyttes også i denne beregningen.

Med vår alternative beregning får vi nesten 20 millioner kroner per år i økt nytte eller en nåverdi på 478 millioner kroner.

4.2 Operatører og det offentlige

For togoperatøren er nytten lik markedsinntekter fra den økte trafikken. Igjen henter vi en sats for billettprisen som følger av standardoppsettet i SAGA. Denne satsen er 77 kroner per reise. Det antas at satsen er et veiet gjennomsnitt av reisende som betaler enkeltbillett og passasjerer med månedskort.

I vår alternative anslag på samfunnsøkonomisk overskudd finner vi en nåverdi av de økte billettinntektene på 1,346 milliarder kroner.

I tillegg til økte inntekter beregner SAGA-modellen også økte kostnader, både driftskostnader for operatørene og økt vedlikehold av infrastruktur. Begge deler er relativt små beløp med en nåverdi på 98 millioner kroner.

4.3 Total

Tabellen under oppsummerer den samlede endringen i samfunnsøkonomisk nytte av Ringeriksbanen når det gjøres en mer realistisk vurdering av hvilken effekt banen vil ha på hvor mange mennesker som vil bo og jobbe på Hønefoss i fremtiden. Når man tar med alle effekter, inkludert hvordan dette påvirker restverdien av Ringeriksbanen og at behovet for skattefinansiering reduseres som følge av økte billettinntekter, summeres økningen i netto samfunnsnytte til 2,6 milliarder kroner.

Hovedtabell, nyttekostnadsanalyse av tiltak		
Nåverdi		Mill. 2021-kroner i 2022
Trafikanter		**Endring/Effek** **Forklaring**
Trafikantnytte, referanse	⇨	0
Trafikantnytte, overført og nyskapt	⇧	478
Andre transportmidler (bil, buss, fly)	⇨	0
Godskunder	⇨	0
Helsevirkninger for gående og syklende, overført fra bil	⇨	0
Endring for trafikanter	⇧	**478**
Operatører		
Markedsinntekter, persontog	⇧	1 346
Offentlig kjøp av persontransport, persontog	⇩	-1 280
Endring i drift, avgifter og materiell, persontog	⇩	-66
Endring i avgifter og offentlig kjøp, buss og fly	⇨	0
Endring for operatører	⇨	**0**
Det offentlige		
Endring i avgifter (herunder bom- og fergeavgifter)	⇧	1
Endring i vedlikehold av infrastruktur	⇩	-31
Offentlig kjøp av persontransport på tog og buss	⇧	1 280
Investering og reinvestering	⇨	0
Endring for det offentlige	⇧	**1 249**
Samfunnet for øvrig		
Endring i ulykker	⇩	0
Endring i støy	⇩	-6
Endring i lokale utslipp	⇩	0
Endring i CO2-utslipp	⇩	0
Endring for samfunnet for øvrig	⇩	**-6**
Restverdi av tiltak	⇧	**624**
Endring i skattefinansiering	⇧	**250**
Endring i samfunnsøkonomisk brutto nåverdi	⇧	2 595
Endring i samfunnsøkonomisk netto nåverdi (NNV)	⇧	**2 595**