



RINGERIKSBANEN

Samfunnsmessige konsekvenser
Tilleggsrapport 24. september 1994

NSB
Konsernstab Strategi

**NSB hovedkontoret
Konsernstab Strategi**

RINGERIKSBANEN


**Samfunnsmessige konsekvenser
Tilleggsrapport 24. september 1994**

**ASPLAN ANALYSE AS
Sandvika, 24. september 1994
Rapp681/R838EHO/P3138**

Ex1

Ringeriksbanen
g 625.111 (481) USB Hul

09 tu 11315

Oppdragsgiver: NSB Konsernstab strategi	Prosjektnr: 3138
Prosjektansvarlig: Erik Holmelin	Rapportnr: 838
Rapportens tittel: Ringeriksbanen, tilleggsrapport	
Mål for prosjektet: Gjennom en tilleggsutredning å belyse de samfunnsmessige konsekvensene av nye alternativer for Ringeriksbanen, og sammenlikne disse med oppdaterte kostnadstall for de gamle alternativene som fortsatt er aktuelle.	
Krav til konsulentrapporten: Tilleggsrapporten skal være et vedlegg til NSB's konsekvensvurdering for Ringeriksbanen, og sammenlikne de samfunnsmessige konsekvensene av nye utbyggingsalternativ med oppdaterte kostnadstall for de gamle utbyggingsalternativene som fortsatt er aktuelle. Utredningen skal følge lovverkets krav til konsekvensutredninger.	
Tidsfrist: 26. 09.94	iflg avtale
Kvalitetssikring: Kaare Granheim	Godkjent: 24.9.94  (dato) (sign)

FORORD

Asplan Analyse A.s har vært engasjert av NSB, Konsernstab strategi, for å gjennomføre en tilleggsutredning til analysen av de samfunnsmessige konsekvenser ved bygging og drift av ny Ringeriksbane. I tilleggsutredningen utredes de samfunnsmessige konsekvensene av to nye utbyggingsalternativer, og sammenliknes med oppdaterte kostnadstall for de tre gamle utbyggingsalternativene som fortsatt er aktuelle. Konsekvensanalysen er gjennomført i henhold til lovverkets krav om konsekvensutredninger, og inngår som underlagsmateriale for NSB's samlede konsekvensutredning for Ringeriksbanen.

Asplan Analyse A.s sender med dette ut en sluttrapport fra prosjektet. Rapporten er skrevet av Cand.oecon Erik Holmelin og Siv.øk Finn Arthur Forstrøm, med førstnevnte som prosjektleder. Siv.ing Kaare Granheim har fungert som prosjektrådgiver med ansvar for kvalitetssikring av vårt arbeid.

Prosjektleder hos NSB har vært overing. Per Pedersen.

Sandvika, 24. september 1994

Asplan Analyse As

INNHold

1.	NY JERNBANE TIL RINGERIKE	11
1.1	Utbyggingsplanene på Ringeriksbanen	11
1.2	Investeringer ved de ulike trasèalternativ.	14
1.3	Driftsopplegg, stoppmønster og reisetider	15
2.	LEVERANSER AV VARER OG TJENESTER TIL BYGGING OG DRIFT AV RINGERIKSBANEN	17
2.1	Leveranser av varer og tjenester fra norsk næringsliv	17
2.2	Norske og regionale leveranser i utbyggingsfasen	18
2.3	Muligheten for leveranser i driftsfasen	23
3.	NASJONALE SYSSELSETTINGSVIRKNINGER AV BYGGING OG DRIFT AV RINGERIKSBANEN	25
3.1	Modellapparat og beregningsmetodikk	25
3.2	Sysselelingsvirkninger i utbyggingsperioden	26
3.3	Sysselelingsvirkninger i driftsfasen	30
4.	REGIONALE SYSSELSETTINGSVIRKNINGER AV RINGERIKSBANEN	32
4.1	Den regionale planleggingsmodellen	32
4.2	Regionale sysselelingsvirkninger i utbyggingsfasen	33
4.3	Virkninger på næringsliv og sysseleling i driftsfasen	37
5.	VIRKNINGER PÅ BEFOLKNINGSUTVIKLING OG UTBYGGINGSMØNSTER	38
5.1	Regional utvikling på Ringerike uten ny Ringeriksbanen	39
5.2	Virkninger av Ringeriksbanen på befolkningsutvikling og arbeidsmarked på Ringerike	40
5.3	Virkninger på utbyggingsmønster og boligbygging i Ringerike og Hole	47
5.4	Regional utvikling i Akershus Vest og Oslo som følge av Ringeriksbanen	50
5.5	Regionale virkninger i Drammens-området og Hallingdalen som følge av Ringeriksbanen	52
5.6	Virkninger av Ringeriksbanen for Bergens-området	53
6.	SOSIALE OG VELFERDSMESSIGE VIRKNINGER AV RINGERIKSBANEN	55
6.1	Sosiale og velferdsmessige virkninger av endret tilpasning på arbeids- og boligmarkedet	55
6.2	Sosiale og velferdsmessige virkninger av økt nærhet til Oslo-området	57

SAMMENDRAG

Utbyggingsplaner og driftsopplegg på Ringeriksbanen.

Som første ledd i en modernisering av Bergensbanen, har NSB satt igang planlegging av en ny jernbanestrekning beregnet for hastigheter opp til 200 km/t, direkte gjennom Bærumsmarka/Nordmarka fra Oslo-området til Ringerike. I utredningen av de samfunnsmessige konsekvensene av Ringeriksbanen fra juli 1993, blir fem trasè-alternativ vurdert. To av disse alternativene er idag uaktuelle. Istedet har to nye alternativer kommet til. I denne tilleggsutredningen er de samfunnsmessige konsekvensene av de to nye trasèalternativene utredet, og sammenliknet med nye kostnadstall for de tre gamle alternativene som fortsatt er aktuelle.

De aktuelle utbyggingsalternativene i denne tilleggsutredningen er Sandvika-Sundvollen-Ringerike, Sandvika-Åsa-Ringerike, Oslo-Grefsen-Ringerike, Skøyen-Åsa-Ringerike, og Skøyen-Åsa-Ringerike via Lommedalen. Det førstnevnte alternativet vil ha stopp både i Bærum og i Hole. Det andre har stopp i Bærum, mens de øvrige alternativene vil gå direkte fra Grefsen og Skøyen til Ringerike. Ved bygging av Ringeriksbanen reduseres reisetiden fra Oslo til Ringerike med rundt en time til rundt 25 - 40 minutter, avhengig av togtype og trasèalternativ. Investeringskostnadene inkl. MVA ved de ulike alternativ varierer fra vel 2.6 mrd 1994-kr i Sandvika-alternativet til nær 3.7 mrd 1994-kr i Grefsen-alternativet. Inkludert i dette er også nye togsett for 240 mill 1994-kr. Investeringene fordeles over byggeperioden 1998 - 2002.

Ringeriksbanen vil bli trafikkert dels av fjerntog Oslo - Bergen, dels av lokaltog Oslo - Ringerike, og dels av godstog. For fjerntogene Oslo - Bergen legger man opp til et driftsmønster med 6 tog hver vei pr. dag. For lokaltogene mellom Oslo og Ringerike legger man opp til en grunnrute med to tog pr. time, med utvidelse til tre tog pr. time i rushtiden, og for godstog legger man foreløpig opp til 6 tog hver vei pr. virkedøgn mellom Oslo og Bergen i tillegg til 2 - 4 godstog hver vei mellom Oslo og Ringerike. Det foreslåtte driftsmønsteret vil kunne bli endret over tid med hensyn til endringer i markedsgrunnlaget.

Leveranser av varer og tjenester fra norsk og regionalt næringsliv

Bygging av Ringeriksbanen vil gi betydelige leveranser av varer og tjenester både for norsk næringsliv som helhet, og for det regionale næringsliv i Oslo, Akershus og Buskerud. Samlet regner en med at bygging av Ringeriksbanen vil gi leveranser for norsk næringsliv i størrelsesorden 1.900 - 2.700 mill. 1994-kr ekskl. MVA, avhengig av trasèalternativ. Dette gir en norsk andel av

leveransene på vel 80%. Nær 90% av de norske leveransene vil trolig tilfalle det regionale næringsliv i de områdene banen går igjennom.

Ringeriksbanen vil i driftsfasen bare gi beskjedne driftskostnader i størrelsesorden 45-50 mill 1994-kr pr år. Personellmessig regner NSB med en økning i driftspersonalet på rundt 50 årsverk. Noen ny sysselsetting kan en imidlertid ikke vente da disse vil bli hentet fra andre oppgaver innen organisasjonen.

Nasjonale sysselsettingsvirkninger av Ringeriksbanen

Sysselsettingsvirkningene av bygging og drift av Ringeriksbanen er beregnet på nasjonalt nivå ved hjelp av en forenklet kryssløpsmodell basert på virkningskoeffisienter fra Statistisk Sentralbyrås planleggingsmodell MODIS. Med utgangspunkt i forventede leveranser av varer og tjenester fra norsk næringsliv beregner modellen dels direkte sysselsettingsvirkninger i leverandørbedriftene, og dels ringvirkninger i form av underleveranser fra andre deler av næringslivet og konsumvirkninger av de ansattes forbruk. Samlet finner vi at bygging av Ringeriksbanen vil gi sysselsettingsvirkninger i størrelsesorden 6.100 - 8.800 årsverk, avhengig av trasèvalg, fordelt over byggeperioden 1998 - 2002. Av dette vil rundt 40% være direkte sysselsettingsvirkninger i leverandørbedriftene, noe under 30% vil være ringvirkninger hos underleverandører, mens de resterende vel 30% vil være konsumvirkninger. Sysselsettingsvirkningene fordeler seg ut over en lang rekke næringer, med hovedvekt på bygg og anlegg, industri, transport og varehandel.

I driftsfasen vil Ringeriksbanen gi en sysselsettingseffekt på rundt 150 årsverk. Rundt 100 av disse vil være ny sysselsetting, mens de resterende 50 overføres fra andre oppgaver innenfor NSB.

Regionale sysselsettingsvirkninger av Ringeriksbanen.

Sysselsettingsvirkninger av Ringeriksbanen på regionalt nivå i områdene banen går igjennom, er beregnet ved hjelp av samme modell som på nasjonalt nivå, men med regionale virkningskoeffisienter hentet fra planleggingsmodellen PANDA. På samme måte som på nasjonalt nivå beregnes direkte og indirekte sysselsettingsvirkninger av det regionale næringslivs leveranser. Vi finner her at de regionale sysselsettingsvirkninger av bygging av Ringeriksbanen vil ligge i størrelsesorden 4.200 - 6.100 årsverk, avhengig av trasèalternativ, og og fordelt over byggeperioden. Hovedtyngden av leveransene vil tilfalle varehandel, transport og bygg og anleggsnæringen. I driftsfasen ventes Ringeriksbanen å gi en regional sysselsettingsvekst på rundt 110 årsverk, hvorav 50 hentes fra andre oppgaver innen NSB.

Virkninger på befolkningsutvikling og utbyggingsmønster på Ringerike. Hovedhensikten med å bygge ut Ringeriksbanen er ikke de aktiviteter den skaper i utbyggingsfasen, men hva den som hurtig kommunikasjonsmiddel gjør for å korte ned reisetiden mellom Oslo og Bergen, og hva den gjør med den regionaløkonomiske utvikling på Ringerike. Ved utbygging av Ringeriksbanen kommer Ringerike innenfor en reiseavstand fra Oslo-området på rundt 30 minutter, og melder seg dermed på ytterkanten av Oslo-områdets regionale bolig-og arbeidsmarked. Dette styrker mulighetene for befolkningsvekst på Ringerike, samtidig som pendlingen mot Oslo-området øker. Virkningene av dette for Ringerike er beregnet ved hjelp av planleggingsmodellen PANDA.

Utviklingen på Ringerike i perioden 1991 - 2010 uten Ringeriksbanen er beregnet ved hjelp av PANDA-modellen som et referanse-alternativ. Med dette som utgangspunkt har man så lagt inn kortere reisetid til Oslo-området i modellens reisematrix, og sett hvilken tilpasning man da får på Ringerikes bolig og arbeidsmarked ved de ulike trasèalternativ.

Når det gjelder befolkningsvekst finner vi her at mens Ringerike *uten* Ringeriksbanen ventes å ville få en vekst i befolkningen på rundt 1.900 personer i perioden fram til 2010, vil området *med* Ringeriksbanen få en befolkningsvekst på 3.400 - 3.600 personer i samme periode, i hovedsak som følge av økt tilbakeflytting av folk med røtter enten på Ringerike eller i Hallingdalen. Viktigere for Ringeriksområdet er imidlertid at de ved å komme innenfor Oslo-områdets regionale boligmarked i større grad en idag får en *boligstyrt* befolkningsutvikling, der kommunene selv i stor grad kan styre sin befolkningsutvikling gjennom bygging av attraktive boliger. For kommunene på Ringerike gir dette økte muligheter til selv å påvirke sin utvikling.

Økt nærhet til Oslo-området fører også til en annen tilpasning på arbeidsmarkedet for folk bosatt på Ringerike. Vi finner her at mens pendlingen fra Ringerike til Oslo-området i referansealternativet viste en økning på rundt 900 personer i perioden 1993 - 2010, vil pendlingen *med Ringeriksbanen* øke med ytterligere 2 - 3000 personer, avhengig av trasèalternativ og reisetid. Ved Sandvika-alternativene vil denne pendlingen fordele seg jamnt på Oslo og på Asker og Bærum, mens den ved de øvrige alternativene i sin helhet tilfaller Oslo, siden reisetiden til Asker og Bærum i disse alternativ bare endres marginalt.

Ventet befolkningsøkning som følge av Ringeriksbanen fører til økt behov for boligarealer i Ringerike og Hole. For å få oversikt over situasjonen har begge kommuner satt igang et transport- og arealplanarbeid. Resultatene av dette tyder

ikke foreløpig ikke på vesentlige problemer med å innpasse økt boligbygging i områdene rundt de planlagte stasjoner.

Virksomheter av Ringeriksbanen for Akershus Vest og Oslo.

Ringeriksbanen vil i Sandvika-alternativene også ha betydning for utviklingen i Akershus Vest-området, selv om virkningene her blir vesentlig mindre enn på Ringerike. Begge Sandvika-alternativene gir en økt innpendling til Akershus Vest fra Ringerike på vel 1.100 personer. Disse alternativene vil også gi en kollektivtilknytning for Bærum's planlagte boligfelt oppover Sandviksdalen, og bidra til å styrke Sandvikas posisjon som regionsenter.

De øvrige trasèalternativene for Ringeriksbanen vil bare få marginal betydning for Akershus Vest-området. Derimot blir virkningene for Oslo tilsvarende større med økt innpendling på 3 - 4000 personer fra Ringeriksområdet. I forhold til størrelsen på Oslos arbeidsmarked, blir disse virkningene likevel forholdsvis små, og vil neppe føre til vesentlige problemer.

Regionale virkninger for Drammensområdet og Hallingdalen.

Ringeriksbanen fører til at Bergenstogene går direkte fra Ringerike til Oslo, og ikke som nå via Drammen. Strategisk vil dette svekke Drammens posisjon som jernbaneknutepunkt, men neppe gi vesentlige næringsvirkninger utover dette.

For områdene i Hallingdalen vil Ringeriksbanen korte inn reisetiden til Oslo, og styrke mulighetene for næringsutvikling, kanskje særlig for turisme.

Virksomheter av Ringeriksbanen for Bergens-området

Ringeriksbanen vil sammen med planlagte tiltak på Bergensbanen fram til år 2001, redusere reisetiden mellom Oslo og Bergen til vel fire timer. Dette ventes å gi en betydelig overføring av trafikk fra fly til tog, i tillegg til nyskapt trafikk på strekningen. For Bergensområdet fører dette til sterkere tilknytning til Oslo og Østandet, og åpning av nye markeder for Bergens næringsliv som kan gi grunnlag for ny optimisme og nye arbeidsplasser i Bergensområdet.

Sosiale og velferdsmessige virkninger av Ringeriksbanen

Ringeriksbanen knytter Ringerike sammen med Oslo-området på en helt annen måte enn idag, og fører til økt nærhet til Oslos arbeidsmarked, og til Oslo-områdets sosiale og kulturelle tilbud. I tillegg øker befolkningsveksten på Ringerike gjennom tilbakeflytting av velutdannede og ressurssterke mennesker som kan yte vesentlige bidrag i lokalsamfunnet. Gjennomgående er de sosiale og velferdsmessige virkninger av dette positive for Ringerike.

1. NY JERNBANE TIL RINGERIKE

1.1 Utbyggingsplanene på Ringeriksbanen

Som første ledd i en modernisering av Bergensbanen, har NSB satt igang planlegging av en ny jernbanestrekning direkte gjennom Bærumsmarka/Nordmarka fra Oslo-området til Ringerike. Den nye jernbanestrekningen planlegges bygget i perioden 1998 - 2002, med sikte på framføringshastigheter opp til 200 km/t. Den nye Ringeriksbanen vil bli bygget som dobbeltsporet jernbane de første 15 km fra Hønefoss i retning Oslo. Videre gjennom Bærumsmarka/-Nordmarka vil jernbanen i første omgang bli bygget enkeltsporet, men med lange kryssningsspor for å bedre kapasiteten.

For framføring av Ringeriksbanen, har NSB vurdert en lang rekke trasèalternativer. I utredningen av de samfunnsmessige konsekvensene av Ringeriksbanen fra juli 1993, ble fem alternativer vurdert. To av disse er senere forlatt, mens de tre andre fortsatt er aktuelle. I tillegg har to nye trasèalternativer kommet til. Denne tilleggsutredningen utreder de samfunnsmessige konsekvensene av de to nye trasèalternativene, og sammenlikner disse med oppdaterte kostnadstall for de tre gamle alternativene som fortsatt er aktuelle.

En oversikt over de fem aktuelle trasèalternativene, er vist på kartskissen. Når det gjelder alternativene over Grefsen og Skøyen, er trasèen i hovedsak klar. For Sandvika-alternativene 2 og 2/6 står en fortsatt igjen med tre trasèvarianter i Sandviksdalen; Bjørum, Økri og Rud. Alternativ 2 har også to trasèvarianter nord for Kroksund; Vik og Løken. Forskjellen i samfunnsmessige konsekvenser mellom disse variantene er imidlertid svært beskjedne, slik at en i konsekvensvurderingen har valgt å begrense beregningsarbeidet til et hovedalternativ innenfor hver korridor, og bare kommentere variasjonene verbalt. De aktuelle beregningsalternativer er da som følger:

Alternativ 2: Sandvika - Bjørum - Vik - Ringerike

Alternativet er en bearbeiding av det gamle alternativ 2 fra utredningen av juli 1993. Det legges opp til avgreining fra Drammensbanen ved Sandvika. Banen går i dagen fram til Jong, og videre i tunnel til Bjørum, der det planlegges holdeplass i dagen. Derfra går banen igjen i tunnel fram til Sundvollen der det blir holdeplass i dagen, enten ved Kroksund eller Vik. Deretter går banen i et par korte tunneler, før den

igjen går i dagen over moene til Hønefoss. Inn til Hønefoss følges i hovedsak dagens jernbanetrasè sørfra. Ny trasè er ca 39 km lang, hvorav 24 km i tunnel.

Alternativ 2/6: Sandvika - Rud - Åsa - Ringerike

Et nytt alternativ over Åsa. Avgreining fra Drammensbanen ved Sandvika. I dagen fram til Jong, og videre i tunnel fram til Emma Hjort, der Sandviksdalen krysses i en 200 m lang bru. Deretter i dagen gjennom industriområdet på Rud til Rykkin der det er planlagt holdeplass i dagen. Deretter går trasèen inn i en lang tunnel under Rykkin og Bærumsmarka til Åsa, nord for Støinsfjorden. Etter en kort dagsone ved Åsa går trasèen igjen inn i tunnel fram til Hov på Ringerike, der en kommer inn på eksisterende bane som i hovedsak følges fram til Hønefoss. Trasèen er ca. 40 km lang, hvorav 32 km i tunnel.

Alternativ 3: Grefsen - Ringerike

Et gammelt alternativ fra utredningen av juli 1993. Traseen starter ved Grefsen stasjon og følger dagens trasè nordover mot Store Ringvei. Derfra går banen i en lang tunnel gjennom Nordmarka fram til Hov på Ringerike, der en kommer inn på eksisterende bane som i hovedsak følges fram til dagens stasjon i Hønefoss. Ny trasè er ca 42 km lang, hvorav hele 38 km i tunnel.

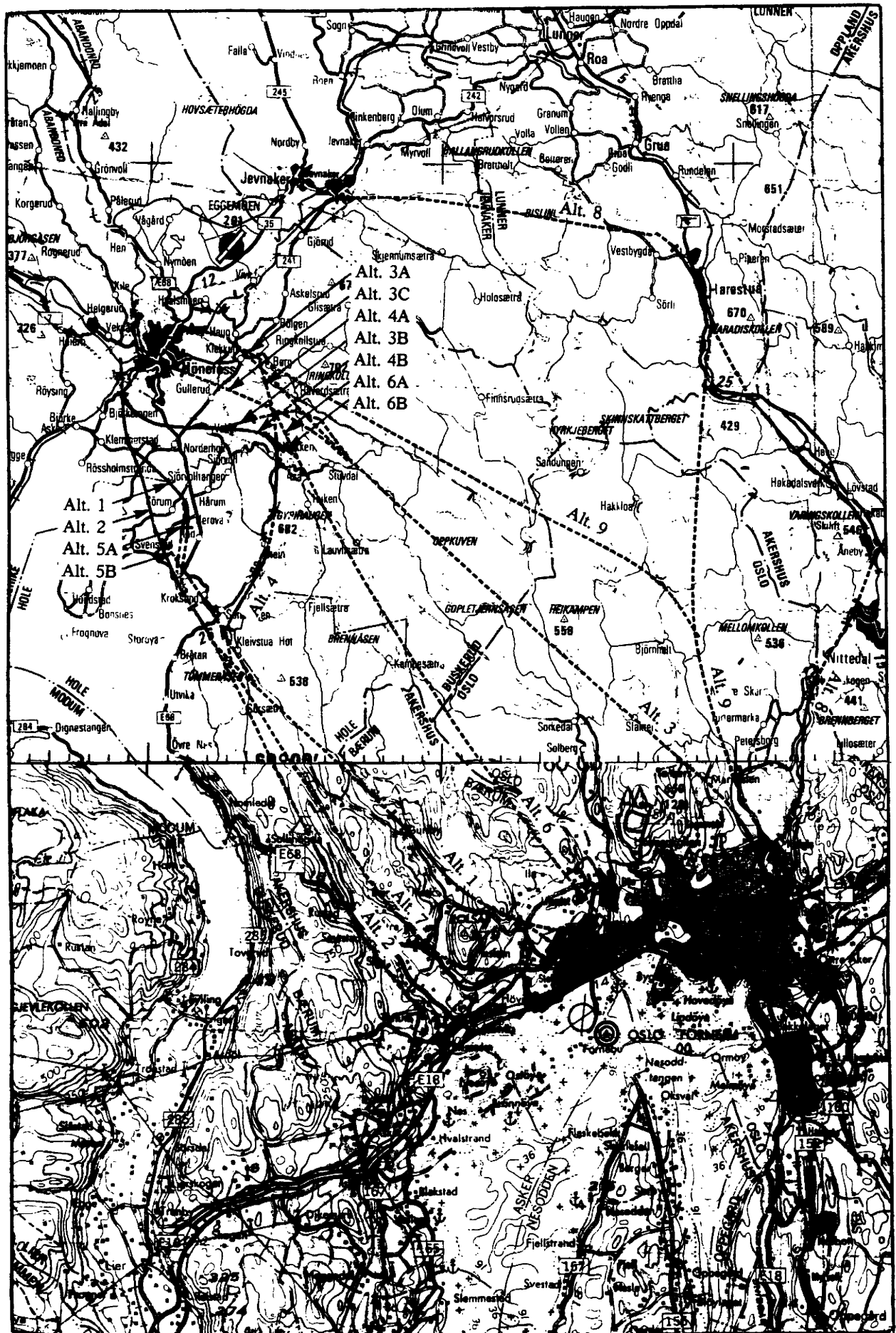
Alternativ 6: Skøyen - Åsa - Ringerike

Et gammelt alternativ fra utredningen av juli 1993. Avgreining fra Drammensbanen ved Skøyen. Banen går deretter nesten umiddelbart inn i en lang tunnel gjennom Bærumsmarka fram til Åsa. Derfra går banen som i alternativ 2/6 fram til Hønefoss. Ny trasè er ca 39 km lang, hvorav vel 35 km i tunnel.

Alternativ 6 via Lommedalen: Skøyen - Lommedalen - Åsa - Hønefoss

Et nytt alternativ til Åsa via Lommedalen. Avgreining fra Drammensbanen ved Skøyen, tunnel til Lommedalen, der en får en kort dagsone før banen igjen går i tunnel fram til Åsa. Derfra går bane som i alternativ 2/6 fram til Hønefoss. Ny trasè for banen er ca 42 km lang, hvorav 37 km i tunnel.

De fem trasèalternativ er vist i kartskissen. For nærmere beskrivelse av disse vises det til NSB's tilleggsutredning for trasèer.



1.2 Investeringer ved de ulike trasèalternativ.

Nødvendige investeringer ved de ulike trasèalternativ framgår av tabell 1.1. i 1994-kr. Tallene er inklusive MVA, kalkulert til vel 15,5%.

Tabell 1.1: Investeringer i Ringeriksbanen. Mill.kr. 1994, inkl.MVA

År/alternativ	< 1998	1998	1999	2000	2001	2002	Totalt
2. Sandvika-Kroks	111	190	607	630	616	493	2648
2/6. Sandvika-Åsa	122	217	690	711	672	525	2936
3. Grefsen	142	291	916	928	813	592	3682
6. Skøyen - Åsa	111	209	666	688	657	517	2848
6. Skøyen - Lom medalen-Åsa	120	218	695	717	679	532	2962

Det framgår av tabellen at nødvendige investeringer til bygging av Ringeriksbanen varierer fra rundt 2.650 mill. 1994-kr i alternativ 2, Sandvika-alternativet, til rundt 3.680 mill. 1994-kr i alternativ 3. over Grefsen. Kostnadene forventes å fordele seg over år som vist i tabellen. Fram til byggestart i 1998 pågår i hovedsak planlegging og grunnverv, mens selve byggingen planlegges gjennomført i perioden 1998 - 2002.

I alternativ 2: Sandvika, vil trasèvariantene over Økri og Rud koste henholdsvis 1% og 2% mer enn beregningsvarianten over Bjørnum, mens kostnadsforskjellene for trasèvariantene nord for Kroksund er helt marginale. I alternativ 2/6: Sandvika - Åsa, vil trasèvariantene over Økri og Bjørnum koste henholdsvis 4% og 6% mer enn beregningsvarianten over Rud.

I tillegg til investeringer i bygging av Ringeriksbanen, vil det også påløpe investeringer i nytt driftsmateriell for lokaltrafikk. Med det driftsopplegg som legges til grunn, er nødvendige investeringer i driftsmateriell beregnet til 6 togsett à ca 40 mill 1994-kr inkl. MVA, tilsammen ca. 240 mill 1994-kr. Disse kostnadene er inkludert i tabellen ovenfor. Det samme gjelder kostnader til holdeplasser i Bærum og Hole.

Det understrekes at investeringsanslagene er foreløpige, og beheftet med betydelig usikkerhet. Det kan også bli forskyvninger i tidsprofilen for

prosjektet. For beregning av samfunnsmessige konsekvenser er imidlertid tallmaterialet tilstrekkelig.

1.3 Driftsopplegg, stoppmønster og reisetider

Ringeriksbanen vil bli trafikkert av flere kategorier tog; dels fjerntog Oslo - Bergen, dels lokaltog Oslo - Ringerike og dels godstog. Driftsopplegget for de ulike togtilbud vil bli vurdert utover i investerings- og driftsfasen i henhold til endringer i markedsgrunnlaget. For planleggingsformål har man lagt til grunn følgende driftsopplegg:

Fjerntog Oslo - Bergen

Fjerntogene mellom Oslo og Bergen framføres med hastigheter opp til 200 km/t på strekningen Oslo - Hønefoss. En venter at en modernisert Bergensbane etterhvert vil ta markedsandeler både fra bil og fly. For analyseformål legges det på Bergensbanen opp til et driftsmønster med 6 fjerntog hver vei pr. dag.

Reisetiden med fjerntog fra Oslo til Hønefoss er beregnet til rundt 25 - 30 min., avhengig av trasèalternativ. Idag bruker Bergensbanen rundt 1 time og 30 minutter til Hønefoss, via Drammen.

Med ny Ringeriksbane vil fjerntoget bruke rundt 2 timer og 30 min til Geilo, og rundt 5 timer til Bergen. En videre modernisering av Bergensbanen, som ytterligere vil kunne redusere reisetiden, er under planlegging.

Lokaltog Oslo - Hønefoss

Lokaltogene framføres med topphastighet på 130 km/t. Følgende stoppmønster og reisetider er lagt til grunn for konsekvensanalysen:

Alt.2; Sandvika via Kroksund: Stopp på Kroksund eller Vik, Bjørum, Sandvika, Lysaker, Skøyen og Nationalteateret

Alt 2/6; Sandvika via Åsa: Stopp på Rykkin, Sandvika, Lysaker, Skøyen og Nationalteateret

Alt.3; Grefsen: Stopp på Grefsen

Alt.6; Skøyen via Åsa: Stopp på Skøyen og Nationalteateret

Alt.6; Skøyen via Lommedalen: Stopp på Skøyen og Nationalteateret

Tabell 1.2: Kjøreider for lokaltrafikk på Ringeriksbanen. Minutter

Stasjon	2:Sandvika-Kroksund	2/6:Sandvika-Åsa	3:Grefsen	6:Skøyen-Åsa	6:Skøyen-Lommedalen-Åsa
Hønefoss	0	0	0	0	0
Kroks./Vik	7	x	x	x	x
Bjørnum	18	x	x	x	x
Rykkinn	x	19	x	x	x
Sandvika	24	24	x	x	x
Lysaker	30	30	x	x	x
Skøyen	33	34	x	23	24
Grefsen	x	x	23	x	x
Nationalt.	37	37	x	26	27
Oslo S.	38	38	30	28	29

For lokaltrafikk legges det for analyseformål opp til en grunnrute med to tog pr. time, med utvidelse til tre tog pr. time i rushtiden morgen og ettermiddag. Beregnet kjøreid for lokaltogene framgår av tabell 1.2, for de ulike trasèalternativene. Det understrekes igjen at driftsopplegget bygger på foreløpige markedsvurderinger, og vil kunne bli endret over tid med hensyn til endringer i markedsgrunnlaget.

Godstog

Gods framføres med hastigheter varierende fra 90 - 160 km/t, avhengig av hvilken type gods det er snakk om. En tar foreløpig sikte på 6 tog hver vei pr. virkedøgn på strekningen Bergen - Oslo (Alnabru-terminalen). I tillegg vil det gå 2 - 4 godstog pr virkedøgn på strekningen Hønefoss - Oslo. NSB regner over tid med en betydelig økning i godstrafikken mellom Oslo og Bergen som følge av kortere avstand og høyere hastighet.

2. LEVERANSER AV VARER OG TJENESTER TIL BYGGING OG DRIFT AV RINGERIKSBANEN

2.1 Leveranser av varer og tjenester fra norsk næringsliv

Den viktigste virkningen ved utbyggingen av Ringeriksbanen er ikke utbygging og drift av selve jernbanen, men hva jernbanen som hurtig kommunikasjonsmiddel gjør for å knytte Ringerike nærmere til Oslo-området. Denne utviklingen vil imidlertid være av langsiktig karakter, og de regionaløkonomiske virkningene vil være vanskelige å kvantifisere. På kort sikt er derfor selve *utbyggingen* av Ringeriksbanen av størst betydning når det gjelder sysselsetting og leveransmuligheter for norsk næringsliv.

Utbygging av Ringeriksbanen vil kreve investeringer i banelegeme, skinnegang og stasjonsområder i størrelsesorden 2,4 - 3,4 milliarder 1994-kr inkl. MVA, avhengig av hvilket utbyggingsalternativ som velges. I tillegg kommer investeringer i nytt togmateriell med rundt 240 mill 1994-kr inkl. MVA. Tilsammen gir dette betydelige leveransmuligheter for varer og tjenester fra norsk næringsliv i næringer hvor behovet for økt sysselsetting for tiden er stort.

Ringeriksbanen vil være en helt ny banestrekning, og gi økte kostnader for NSB til drift og vedlikehold av baneanlegg, stasjoner o.l. I tillegg kommer drift av rullende materiell. Alt dette vil også kreve leveranser fra norsk næringsliv, om enn i mer beskjedent omfang enn i investeringsfasen. Til gjengjeld vil leveransene i driftsfasen være av mer permanent karakter.

For å studere de regionale virkningene av bygging og drift av Ringeriksbanen, har vi valgt å ta utgangspunkt i en stor-region bestående av størsteparten av Oslo-området, og regionene vest for Oslo i retning Ringerike. Dette er det området Ringeriksbanen går igjennom, og der en regner med at størsteparten av de regionale virkningene av jernbanen vil komme. Vi behandler dermed en stor-region bestående av Oslo, nabokommunene Asker og Bærum, og kommunene på nedre Romerike, videre Drammensområdet, Midt-Buskerud, Ringerike/Hole og Hallingdalskommunene, samt Jevnaker, Lunner og Gran. Tilsammen er dette en storregion i det sentrale Østlandsområdet på rundt en million mennesker og vel 500.000 arbeidsplasser, med Oslo som det selvfølgeligeli-

ge tyngdepunkt. Regionavgrensingen er gjort dels funksjonelt, og dels av modelltekniske grunner, for å kunne studere hvilke regionale endringer som skjer på Ringerike når området som følge av Ringeriksbanen får økt nærhet til Oslo og Oslo's arbeidsmarked. Når det videre i rapporten er brukt ordet region, er det denne stor-regionen som det vises til.

I avsnittene nedenfor har vi gjennomgått leveransestrukturen for Ringeriksbanen i investerings- og driftsperioden, med sikte på å finne fram til hvilke vare- og tjenesteleveranser nasjonalt og regionalt næringsliv kan levere. Beregnede leveranseandeler fra nasjonalt og regionalt næringsliv er basert på erfaringer fra andre anleggsprosjekter, vurderinger av kapasitet og kompetanse i ulike deler av norsk og regionalt næringsliv, og hva slags leveranser det er snakk om. Vi har i tillegg benyttet oss av NSB's erfaringer fra tidligere jernbaneprosjekter.

2.2 Norske og regionale leveranser i utbyggingsfasen

Bygging av Ringeriksbanen består dels av trasèopparbeidelse, og dels av skinner, strømforsyning og annen jernbaneteknikk. Den tyngste kostnads-komponenten er selve trasèbyggingen. Denne kan best sammenliknes med et vegprosjekt, og består av bygging av tunneler, broer, skjæringer og fyllinger, områder som norsk bygge- og anleggsnæring behersker meget godt og har bred erfaring fra. Det er derfor grunn til å tro at det aller meste av leveransene på dette felt vil komme fra norsk næringsliv. Vi vil imidlertid gjøre oppmerksom på at innføring av EØS-avtalen åpner for større internasjonal konkurranse om slike prosjekter.

De største entreprenørselskapene i Norge har alle hovedsete i Oslo-området, og det er grunn til å tro at disse vil komme tungt inn som hovedkontraktører også når det gjelder bygging av Ringeriksbanen. Det er videre grunn til å tro at mye av de norske leveransene av jernbaneteknisk utstyr vil være produsert innenfor stor-regionen. NSB har dessuten store deler av sin organisasjon i området, og de interne leveransene i selskapet vil derfor i stor grad bli registrert som regionale leveranser. Stor-regionens andel av de norske leveransene til prosjektet vil dermed trolig være meget høy.

Lokalt i Akershus Vest-området og på Ringerike vil mindre entreprenørbedrifter stå overfor gode muligheter for underleveranser til hovedkontraktørbedriftene. Det samme gjelder bedrifter i Drammensområdet på grunn av nærhet til NSB's baneregion Sør. Mulighetene for det lokale næringsliv til å få deloppdrag på

bygging av Ringeriksbanen, vil være avhengig av kompetanse, kapasitet og i hvilken grad de lokale bedriftene er konkurransedyktige. Nærhet til anleggene kan i den sammenheng være av stor betydning.

Utbygging av Ringeriksbanen krever samlet investeringer i størrelsesorden 2,4 - 3,4 milliarder 1994-kr. Eksklusiv merverdiavgift som er en avgift til staten, og ekspropriasjonskostnader som i hovedsak er en formue-omplussing, står vi tilbake med leveranser av varer og tjenester til bygging av Ringeriksbanen for 2.100 - 3.000 mill. 1994-kr. I tillegg kommer investeringer i togmateriell med 210 mill 1994-kr, ekskl. MVA. Med bakgrunn i kostnadsberegninger for hvert enkelt trasé-alternativ, har vi fordelt disse vare- og tjenesteleveransene på følgende leveransetyper:

- Planlegging og prosjektering
- Tunnelarbeider
- Broarbeider
- Traseer, skjæringer og fyllinger
- Jernbaneteknikk
- Vegomlegging, Stasjonsområder
- Togmateriell

Planlegging og prosjektering består bl.a av ingeniørtjenester, planlegging og driftsledelse hos hovedkontraktører og i NSB's egen organisasjon. Arbeidet starter opp i forkant av selve utbyggingen og utgjør rundt 8% av de totale leveransene.

Norske prosjekteringsmiljøer innehar tilstrekkelig kompetanse og kapasitet på dette området og det er ikke grunn til å vente utenlandske leveranser av betydning. Norsk andel av leveransene er derfor satt til 100%.

Det er først og fremst NSB's egen organisasjon og store planleggingsfirmaer og entreprenørbedrifter i Drammen, Oslo og Akershus som vil være aktuelle som leverandører av ingeniørtjenester, prosjektledelse og planlegging. Vi har derfor forutsatt at 100% av leveransene kommer fra regionen.

Tunnel- og broarbeider. Det er planlagt store tunnel- og broarbeider på den nye Ringeriksbanen. Særlig i Grefsen-alternativet er dette en stor kostnadskomponent, med over 50 % av leveransene. Det er kun bygging av selve tunnelen/broen og planering av traséen som er inkludert, da jernbaneteknikk er skilt ut og behandles for seg. Det meste av vare- og tjenesteleveransene vil være

norske, men noe utstyr vil trolig komme fra utlandet slik at norsk andel er redusert til 90%.

Bygging av store tunneler gjøres vanligvis av de nasjonale entreprenørselskapene med base i Oslo og Akershus. Den regionale andel av leveransene blir derfor hele 90%.

Broarbeider vil i større grad være tilgjengelig for lokale entreprenører, for eksempel fra Ringerike. Med et par unntak, broen over Kroksund og over Sandviksdalen, er de broarbeider som skal utføres på Ringeriksbanen forholdsvis beskjedne i omfang. Behovet for bruk av store, nasjonale entreprenørorganisasjoner er dermed ikke i samme grad til stede, og også mindre, lokale bedrifter kan komme med. Uansett vil størsteparten av leveransene trolig komme fra regionen. Regional andel er derfor satt til 90 %

Traséer, skjæringer og fyllinger består av det øvrige bygge- og anleggsarbeid i forbindelse med traséopparbeidelsen. Det alt overveiende av vare- og tjenesteleveransene vil trolig være norske. Vi har derfor forutsatt en norsk andel på 90%, det samme som for tunnel- og broarbeider.

Opparbeidelse av traséer, skjæringer og fyllinger kan organiseres som oppdrag med mange mindre underleverandører. Trolig vil det være innenfor denne typen arbeider at leveransmulighetene for det lokale næringsliv i Akershus Vestområdet og i Buskerud er størst. Regional andel av leveransene er også her anslått til rundt 90%, men i motsetning til f.eks tunnelarbeider, vil leveransene her være fordelt på en lang rekke bedrifter

Jernbaneteknikk er leveranser til selve jernbaneanlegget og består av innkjøp av skinner, sviller, master, styringssystemer, kjøreledninger, transformatorer osv. I tillegg kommer installering- og montasjearbeider. Tilsammen utgjør dette rundt 20 - 25 % av totalleveransene til bygging av Ringeriksbanen.

Skinner og kontaktledning produseres ikke i Norge. En del utstyrsleveranser innenfor telesystemer og radio vil også være utenlandske og vi har derfor anslått en gjennomsnittelig norsk andel for jernbaneteknikk på rundt 65%.

Norske leveranser innenfor jernbaneteknikk vil i all hovedsak hentes regionalt i Oslo-området. For betongsviller, signalteknikk, og telesystem/radio antar vi en regional andel på nær 100%. Montasjearbeidene har samme mønster som byggearbeidene førøvrig, med en regional andel på rundt 90%. Når det gjelder

strømforsyning vil utstyret trolig bli produsert enten i Østfold eller Akershus. Vi har derfor satt den regionale andelen av de norske leveranser til 50 %.

Vegomlegging/Stasjonsområder. Ved utbygging av Ringeriksbanen vil det bli behov for bygging av endel over- og underganger, og noe omlegging av det eksisterende vegnett. I hovedsak er dette mindre bygge-og anleggsarbeider som kan utføres av det lokale næringsliv. Norsk andel er derfor satt til 90%, og lokal andel til 90% av dette igjen.

Utbygging av Ringeriksbanen vil også medføre et behov for ombyggingsarbeider ved enkelte av de eksisterende stasjoner, og bygging av noen få mindre stasjoner og holdeplasser langs banen. Det meste av leveransene vil her trolig være norske, bortsett fra innkjøp av enkelte utstyrskomponenter. Norsk andel er følgelig satt til 90%.

Opparbeiding av stasjonsområder vil i hovedsak være mindre bygge- og anleggsarbeider hvor lokale entrepenører vil være sentrale. Regional andel er derfor satt til 90%, samme nivå som for opparbeidelse av traséer, skjæringer og fyllinger.

Materiell. NSB's rullende materiell benyttes i stor grad felles for hele lokaltrafikk-området rundt Oslo. Det vil derfor alltid være vanskelig å fastsette hvilke materiell-investeringer som "hører" til en ny banestrekning som Ringeriksbanen. I henhold til det driftsmønsteret som er skissert ovenfor, er investeringer i nytt materiell fastsatt til *seks nye togsett*, kostnadsberegnet til ca 210 mill. 1994-kr (ekskl.MVA).

Hvorvidt de nye togsettene blir bygget i Norge eller kjøpes ferdig fra utlandet, er foreløpig ikke avgjort. Trekkvogn og boggi til de nye lokaltogsettene produseres ikke i Norge, og må uansett hentes fra utlandet. Togsettene kan imidlertid bli satt sammen her i landet, dersom norske leverandører er konkurransedyktige. Norske leveranser vil i så fall først og fremst bestå av vognproduksjon, elektrisk utstyr, montasjearbeider og interiør. Vi har i våre beregninger lagt til grunn at monteringsarbeidene foregår i Norge. I henhold til dette er norsk andel satt til 65 %. Denne andelen er imidlertid usikker.

Produksjon av rullende togmateriell vil enten foregå ved NSBs eget verksted i Trøndelag, eller ved leveranser fra verkstedsindustrien i Akershus. Vi har derfor antatt en regional andel på 50 %.

Tabell 2.1 oppsummerer norske andeler av totalleveransene, og regionale andeler av de beregnede norske leveranser, for utbyggingen av Ringeriksbanen i Alt 2; Sandvika-alternativet. Tilsvarende tabeller for de øvrige fire alternativ er vist i vedlegg 1. Totalleveransene i tabell 2.1 tilsvarer investeringstallene i tabell 1.1, når en trekker fra merverdiavgift og kostnader til grunnverv.

Tabell 2.1: Leveransefordeling i investeringsfasen (mill 1994-kr) alt. 2 Sandvika

Leveransetyper	Totale leveranser	Norske leveranser		Regionale leveranser	
		%	mill. kr.	%	mill. kr.
Planlegging	156	100	156	100	156
Tunnelarbeider	801	90	721	90	649
Traseer, skjær., fyll.	188	90	169	90	152
Broarbeider	295	90	265	90	239
Jerbaneteknikk	432	59	257	86	221
Vegoml, stasjoner	212	90	191	90	172
Togmateriell	210	65	137	50	68
SUM	2293	83	1895	87	1656

Av tabellen ser vi at beregnede norske leveranser av varer og tjenester til bygging av Ringeriksbanen utgjør nærmere 83 % av totalleveransene, eller nær 1.900 mill 1994-kr. Det er først og fremst bedrifter innenfor bygg- og anleggsnæringen, transportnæringen og forretningsmessig tjenesteyting som vil være aktuelle som norske vare- og tjenesteleverandører. Hele 87 % av de norske leveransene, nær 1.660 mill 1994-kr, er antatt å komme fra næringslivet i den utvidede Oslo-regionen.

Trasèvariantene i Sandvika-alternativet over Økri og Rud ventes å ville gi henholdsvis rundt 1 % og 2 % høyere leveranser enn beregningsalternativet over Bjørnum, både på nasjonalt og regionalt nivå. Årsaken er tilsvarende høyere anleggskostnader.

Med hensyn til næringsfordeling av de regionale leveranser, vil bygge- og anleggsnæringen alene stå for ca 45 % av totalen. De to andre store næringene vil være transportnæringen med 18 % og forretningsmessig tjenesteyting med 11 % av leveransene. Øvrige leveranser vil være jamnt fordelt mellom mineralsk industri, hotell/restaurant og verkstedproduksjon med ca. 5 % andel pr. næring. Varehandel vil ha en andel på ca. 2 %.

Tabell 2.2: Norske og regionale leveranser ved de ulike trasèalternativ

Leveransetyper	Totale leveranser	Norske leveranser		Regionale leveranser	
		SUM	%	mill. kr.	%
2. Sandvika-Kroks	2293	83	1895	87	1656
2/6. Sandvika-Åsa	2546	83	2120	88	1860
3. Grefsen	3207	85	2723	88	2408
6. Skøyen-Åsa	2476	83	2056	88	1802
6. Skøyen-Lomme dalen-Åsa	2571	83	2138	88	1876

En oppsummering av hovedresultatene for alle fem trasèalternativ framgår av tabell 2.2. Vi ser av tabellen at de totale vare- og tjenesteleveranser varierer fra nær 2.300 mill 1994-kr for Sandvika-alternativet som gir den billigste trasèløsning, til vel 3.200 mill 1994-kr for Grefsen-alternativet som er mest kostbart. I alternativ 2/6: Sandvika - Åsa, vil trasèvariantene over Økri og Bjørum gi henholdsvis rundt 4% og 6% større leveranser enn beregningsalternativet Rud både på nasjonalt og regionalt nivå, som følge av høyere anleggskostnader.

Leveranseandelene for henholdsvis norske leveranser og regional andel av disse, er temmelig like for alle alternativene. Forskjellen i nasjonale og regionale leveranser skyldes dermed i all hovedsak forskjellige totalkostnader.

Leveransene i tabell 2.1 og 2.2 danner i neste omgang grunnlaget for beregninger av sysselsettingsvirkninger nasjonalt og lokalt som følge av en utbygging av Ringeriksbanen. Disse sysselsettingsvirkningene er behandlet i kapittel 3 og 4.

2.3 Muligheten for leveranser i driftsfasen

Ringeriksbanen er en kort banestrekning på rundt fire mil. Det planlagte driftsopplegg gir derfor bare forholdsvis beskjedne driftskostnader i størrelsesorden 45 - 50 mill 1994-kr pr år. Av dette vil 14 - 17 mill 1994-kr være lønn til personale, stasjonsbetjening, fellesadministrasjon m.v, mens resten fordeler seg på drift av baneanlegg, rullende materiell, energikostnader m.v. Personellmessig regner NSB med en økning i driftspersonalet på rundt 50 årsverk. Noen ny sysselsetting kan man imidlertid ikke vente, da disse vil bli hentet fra andre oppgaver innenfor organisasjonen.

Tabell 2.3: Årlige driftsleveranser til Ringeriksbanen ved de ulike alternativ. Mill 1994-kr

Alternativ	Totale leveranser mill.kr	Norske leveranser		Regionale leveranser	
		%	mill.kr	%	mill.kr
2: Sandvika-Kroka	33,1	96%	31,8	80%	25,4
2/6: Sandvika-Åsa	33,5	96%	32,2	80%	25,7
3: Grefsen	31,4	96%	30,1	80%	24,1
6: Skøyen-Åsa	29,7	96%	28,5	80%	22,8
6: Skøyen-Lommedalen-Åsa	32,0	96%	30,7	80%	24,6

I tabell 2.3 er det vist anslag for norske leveranser til Ringeriksbanen i driftsfasen ved de ulike alternativ, og for det regionale næringslivs andel av disse. Lønnskostnadene er her holdt utenfor. Driftskostnadene vil øke litt, men ikke mye over tid, etterhvert som trafikken på Ringeriksbanen øker. Tabellen viser årlige driftskostnader de første driftsår.

Vi ser av tabellen at den alt overveiende del av driftsleveransene vil komme fra norsk næringsliv. Det er bare innenfor vedlikehold av bane og materiell en regner med en viss utenlandsandel, på grunn av innkjøp av reservedeler og ekstraustyr. Norsk andel av driftsleveransene blir dermed trolig rundt 95 %

Driftsleveransene er også av en slik karakter at de i stor grad kan leveres lokalt. Eneste unntak er vedlikehold av rullende materiell som delvis kan bli foretatt utenfor regionen. Vi har også antatt at økte energileveranser vil komme fra det lokale energiverket.

Tilsammen gir dette leveranser fra norsk næringsliv i driftsfasen på rundt 30 mill 1994-kr pr. år. Av dette vil regionenes næringsliv stå for nær 25 mill 1994-kr, eller rundt 80%. De beregnede driftsleveransene er av beskjedne størrelsesorden, men vil likevel gi verdifulle oppdrag til næringslivet både regionalt og nasjonalt. Noen stor sysselsettingseffekt av dette kan man imidlertid ikke regne med.

3. NASJONALE SYSSELSETTINGS- VIRKNINGER AV BYGGING OG DRIFT AV RINGERIKSBANEN

Beregning av nasjonale sysselsettingsvirkninger av bygging av ny Ringeriksbanen, tar utgangspunkt i investeringsanslag for de ulike utbyggingsalternativene. Investeringsstallene korrigeres først for oppdrag som antas direkte å tilfalle utenlandske oppdragsgivere. Det er i kapittel 2 lagt til grunn at 83 - 85 prosent av leveransene til investeringsprosjektet vil gå til norsk næringsliv, mens 15 - 17 prosent går direkte til utlandet.

Tallene for investeringsleveranser som tilfaller norsk næringsliv benyttes i en forenklet kryssløpsbasert beregningsmodell for å anslå de totale sysselsettingsvirkningene for landet. Inngangsdata i denne modellen er investeringstall fordelt på år, og med en fordeling på hvilke næringer som antas å bli direkte involvert i leveranser. Ved hjelp av modellen tas det hensyn til både direkte og indirekte virkninger av leveransene, herunder også konsumvirkninger.

3.1 Modellapparat og beregningsmetodikk

Analytisk kan de totale nasjonale sysselsettingsvirkninger av Ringeriksbanen skilles i to komponenter, en produksjonsvirkning og en konsumvirkning.

Produksjonsvirkninger

Produksjonsvirkningene omfatter både direkte og indirekte virkninger av leveranser rettet mot norsk næringsliv. De direkte virkningene er først og fremst rettet mot anleggsvirksomhet, dernest transportoppdrag og prosjekteringsoppdrag. Indirekte, gjennom vare- og tjenesteforbruket i leverandørbedriftene, vil avledet etterspørsel i tillegg bli rettet mot andre bedrifter i privat næringsliv og mot offentlige virksomheter. Disse ringvirkningseffektene mellom næringer er tallfestet ved hjelp av virkningskoeffisienter fra Statistisk sentralbyrås planleggingsmodell MODIS.

Inngangsdata for beregning av produksjonsvirkningene i kryssløpsmodellen er leveranseverdier fordelt på år og spesifisert etter hvilke næringer som direkte er berørt. Modellen beregner på dette grunnlag den samlede produksjonsverdi som skapes i norsk næringsliv som følge av disse leveransene.

Beregnete produksjonsverdier blir til slutt regnet om til sysselsatte årsverk ved å benytte statistikk for produksjon pr. årsverk i ulike bransjer, hentet fra Statistisk sentralbyrå.

Konsumvirkning

Den andre typen ringvirkninger av leveranseoppdrag til Ringeriksbanen, er at økt produksjonsaktivitet fører til høyere inntekter for private konsumenter, dels gjennom økt sysselsetting og dels gjennom høyere lønninger. De økte inntektene gir i sin tur grunnlag for økt privat konsumetterspørsel, og aktivitetsøkninger i de deler av norsk næringsliv som leverer varer og tjenester til privat forbruk.

For tallfesting av konsumvirkningen er det tatt utgangspunkt i konsum-multiplikatorer som benyttes på nasjonalt plan i makroøkonomiske modeller. Disse forutsetter at økt arbeidsinntekt etter skatt gir omtrent tilsvarende økt privat konsum.

Totalvirkning

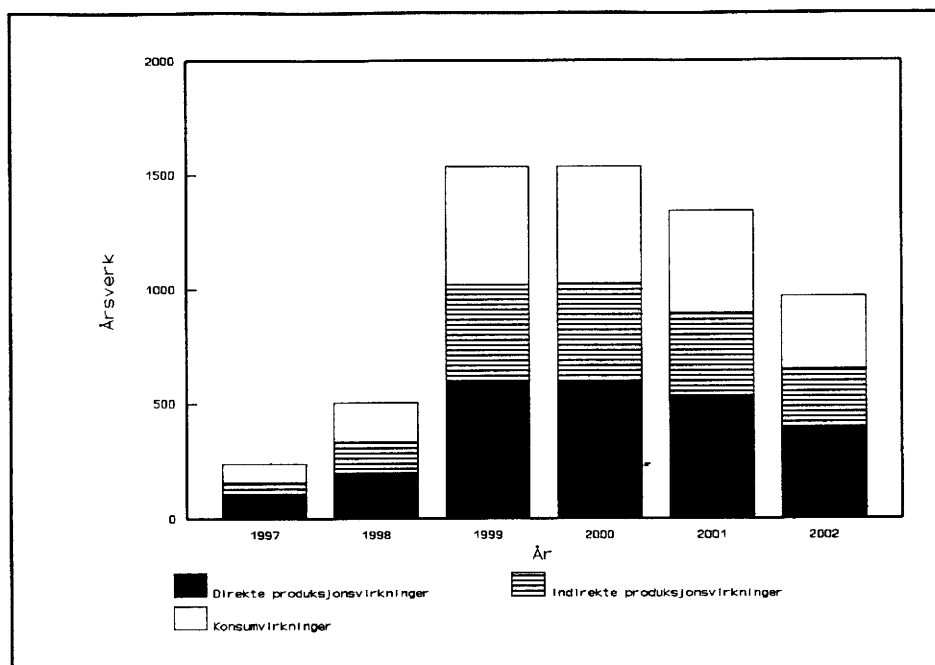
Den samlede sysselsettingseffekten framkommer til slutt ved å legge sammen produksjonsvirkninger og konsumvirkningen. Dette gir anslag for totale sysselsettingsvirkninger av investeringsleveransene fordelt på år i utbyggingsfasen.

3.2 Sysselsettingsvirkninger i utbyggingsperioden

Sysselsettingsvirkninger fordelt over år. Sandvika-alternativet

Ved hjelp av den forenklete kryssløpsmodellen har en beregnet sysselsettingsvirkningene i investeringsfasen for alle fem utbyggingsalternativene. Resultatet for Sandvika-alternativet er vist i figur og tabell 3.1. Tilsvarende tabeller for alle fem alternativ er vist i vedlegg 2.

Det framgår av figur og tabell 3.1. at den samlede nasjonale sysselsettingsvirkningen av utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet, vil være vel 6.100 årsverk, fordelt over 6 år fra 1997 - 2002. Denne totalvirkningen inkluderer alle direkte og indirekte ringvirkninger av prosjektet, medregnet også avledede konsumvirkninger. Som følge av større leveranser ventes sysselsettingsvirkningene ved trasèvariantene over Økri og Rud å ligge henholdsvis rundt 1% og 2% høyere. Dette er imidlertid langt innenfor usikkerhetsmarginene i beregningene. Samme forhold gjelder også for trasèvariantene i alternativ 2/6: Sandvika - Åsa.



Figur 3.1 Nasjonale sysselsettingsvirkninger, alt 2: Sandvika

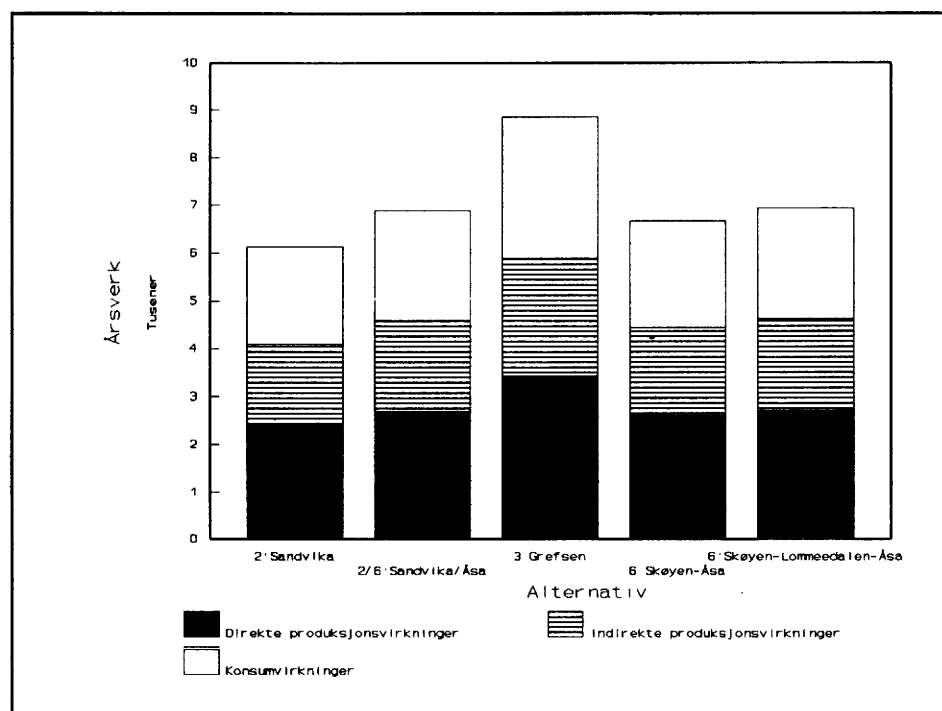
Tabell 3.1. Nasjonale sysselsettingsvirkninger i Sandvika-alternativet. Årsverk.

Virkning/År	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Totalt
Direkte prod virkninger	100	200	590	590	535	400	2415
Indir prod virkninger	60	135	430	435	360	250	1670
Konsumvirkninger	80	170	515	510	445	320	2040
Totalt	240	505	1535	1535	1340	970	6125

Toppårene sysselsetningsmessig vil trolig være år 1999 og 2000, begge med en beregnet sysselsettingseffekt av Ringeriksbanen på vel 1.500 årsverk. Sysselsettingseffekten vil imidlertid holde seg på et høyt nivå også i år 2001 og 2002, og det vil naturligvis kunne forekomme forskyvninger underveis.

De samlede sysselsettingsvirkningene på vel 6.100 årsverk fordeler seg med rundt 4.100 årsverk på direkte og indirekte produksjonsvirkninger, og rundt 2.000 årsverk på avledede konsumvirkninger. Dersom dagens arbeidsmarkeds-situasjon med betydelige ledige arbeidskraftressurser fortsetter fram mot århundreskiftet, vil produksjonsvirkningene av utbyggingsprosjektet i stor grad gi økt sysselsetting uten å fortrenge annen anleggsaktivitet. Som tiltak for å

bedre sysselsettings-situasjonen vil utbygging av Ringeriksbanen dermed være meget effektivt.



Figur 3.2 Nasjonale sysselsettingsvirkninger for de ulike utbyggingsalternativene

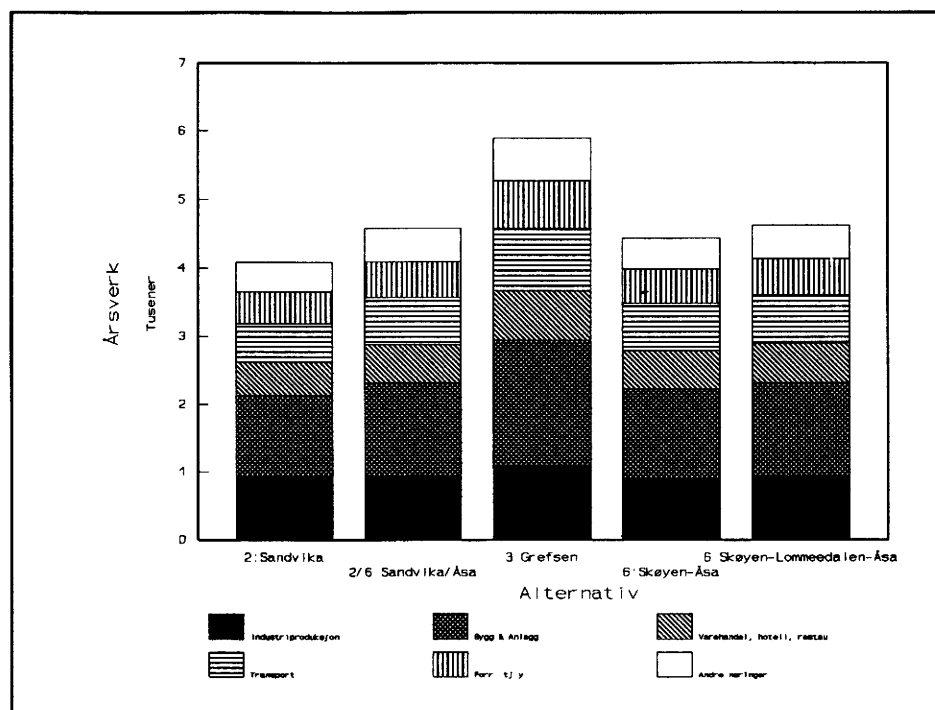
Tabell 3.2 Nasjonale sysselsettingsvirkninger ved utbygging av Ringeriksbanen fordelt på type virkning, årsverk.

Virkning/Alternativ	2:Sandv-Kroks	2/6:Sandvika-Åsa	3:Grefsen	6:Skøyen-Åsa	6:Skøyen Lom-Åsa
Direkte prod virkninger	2415	2695	3440	2605	2715
Indirekte prod virkninger	1670	1890	2450	1840	1910
Konsumvirkninger	2040	2295	2960	2225	2310
Totalt	6125	6880	8850	6670	6935

Sammenlikning av sysselsettingseffektene ved de fem trasèalternativene.

De samlede, nasjonale sysselsettingsvirkningene av utbygging av Ringeriksbanen ved alle fem utbyggingsalternativene er vist i figur og tabell 3.2. Det framgår at samlet for hele utbyggingsperioden vil den nasjonale sysselsettingseffekten av utbygging av Ringeriksbanen variere fra vel 6.100 årsverk i Sandvikaalternativet til 8.850 årsverk i Grefsenalternativet. Forskjellene mellom de

ulike alternativene skyldes her i all hovedsak forskjeller i utbyggingskostnader; de dyreste utbyggingsløsningene gir også, naturlig nok, den største sysselsettingseffekten.



Figur 3.3 Nasjonale produksjonsvirkninger fordelt på næring, alle alternativer

Tabell 3.3 Nasjonale produksjonsvirkninger fordelt på næring, årsverk.

Næring/Alternativ	2:Sandvika	2/6:Sandvika-Åsa	3:Grefsen	6:Skøyen-Åsa	6:Skøyen Lom-Åsa
Industriproduksjon	935	925	1105	890	925
Bygg & Anlegg	1195	1385	1840	1330	1385
Vareh., hotell, rest.	485	570	725	570	590
Transport	570	690	915	690	710
Forr. tj.y.	465	525	685	510	535
Andre næringer	435	490	620	455	480
Totalt	4085	4585	5890	4445	4625

Fordelingen av *produksjonsvirkningene* ved en utbygging av Ringeriksbanen på næringshovedgrupper framgår av tabell og figur 3.3. De avledede konsumvirkn-

ingene her er holdt utenfor, da modellen ikke gir muligheter for å næringsfordele disse. Det understrekes at tallene i tabellen er modellberegninger og inneholder betydelig usikkerhet. Tallene bør derfor brukes med forsiktighet.

Det framgår av tabell og figur at for hele perioden under ett, vil 900 - 1.100 årsverk eller 20 - 25 prosent av de totale produksjonsvirkningene tilfalle industrien, fordelt med vel 40% på verkstedindustri og resten på andre typer industrivirksomhet. Noe mer, 1.200 - 1.800 årsverk eller rundt 30% av produksjonsvirkningene, vil tilfalle bygge- og anleggsnæringen. Resten av produksjonsvirkningene fordeler seg på varehandel, transport, forretningsmessig tjenesteyting og øvrige næringer. Vi ser forøvrig at næringsfordelingen varierer litt, men ikke mye mellom de ulike utbyggingsalternativene. Dette skyldes forskjeller i kostnadsstrukturen, der særlig tunnelarbeidene slår ut.

3.3 Sysselsettingsvirkninger i driftsfasen

Ved hjelp av kryssløpsmodellen har vi også beregnet nasjonale sysselsettingsvirkninger i driftsfasen, basert på det driftsopplegget og de driftskostnader som er vist i kapittel 1 og 2.

Den årlige netto økning i NSB's kostnader som følge av drift og vedlikehold av Ringeriksbanen, er beregnet til 45 - 50 millioner 1994-kroner, med små forskjeller mellom de fem alternativene. Da denne økning er forholdsvis beskjeden, blir sysselsettingsvirkningene tilsvarende små.

Beregningene viser at den samlede sysselsettingseffekten av næringslivets leveranser til drift av Ringeriksbanen vil være i størrelsesorden 90 - 100 årsverk, med små forskjeller mellom alternativene. Av dette vil rundt 30 årsverk være avledede konsumvirkninger, mens resten skyldes vare- og tjenesteleveranser til driften. Tar vi i tillegg hensyn til at NSB's driftsopplegg vil kreve en økt driftsbemanning på rundt 50 årsverk, finner vi at Ringeriksbanen i driftsfasen samlet sett vil gi sysselsettingsvirkninger i størrelsesorden 150 årsverk. Bare rundt 100 av disse vil imidlertid være ny sysselsetting, da NSB ikke vil øke sin bemanning, men overføre personell fra andre funksjoner i konsernet.

Det er således ikke selve driften av Ringeriksbanen som gir samfunnsmessige effekter av betydning. Den samfunnsmessige nytten av Ringeriksbanen må istedet søkes i dens betydning for samfunnsutviklingen på Ringerike ved at

regionen får nye, hurtige kommunikasjoner, og knyttes nærmere opp mot Oslo-området. Slike virkninger er hovedtemaet i de følgende kapitler.

4. REGIONALE SYSSELSETTINGSVIRK- NINGER AV RINGERIKSBANEN

4.1 Den regionale planleggingsmodellen

Vi gjennomførte i kapittel 2. en beregning av hvilke leveranser av varer og tjenester som kan ventes å ville tilfalle næringslivet i stor-regionen rundt Oslo. Denne leveransefordelingen er grunnlaget for beregning av sysselsettingsvirkningene på regionalt nivå. Vi fant i kapittel 2. at de regionale leveransene i investeringsfasen antas å ville være i størrelsesorden 1.650 - 2.400 mill. 1994-kr, avhengig av hvilket utbyggingsalternativ som velges. Den regionale andel blir da rundt 88% av de norske leveransene til utbyggingsprosjektet, og 70 - 75% av totalleveransene. I driftsfasen er ekstrakostnadene ved drift og vedlikehold av Ringeriksbanen beregnet til 45 - 50 mill 1994-kr, hvorav 30 - 33 mill 1994-kr er leveranser. Den regionale andel av disse leveransene er beregnet til 23 - 26 mill 1994-kr, som tilsvarer vel 75% av totalen.

Sysselsettingsvirkningene for det regionale næringsliv som følge av disse vare- og tjenesteleveransene, er beregnet ved hjelp av den forenklede kryssløpsbaserte planleggingsmodellen som er beskrevet i kapittel 3. For å tilpasse denne til det regionale nivå har vi erstattet de nasjonale virkningekoeffisientene i modellen med regionale virkningskoeffisienter hentet fra planleggingsmodellen PANDA. PANDA-modellen er en kryssløpsbasert planleggingsmodell på regionalt nivå, basert på fylkesfordelt nasjonalregnskap og regional statistikk for befolkningsutvikling, sysselsetting, arbeidsmarkedstilpasning mv. Datagrunnlaget blir jevnlig oppdatert gjennom Statistisk Sentralbyrå's regionalstatistikk.

For å beregne de regionale sysselsettingsvirkningene i utbyggings- og driftsfasen kunne vi alternativt brukt PANDA-modellen direkte. Den forenklede kryssløpsbaserte modellen gir imidlertid omtrent samme resultater og samtidig samme struktur på resultatene som på nasjonalt nivå. PANDA-modellen blir derimot brukt i kapittel 5. til å beskrive de regionaløkonomiske endringer som skjer på Ringerike ved at reisetiden til Oslo drastisk forkortes. Vi ser her blant annet på endringer i befolkningsutvikling, sysselsetting og arbeidsmarkedstilpasning.

4.2 Regionale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen

Sysselsettingsvirkninger ved Sandvika-alternativet.

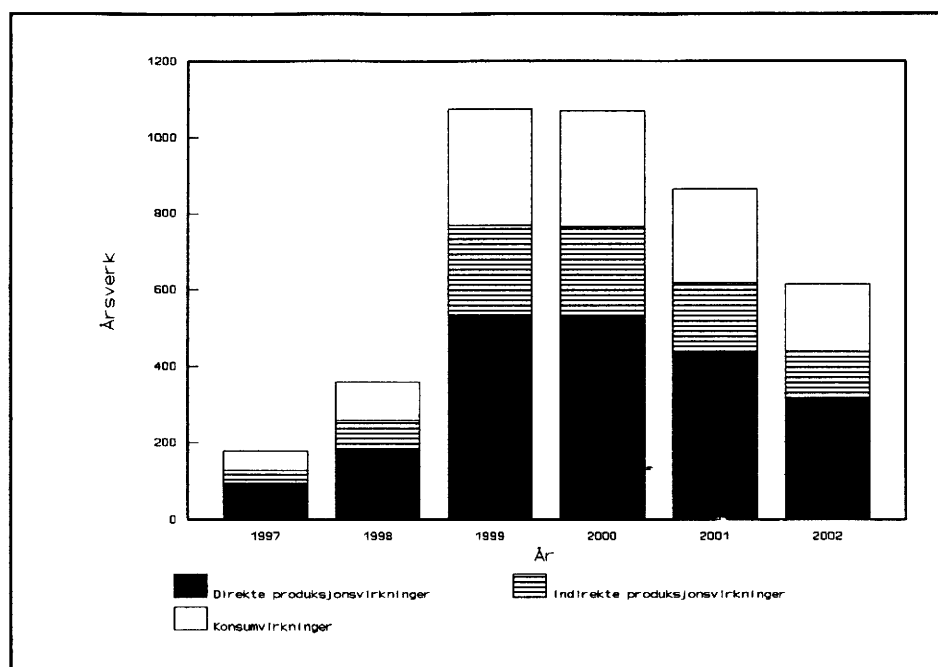
Beregning av direkte og indirekte sysselsettingsvirkninger av en utbygging av Ringeriksbanen, er gjennomført for alle trasèalternativene. Presentasjonsmessig har vi imidlertid valgt å bruke Sandvika-alternativet som eksempel, og beskrive nærmere de sysselsettingsmessige konsekvensene av dette. Avslutningsvis blir så sysselsettingskonsekvensene for alle fem trasèalternativene sammenliknet.

For å gjennomføre en utbygging av Ringeriksbanen, vil det trolig bli valgt en eller to hovedkontraktører. Hovedkontraktørene er vanligvis store, landsdekkende enterprenørselskaper, som vil stille opp med prosjektledelse og en basisorganisasjon og kjøpe inn underleveranser fra lokale bedrifter etter behov. For å gjennomføre prosjektet vil hovedkontraktøren bygge opp sine riggområder, men da en her befinner seg i det tett befolkede Oslo-området, vil det neppe være behov for store brakkeleire. De fleste bygge- og anleggsarbeiderne på prosjektet vil trolig komme fra regionen.

En utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet gir som tidligere vist regionale vare og tjenesteleveranser for rundt 1.650 mill 1994-kr. Fordeler vi disse på næringssektor og år, og legger beløpene inn som aktivitetsøkning i planleggingsmodellen, finner vi sysselsettingsvirkninger som vist i figur og tabell 4.1. Det understrekes igjen at beregningene inneholder betydelig usikkerhet.

Vi ser av figur og tabell at en utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet vil gi en samlet regional sysselsettingsvekst på rundt 4.150 årsverk fordelt over perioden 1997 - 2002. Av dette er rundt 2.100 årsverk direkte produksjonsvirkninger, nær 900 årsverk er indirekte produksjonsvirkninger hos underleverandørbedrifter i regionen, mens de resterende nær 1.200 årsverk er konsumvirkninger. Sammenlikner vi dette med de nasjonale sysselsettingsvirkningene i tabell 3.1, finner vi at den utvidede Oslo-regionen alene får nær 70% av sysselsettingsveksten på landsbasis. Dette understreker Oslo-områdets kompetanse og tyngde i næringssammenheng.

Med hensyn til fordelingen over tid, ser vi at den regionale sysselsetting øker fra et beskjedent nivå i 1997 og 1998, til nær 1.100 årsverk i år 1999 og 2000. Deretter avtar den regionale sysselsettingseffekten noe etterhvert som anleggene ferdigstilles. I en arbeidsmarkedssituasjon preget av betydelig ledighet, vil dette gi en kjærkommen vekstimpuls for regionens næringsliv. Sett i forhold til et



Figur 4.1 Regionale sysselsettingsvirkninger, alt 2: Sandvika

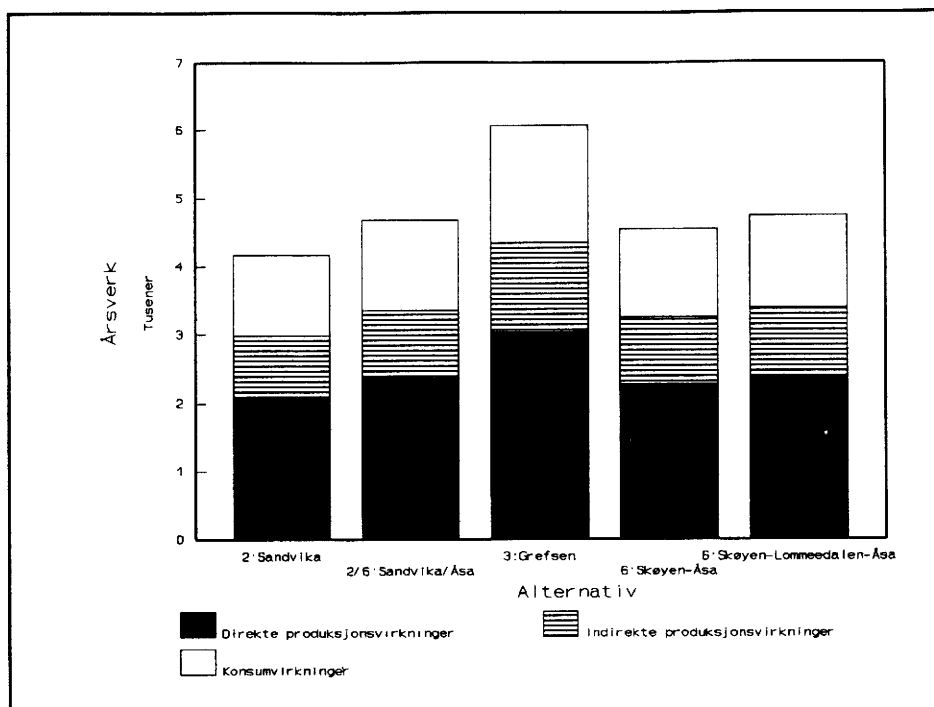
Tabell 4.1: Regionale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen, fordelt på år og type virkning. Alt.2: Sandvika-Kroksund.

Virkning/År	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Totalt
Direkte prod virkn.	95	185	535	530	440	315	2100
Indir prod virkninger	35	75	235	235	180	125	885
Konsumvirkninger	50	100	305	305	245	175	1180
Totalt	180	360	1075	1070	865	615	4165

regionale arbeidsmarked på mer enn 500.000 yrkesaktive, er det imidlertid klart at dette **alene** ikke er tilstrekkelig til å endre arbeidsmarkedssituasjonen i vesentlig grad. For å få til det trenger man mange slike infrastruktur-utbygginger i Oslo-området.

Sammenlikning av sysselsettingsvirkningene ved de fem trasèalternativene.

En sammenlikning av de regionale sysselsettingsvirkningene ved alle fem utbyggingsalternativene er vist samlet for hele utbyggingsperioden i figur og tabell 4.2.

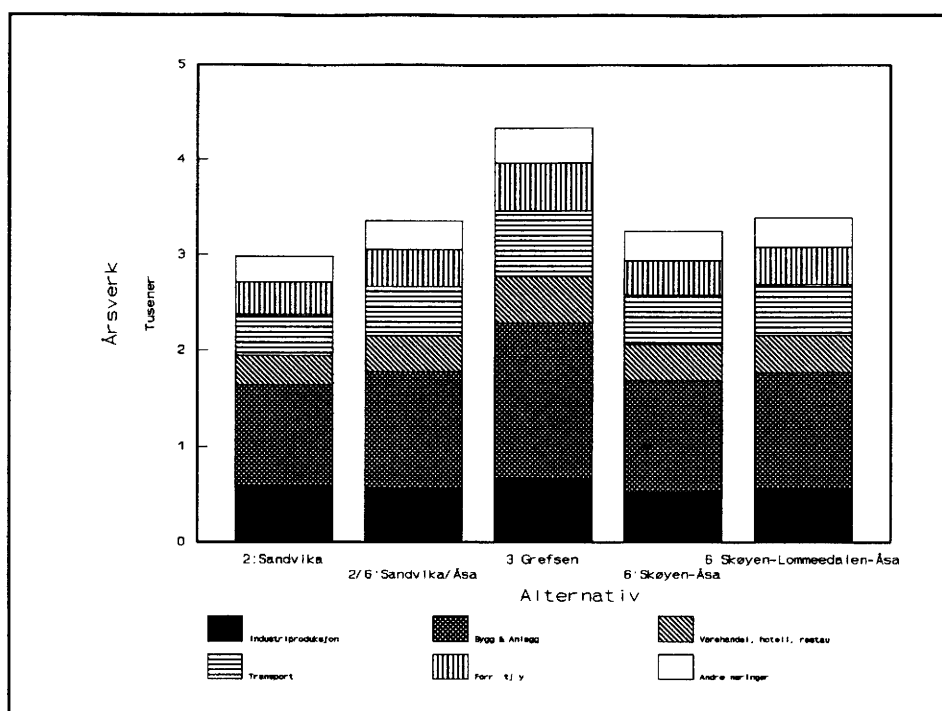


Figur 4.2 Regionale sysselsettingsvirkninger for de ulike utbyggingsalternativene

Tabell 4.2: Regionale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen, fordelt på år og type virkning. Alle alternativer.

Virkning/Alternativ	2:Sandv-Krokaund	2/6:Sandvika-Åsa	3:Grefsen	6:Skøyen-Åsa	6:Skøyen-Lomme-Åsa
Direkte prod virkninger	2100	2360	3035	2275	2370
Indirekte prod virkninger	885	995	1305	975	1020
Konsumvirkninger	1180	1330	1725	1290	1345
Totalt	4165	4685	6065	4540	4735

Vi ser av figur og tabell at de regionale sysselsettingsvirkningene av bygging av Ringeriksbanen varierer mellom de ulike alternativ omtrent proporsjonalt med forskjellen både i total kostnader og i de regionale leveransene til prosjektet. Samlet er sysselsettingsvirkningene regionalt beregnet til å ligge mellom 4.150 årsverk i Sandvika-alternativet og vel 6.000 årsverk i Grefsen-alternativet. Også her vil trasèvariantene i Sandvika-alternativene 2 og 2/6 gi marginalt høyere sysselsettingseffekter enn beregningsalternativene, men også her ligger forskjellene langt innenfor usikkerhetsmarginene i beregningene.



Figur 4.3 Regionale produksjonsvirkninger i utbyggingsfasen fordelt på næring, alle alternativer

Tabell 4.3: Regionale produksjonsvirkninger i utbyggingsfasen fordelt på næringer

Næring/Alternativ	2:Sandv-Kroksund	2/6:Sandvika-Åsa	3:Grefsen	6:Skøyen Åsa	6:Skøyen-Lommedalen-Åsa
Industriproduksjon	590	565	670	530	560
Bygg & Anlegg	1050	1215	1620	1165	1215
Vareh.,hotell, restaur.	310	375	485	370	385
Transport	425	515	690	515	535
Forr. tj.y.	340	390	500	365	390
Andre næringer	270	295	375	305	305
Totalt	2985	3355	4340	3250	3390

Næringsfordelingen av de samlede produksjonsvirkningene følger i alle alternativene omtrent samme mønster som det vi beskrev for de nasjonale virkningene i kapittel 3. ovenfor. Merk også her at konsumvirkningene ikke er inkludert, da de ikke lar seg næringsfordele på denne måten. Vi ser at

hovedtyngden av de regionale virkningene kommer innenfor bygg og anleggsnæringen, med 35 - 40% av totalvirkningene. Resten fordeler seg i hovedsak ut på industri, varehandel, transport og forretningsmessig tjenesteyting.

4.3 Virkninger på næringsliv og sysselsetting i driftsfasen

Selv om drift av Ringeriksbanen bare gir svært beskjedne sysselsettingsvirkninger, har vi likevel gjennomført modellberegninger på dette. Utgangspunktet for sysselsettingsberegningene er regionale driftsleveranser på 23 - 26 mill 1994-kr. Mye av denne leveranseøkningen skyldes NSB's egen drift av banen, slik at en stor del av sysselsettingsveksten vil komme innenfor transportsektoren. Samlede leveransevirkninger i regionen som følge av drift av Ringeriksbanen, er beregnet til rundt 60 årsverk. I tillegg kommer NSB's eget driftspersonale med rundt 50 årsverk, slik at totaleffekten i regionen blir rundt 110 årsverk. Også her vil imidlertid bare leveransevirkningene gi økt sysselsetting, da NSB's driftspersonale på Ringeriksbanen vil bli overført fra andre oppgaver innenfor organisasjonen i Oslo-området, uten økning i NSB's samlede bemanning.

At en utbygging av Ringeriksbanen gir betydelige regionale virkninger, spesielt for Ringerike og Hole, skyldes dermed ikke selve driften av banen, men at banen korter ned reisetiden fra Ringerike til Oslo, og dermed bringer regionen innenfor Oslo-områdets regionale bolig- og arbeidsmarked. Dette skal vi se nærmere på i kapittel 5.

5. VIRKNINGER PÅ BEFOLKNINGS- UTVIKLING OG UTBYGGINGS- MØNSTER

Hovedhensikten med å bygge ut Ringeriksbanen er ikke de aktiviteter den skaper i utbyggingsfasen, men hva den som hurtig kommunikasjonsmiddel gjør for å korte ned reisetiden mellom Bergen og Oslo, og hva den gjør med den regionaløkonomiske utviklingen på Ringerike som følge av større nærhet til Oslo-området. Vi skal se nærmere på virkningene av dette nedenfor, med hovedvekt på de regionaløkonomiske endringene som skjer på Ringerike.

Ringerike og Hole ligger idag 5 - 6 mil fra Oslo, med en reisetid fra Hønefoss til Oslo sentrum på rundt 70 minutter. I praksis betyr dette at Ringerike-området idag i hovedsak ligger utenfor Oslo-områdets regionale bolig og arbeidsmarked. Likevel ligger Oslo-området såpass nær Ringerike at det er egnet som reserve-arbeidsmarked. Særlig gjelder dette for folk bosatt i de nærmeste områdene av Hole.

En utbygging av Ringeriksbanen vil korte ned reisetiden fra Ringerike til Oslo til 30 - 40 minutter, avhengig av utbyggingsalternativ og hvor i Ringerike/Hole-området en befinner seg. Dette medfører at Ringerike og Hole med et slag kommer innenfor en akseptabel reisetid til Oslo, og dermed melder seg på ytterkanten av Oslo-områdets regionale bolig- og arbeidsmarked. En slik utvikling gir i sin tur større muligheter for befolkningsvekst i området, et større arbeidsmarked å forholde seg til, og vesentlig større pendling, især til Oslo.

Integrasjonen av bolig- og arbeidsmarkedet går selvsagt begge veier, men virkningen blir klart størst på Ringerike. Akershus Vest-området er allerede idag innenfor Oslo-området og vil trolig merke lite til at Ringerike og Hole melder seg på. Det samme gjelder for Oslo. Vi skal derfor i denne analysen konsentrere oss om de regionale endringer som ventes å ville skje i Ringerike og Hole som følge av større nærhet til Oslo-området. Avslutningsvis skal vi likevel gå litt inn på virkninger av Ringeriksbanen på utbyggingsmønster og senterstruktur i Akershus Vest-området og i Oslo.

5.1 Regional utvikling på Ringerike uten ny Ringeriksbane

Ringerike og Hole har idag tilsammen rundt 32.000 innbyggere og vel 13.000 arbeidsplasser, med sterke tradisjoner innen industrivirksomhet, jordbruk og skogbruk. Området har tradisjonelt vært et eget arbeidsmarked, skilt fra Oslo-området av Sollihøgda og Nordmarka, og fungerer fortsatt i hovedsak slik, selv om mange etterhvert benytter seg av Oslo-området som reservearbeidsmarked. Rundt 2.000 personer pendler nå daglig fra Ringeriksområdet inn mot Oslo-området på arbeid, og særlig i Hole er pendlerandelen stor.

For å kunne vurdere de regionaløkonomiske virkningene på Ringerike av redusert reisetid til Oslo-området, har vi ved hjelp av PANDA-modellen beregnet et referansealternativ som gir en rimelig utviklingstrend for området uten utbygging av Ringeriksbanen. Nøkkeltallene i et slikt referansealternativ er vist i tabell 5.1.

Tabell 5.1. *Endringer i befolkning og arbeidsmarked 1991-2010. Referansealternativet.*

Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14093	14433	14581	1244
Yrkesaktive	14903	15814	16320	16709	1806
Ubalanse	1566	1721	1887	2128	562
Netto utpendling	1065	1348	1514	1742	677
Pendl. til Oslo	1223	1410	1448	1483	260
Pend. til As/Bæ	892	1331	1460	1557	665
Arbeidsledige	425	408	411	416	-9
Net.flytt. i per	-150	772	366	320	1308
Fødoersk. i per	54	159	140	161	514
Befolkning	31922	32853	33358	33839	1917

Tabellen viser en jamn utviklingsbane for Ringerike og Hole der antall arbeidsplasser øker fra vel 13.300 i 1991 til rundt 14.600 i år 2010, men med en klar omstrukturering fra industri og landbruk mot servicearbeidsplasser.

Antall yrkesaktive øker imidlertid enda mer, slik at ubalansen på arbeidsmarkedet blir større. Dette gir seg først og fremst utslag i økt netto utpendling, især mot Asker og Bærum som er de nærmeste delene av Oslo-området, men også i noen grad mot Oslo. Antall arbeidsledige antas i referansebanen å holde seg noenlunde konstant, på et forholdsvis lavt nivå, siden Oslo-området alltid gir muligheter for arbeid. Da regionen stort sett både har netto innflytting og et mindre fødselsoverskudd i hele perioden, her vist som akkumulerte tall, øker også folketallet jamnt og trutt fra nær 32.000 i 1991 til nær 34.000 i 2010.

Alt i alt gir dette en jamn og positiv utviklingsbane for Ringerike-området uten utbygging av Ringeriksbanen, og med indre konsistens mellom arbeidsmarked, boligmarked og befolkningsutvikling. Vi skal bruke denne utviklingsbanen som en referanse for å vise hva som kan komme til å skje når Ringeriksbanen kommer og drastisk forkorter reisetiden mot Oslo-området.

5.2 Virkninger av Ringeriksbanen på befolkningsutvikling og arbeidsmarked på Ringerike

Forventede hovedtrekk i utviklingen

Hva skjer så med den regionale utvikling på Ringerike når Ringeriksbanen etter planen står ferdig i år 2002, og integrerer Ringerike og Hole i Oslo-områdets lokaltog-trafikk med to - tre tog pr. time i rush-tiden og en reisetid fra Hønefoss til Oslo sentrum på rundt 30 - 40 minutter? Fullt ut kan vel ikke dette forutses, men med hensyn til den regionale tilpasning får vi iallefall to viktige effekter:

- For det første blir arbeidsmarkedstilpasningen hos de som bor på Ringerike anderledes. Reisetiden til Oslo halveres, og blir fullt akseptabel som arbeidsreise. Langt flere arbeidstakere på Ringerike enn tidligere vil dermed begynne å se Oslo-området som et aktuelt arbeidsmarked, kanskje til og med et hovedarbeidsmarked, og pendlingen fra Ringerike mot Oslo-området vil øke betydelig. Samtidig vil også innpendlingen til Ringerike øke, dels fra Bærum, men særlig fra områdene utenfor Ringerike som Modum, Jevnaker og Hadeland.
- For det andre vil befolkningsutviklingen på Ringerike bli anderledes. Ringerike er allerede idag et attraktivt bostedsområde med ren luft, naturskjønne omgivelser og gode oppvekstvilkår for barn. Når så Ringeriksbanen gjør reisetiden fra Oslo akseptabel vil trolig endel folk i Oslo-området med røtter på Ringerike eller i Hallingdalen, vurdere

tilbakeflytting til Ringerike-området, med sikte på fortsatt å benytte seg av Oslo-området som arbeidsmarked. For kommunene på Ringerike vil dette bety økt befolkningsvekst, og at man selv gjennom boligpolitikken i større grad enn tidligere kan styre sin befolkningsutvikling. I tillegg vil pendlingen mot Oslo-området øke ytterligere.

Regionaløkonomisk sett betyr dette at Ringerike som følge av Ringeriksbanen i større grad enn tidligere integreres i Oslo-området, og blir en del av ytterkanten av Oslos regionale boligmarked, slik områder som Røyken, Ski og kommunene på Øvre Romerike er det idag. Dette betyr likevel ikke at Ringerike blir en ren forstad til Oslo; Hønefoss er idag en by med sitt eget arbeidsmarked, og vil fortsatt være det i overskuelig framtid. Befolkningensveksten på Ringerike vil imidlertid bli større, og den kulturelle nærhet til Oslo-området, på godt og vondt, vil bli sterkere enn før.

Simulering av utviklingsprosessen ved hjelp av PANDA.

Denne regionaløkonomiske utvikling har vi forsøkt å simulere og kvantifisere ved hjelp av PANDA-modellen. I PANDA-modellen fordeles arbeidsplassutvikling og befolkningsutvikling mellom del-regioner ved hjelp av en gravitasjonsmodell, der reisetiden mellom del-regionene er sentral. Endres reisetiden gjennom utbygging av nye og hurtige kommunikasjonsmidler, endres også folks tilpasning på både arbeidsmarkedet og boligmarkedet. Modellen kan dermed benyttes til å simulere den utviklingsprosess vi beskrev ovenfor.

Teknisk sett har vi gjort dette ved å ta utgangspunkt i et referansealternativ for hele den utvidede Oslo-regionen, som beskriver en jamn vekstbane for regionen, med en befolkningsvekst litt i underkant av Statistisk Sentralbyrå's befolkningsprognose KM190, og en arbeidsplassvekst tilpasset denne slik at Oslo-området fortsatt har overskudd av arbeidsplasser. Dette referansealternativ har vi så brutt ned på del-områder ved hjelp av en egen fordelingsmodell, og fikk da for Ringerike den referansebane som er beskrevet i avsnitt 5.1.

For å simulere den regionale utvikling man får på Ringerike gjennom utbygging av Ringeriksbanen, har vi for det første åpnet for noe større boligbygging for å skaffe rom for tilbakeflytting, og videre tatt utgangspunkt i referansealternativet for hele stor-regionen, endret reisetiden mellom Ringerike og Oslo i gravitasjonsmodellen, og sett hvilken arbeidsmarkeds- og boligmarkedstilpasning vi da fikk for del-regionen Ringerike. En slik tilpasning er ikke momentan. Vi har derfor i modellen latt tilpasningen foregå over en ti-års periode, og antatt at folk begynner å tilpasse seg allerede i utbyggingsfasen.

Når det gjelder nedkorting av reisetid i modellen må vi imidlertid være litt forsiktige. Alle pendlere fra Ringerike mot Oslo-området har ikke muligheter til å bruke tog, og selv om reisetiden går ned, vil reisekostnadene trolig fortsatt være omtrent som før. For å få et mer riktig uttrykk for den valgsituasjon potensielle pendlere står overfor har vi derfor forsøkt å beregne en såkalt generalisert reisetid, som også tar hensyn til kostnadene ved reisen. Som følge av dette har vi ikke redusert reisetiden mellom Oslo og Ringerike fullt ut i henhold til kjøretidene i tabell 1.2, men for alle alternativer lagt til 6 minutters reisetid både til Asker og Bærum og til Oslo i gravitasjonsmodellen, som uttrykk for det tid/kostnadsvalg potensielle pendlere står overfor. Vi har også i tidsberegningene fordelt de reisende på Ringerike med 85% på Hønefoss og 15% på Kroksund/Vik, og fordelt de reisende til Asker/Bærum-området med 50% på Sandvika og 25% hver på henholdsvis Lysaker og Asker. Resultatet av det hele blir generaliserte reisetider som vist i tabell 5.2.

Tabell 5.2: Generaliserte reisetider for lokaltrafikk på Ringeriksbanen.

Minutter

Stasjon	2:Sandvika Kroksund	2/6:Sand- vika-Åsa	3:Grefsen	6:Skøy- en-Åsa	6:Skøyen- Lom-Åsa
Ringerike/Hole	0	0	0	0	0
Asker/Bærum	29	30	42	38	39
Oslo	42	43	37	33	34

Vi ser av tabell 5.2 at de reisende fra Ringerike til Oslo-området ventes å ville stå overfor generaliserte reisetider til Asker og Bærum på 42 minutter i Grefsen-alternativet, henholdsvis 38 og 39 minutter i Skøyen-alternativene og henholdsvis 29 og 30 minutter i alternativene over Sandvika. Tatt i betraktning at dagens reisetid med buss fra Ringerike til disse områder er 42 minutter, ser vi at bare de alternativ som går om Sandvika gir noen tidsreduksjon av betydning til Asker og Bærum. Hvilken trasèvariant som velges for disse alternativene spiller i denne sammenheng liten rolle. Reisetiden, og dermed de regionale virkningene på Ringerike, blir lik uansett.

Tilsvarende ser vi at de generaliserte reisetider til Oslo blir henholdsvis 33 og 34 minutter i Skøyen-alternativene, henholdsvis 42 og 43 minutter i Sandvika-alternativene, og 37 minutter i Grefsen-alternativet. Tatt i betraktning at dagens reisetid med buss er hele 70 minutter, er dette en vesentlig reduksjon for alle alternativer. Dette vil igjen gi seg store utslag på pendlingsmønsteret og den økonomiske integrasjonen mellom Ringerike og Oslo.

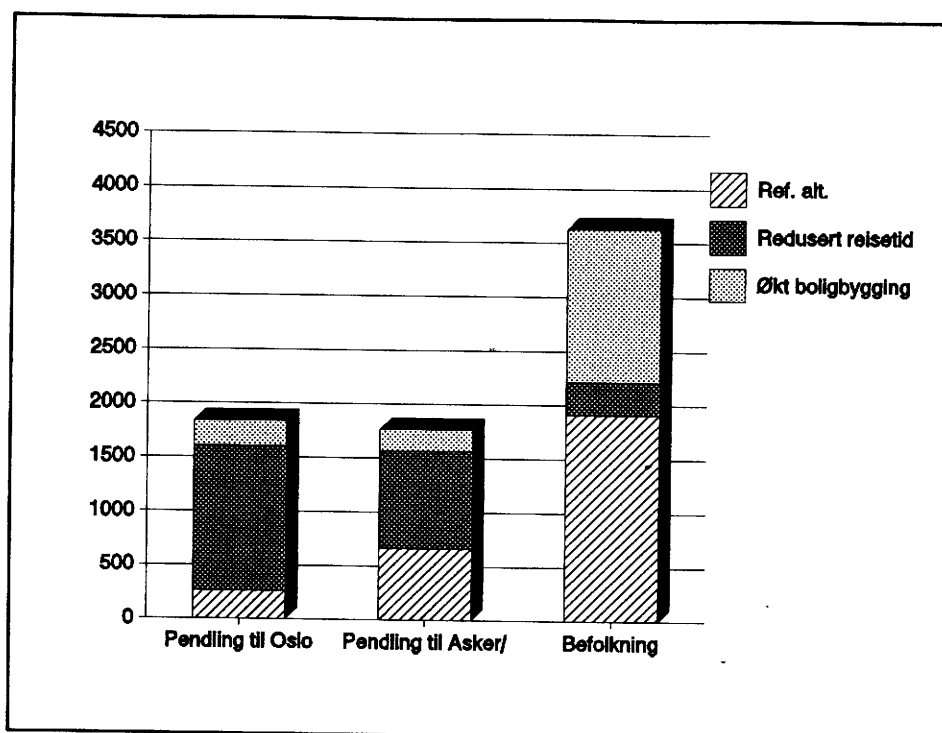
Regional utvikling på Ringerike ved Sandvika-alternativet

For en utbygging av Ringeriksbanen etter alternativ 2: Sandvika-Kroksund, vil de generaliserte reisetidene ovenfor gi en regionaløkonomisk utvikling på Ringerike som vist i tabell 5.3. Tilsvarende tabeller for de øvrige alternativ er vist i vedlegg 3.

Tabell 5.3: Endringer i befolkning og arbeidsmarked 1991-2010. Sandvika-Kroksund.

Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14245	14615	14848	1511
Yrkesaktive	14903	16220	16888	17553	2650
Ubalanse	1566	1975	2273	2705	1139
Netto utpendling	1065	1625	1920	2326	1261
Pendling til Oslo	1223	2480	2811	3061	1838
Pendling til As/Bærum	892	2049	2480	2659	1767
Arbeidsledige	425	414	419	430	5
Netto flytting i perioden	-150	1474	635	749	2708
Fød.overs. i per.	54	251	238	282	825
Befolkning	31922	33646	34519	35550	3628

Vi ser av tabellen at kortere reisetid mot Oslo-området fører til økt befolknings- og sysselsettingsvekst på Ringerike, men også til en helt annen tilpasning på arbeidsmarkedet. Antall arbeidsplasser øker i perioden 1991 - 2010 med over 1.500, nesten 300 mer enn i referansealternativet. Dette er likevel forholdsvis beskjedent, da antall yrkesaktive som følge av innflytting øker langt mer. Modellen viser i perioden en vekst på 2.650 nye yrkesaktive, nesten 850 mer enn i referansealternativet. Dette fører i sin tur til at ubalansen på arbeidsmarkedet blir større, og at pendlingen både ut fra Ringerike og inn til Ringerike øker. Pendlingen mot Oslo og mot Asker og Bærum viser sterk vekst, med rundt 1.800 nye pendlere, begge steder. De fleste av disse vil trolig være jernbanelpendlere. Pendlingen inn til Ringerike fra nabokommunene øker også betydelig. Arbeidsledigheten på Ringerike holder seg omtrent konstant i forhold til referansealternativet.

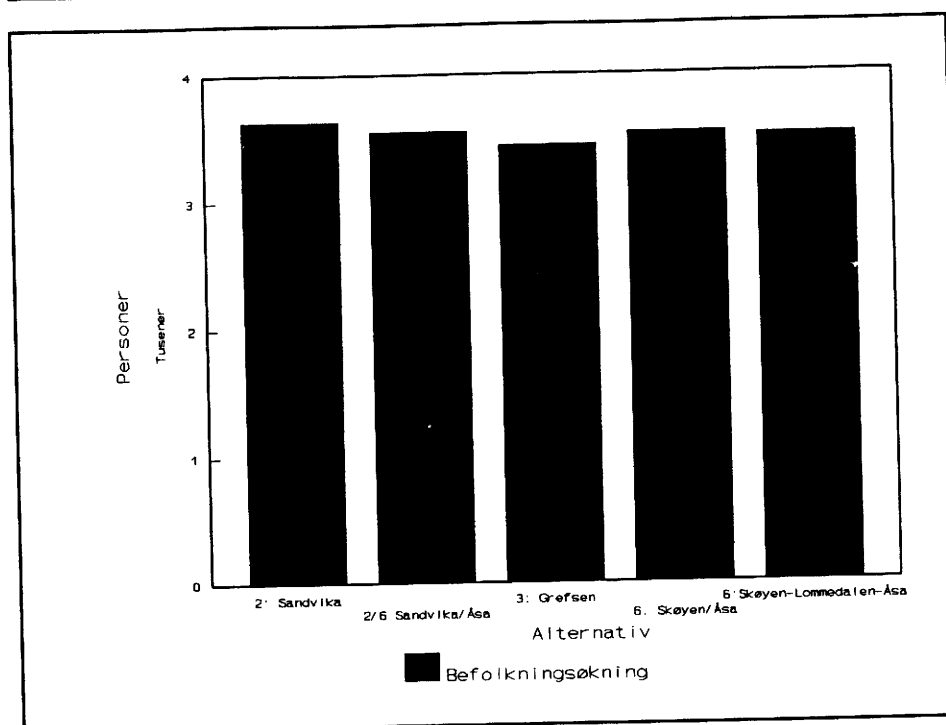


Figur 5.1 Befolkningsvekst og pendling på Ringerike som følge av Ringeriksbanen

Vi ser ellers av tabellen at netto innflytting til Ringerike øker betydelig, og at dette trekker med seg økt fødselsoverskudd. Både netto innflytting og fødselsoverskudd er her vist som akkumulerte tall i perioden. Resultatet blir at befolkningen øker til 35.550 innbyggere i år 2010. I forhold til referansealternativet er dette nesten en doubling av befolkningsveksten på Ringerike, i hovedsak som følge av tilbakeflytting fra Oslo-området.

Tilsammen gir dette en regionaløkonomisk utvikling på Ringerike med økt tilbakeflytting, økt befolkningsvekst, og sterk økning i pendlingen mot Oslo-området, omtrent som det vi antok ville skje ovenfor. Hovedtrekkene i utviklingen er nærmere illustrert i figur 5.1.

Figur 5.1 viser forventet befolkningsvekst på Ringerike, og utviklingen av pendlingen mot Oslo og Asker/Bærum i perioden 1991 - 2010. I figuren har vi delt utviklingen i tre deler; nederste del viser forventet vekst i referansealternativet, over denne kommer endringen som følge av kortere reisetid til Oslo-området, og øverst vises virkningen av økt boligbygging og forventet tilbakeflytting til Ringerike.



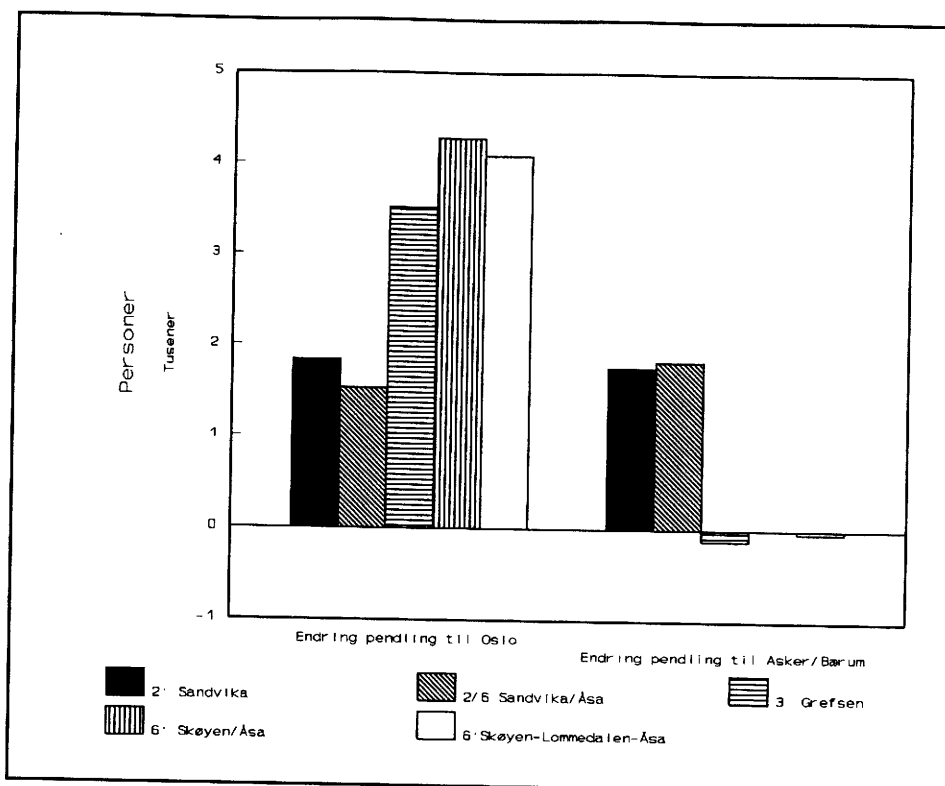
Figur 5.2 Befolkningsendring fra 1991 til 2010 etter utbygging av Ringeriksbanen

Vi ser av figur 5.1 at av en økt befolkningsvekst på Ringerike i forhold til referansealternativet på vel 1.700 personer som følge av Ringeriksbanen, kommer bare rundt 400 som følge av kortere reisetid, i hovedsak gjennom lavere utflytting, mens hele 1.300 kommer som følge av økt tilbakeflytting til Ringerike av folk med røtter i regionen fra tidligere. *For befolkningsveksten er altså tilbakeflyttingen viktigst.* En slik tilbakeflytting krever imidlertid også økt boligbygging.

Vi ser videre av figuren at pendlingsøkningen til Oslo på nær 1.600 personer i forhold til referansealternativet, fordeler seg med nær 1.400 på effekten av kortere reisetid, mens bare 200 skyldes tilbakeflyttere som fortsatt ønsker å arbeide i Oslo. En liknende utvikling finner vi for pendlingsøkningen mot Asker og Bærum. *For pendlingsøkningen er altså adferdsendringer som følge av kortere reisetid viktigst.* For NSB er dette verdt å merke seg. Her skapes trolig et betydelig marked.

Sammenlikning av virkningene ved de fem utbyggingsalternativene.

Utviklingen på Ringerike er ovenfor vist for en utbygging av Ringeriksbanen etter alternativ 2: Sandvika-Kroksund. De øvrige alternativene viser liknende regional utvikling på Ringerike, med økt befolkningsvekst og økt pendling mot



Figur 5.3 Endring i pendling fra Ringerike til Asker/Bærum og Oslo fra 1991 til 2010, med utbygging av Ringeriksbanen.

Oslo-området. Fordelingen av pendlingen mellom Oslo og Asker/Bærum blir imidlertid noe anderledes i de alternativene som ikke går om Sandvika, fordi generalisert reisetid til Asker og Bærum endres lite i forhold til dagens situasjon. I figur 5.2 og 5.3 har vi sammenliknet henholdsvis befolkningsvekst og pendlingsøkning i perioden 1991 - 2010, for alle fem alternativene.

Vi ser av figuren 5.2 at en utbygging av Ringeriksbanen etter alt 2: Sandvika-Kroksund gir den høyeste befolkningsveksten på Ringerike. Forskjellen mellom alternativene er imidlertid forholdsvis liten, og innenfor usikkerhetsområdet i modellen, slik at en ikke bør legge for stor vekt på dette. Alle utbyggingsalternativene gir en befolkningsvekst på Ringerike på 3.400 - 3.600 personer i perioden 1991 - 2010. Fordelingen av denne mellom Ringerike og Hole vil imidlertid variere, avhengig av om toget stopper på Kroksund/Vik eller ikke.

Vi ser videre av figur 5.3 at pendlingen fra Ringerike til Oslo øker betydelig i alle fem alternativ, men klart minst i Sandvika-alternativene. Forskjeller i reisetid slår her til for fullt, og viser hvor følsom arbeidsmarkedstilpasningen er for dette. En reduksjon i reisetiden til Oslo fra 42 til 33 minutter, gir her mer enn 2000 nye pendlere. I Sandvika-alternativene pendler disse istedet til Asker

og Bærum, mens pendlingen hit ikke øker i det hele tatt i de øvrige alternativene, fordi reisetiden ikke reduseres nevneverdig. Faktisk går pendlingen til Asker og Bærum noe ned i enkelte alternativer som følge av at Oslo kommer relativt nærmere, og folk heller pendler dit.

5.3 Virkninger på utbyggingsmønster og boligbygging i Ringerike og Hole

Mot en boligstyrt befolkningsutvikling på Ringerike

Ved utbygging av Ringeriksbanen halveres reisetiden fra Ringerike til Oslo, til 30 - 40 minutter, avhengig av om man starter på Kroksund/Vik eller på Hønefoss. I praksis betyr dette at Ringerike tidsmessig kommer så nær Oslo, at området rundt stasjonene på Ringeriksbanen i noen grad blir en del av Oslo-området regionale boligmarked.

For utbyggingsmønster og boligbygging i Ringerike og Hole gir dette interessante perspektiver. Idag er man på Ringerike, som de fleste andre steder, avhengig av å skape arbeidsplasser først, før man kan få befolkningsvekst av betydning. Man har altså en *arbeidsmarkedsstyrt* befolkningsutvikling. Ved at området rundt stasjonene på Kroksund/Vik og i Hønefoss kommer innenfor Oslo-området regionale boligmarked, får man imidlertid her i større grad enn idag en *boligstyrt* befolkningsutvikling, der kommunene gjennom klargjøring av attraktive utbyggingsområder nær stasjonene, i betydelig grad selv kan styre sin befolkningsvekst.

I det utviklingsbildet vi fant for Ringerike ved utbygging av Ringeriksbanen, forutsatte vi at kommunene la opp til noe økt boligbygging gjennom økning i sitt boligbyggeprogram. Hensikten var å gi et attraktivt tilbud til innflyttere, i hovedsak folk med tilknytning til Ringerike fra før. Kommunene står imidlertid her overfor et klart valg. Ønsker man å fremme en slik tilbakeflytting, legger man ut attraktive boligområder i umiddelbar tilknytning til stasjonene på Ringeriksbanen. Ønsker man det ikke, legger man boligbyggingen andre steder, og får fortsatt en befolkningsutvikling omtrent som idag.

Virkninger av Ringeriksbanen på utbyggingsmønsteret i Hole

Ifølge de justerte planene for utbygging av Ringeriksbanen, vil bare alt.2: Sandvika-Kroksund passere gjennom Hole kommune, med stasjon enten ved tunnelåpningen ved Kroksund, eller i Vik-området, to km nærmere Hønefoss.

De øvrige beregningsalternativene går rett til Hønefoss lengere nord og berører ikke Hole.

I Hole's kommuneplan fra 1987, er det lagt opp til nye boligområder dels på Sundvollen, der det er tre aktuelle områder på tilsammen rundt 400 dekar (Elgstangen, Øvre Grøndokka og Trøksle), og dels nede ved sjøen øst for Steinsåsen, der en har rundt 100 dekar.

I forhold til den planlagte stasjonslokaliseringen ved tunnelåpningen ved Kroksund, ligger de planlagte boligfeltene i området svært gunstig til. Her er man innenfor gangavstand til stasjonen, og det er også gangavstand til det eksisterende boligfeltet i området. Videre har man tilstrekkelige regulerte arealer til å dekke kommuneplanens mål for befolkningsvekst på 1 % pr. år fram til år 2010, og betydelige tilleggsarealer i området, uten større arealbrukskonflikter. Samtidig er dette et av de mest attraktive bostedsområdene på hele Ringerike, nærmest Oslo-området, og med kveldssol og utsikt over Tyrifjorden og Steinsfjorden. Som tilbakeflyttingsområde for folk med tilknytning til Hole, er dette området særdeles velegnet, og det burde være gode muligheter for utbygging. Kommunen har imidlertid styringen på dette, og kan bygge ut i den takt de ønsker.

Det andre planlagte boligfeltet i Hole ligger øst for Steinsåsen i Vik-området, og er på rundt 100 dekar. Med en alternativ lokalisering av stasjonen i Vik-området, vil det være naturlig å legge hovedtyngden av boligbyggingen dit. For å oppfylle kommuneplanens mål for befolkningsvekst fram til år 2010, kreves det i såfall tilleggsarealer utover regulerte områder, på rundt 200 dekar, enten ved bruk av Gjesvalåsen, som idag er friområde, eller ved bruk av landbruksområdene rundt stasjonen. Begge deler gir betydelige arealbrukskonflikter.

For å få oversikt over situasjonen og ha en beredskap med hensyn til planene for Ringeriksbanen, har Hole satt igang et arbeid med en Areal og Transportvurdering. Noen vedtak om arealbruken foreligger imidlertid enda ikke

Hole ligger nærmest Oslo-området, på grensen til Oslo-områdets boligmarked, og fikk allerede på 1980-tallet merke et innflyttingspress, med en befolkningsvekst på 1-1.5% pr år, og raskt økende pendling mot Bærum og Oslo. Hole har dermed i noen grad tatt den forventede utvikling på Ringerike på forskudd. Nær to tredjedeler av Holes yrkesaktive pendler allerede idag ut av kommunen på arbeid, og stort større andel blir det ikke selv med Ringeriksbanen. Derimot vil trolig boliggetterspørselen øke betydelig når banen står ferdig, dersom alternativ

2. med stopp i Hole velges. Presset på utbyggingsområdene i kommunen kan da bli betydelig. Kommunen har imidlertid i stor grad mulighet til å styre utviklingen, dersom det er politisk vilje til det.

Dersom Ringeriksbanen ikke får stopp i Hole, vil kommunen neppe merke noe press på boligområdene utover det man allerede har. Da kommer befolkningsveksten i hovedsak i Hønefoss-området.

Virkninger på utbyggingsmønsteret i Ringerike kommune.

Alle fem trasè-alternativene går til Hønefoss, der man planlegger å følge eksisterende jernbanetrasè inn til dagens stasjonsområde enten sørfra (Sandvika-alternativet) eller østfra (de øvrige alternativer).

Ringerike har nylig gjennomført et større transport- og arealplanarbeid, der man vurderer kommunens framtidige arealbruk. Flere alternative løsninger på arealbruken er vurdert, og styringsgruppen for prosjektet anbefaler at man legger til grunn en konsentrert utbyggingspolitikk, der man i hovedsak satses på å utnytte arealene innenfor en radius av et par km fra Hønefoss sentrum, med utbyggingsretning mot nord-vest og delvis mot øst. Med de vekstperspektiver som er trukket opp i denne konsekvensanalysen, vil en avhengig av trasèalternativ ha behov for 1.000 - 1.200 dekar utbyggingsarealer fram til år 2010. Nødvendige arealer til dette er nærmere vurdert i areal- og transportplanen, der en har lagt vekt på å finne fram til mulige utbyggingsområder nær Hønefoss som i størst mulig grad redusere arealkonflikter i forhold til jordvern, kulturvern og naturvern. Anbefalingene er stort sett i samsvar med den jordpolitiske arealvurdering som nylig er gjennomført av fylkeslandbruksmyndighetene. Noen endelig avgjørelse om arealbruksmønster og utbyggingsarealer rundt Hønefoss er imidlertid ikke tatt.

Som utbyggingsmønster for å bygge opp under en framtidig bruk av jernbanen som kommunikasjonsmiddel mot Oslo-området, er en sentrumsnær utbygging svært velegnet. Med en stasjon i sentrum av Hønefoss, vil store deler av byens befolkning ha gangavstand til jernbanen.

Hønefoss er trolig det sted på Ringerike som vil merke mest til den nye jernbaneforbindelsen. Byen er idag en industriby med sitt eget arbeidsmarked, og selv om pendlingen til Oslo-området har økt på 1980-tallet, har byen enda ikke merket stort til Oslo-områdets innflytelse. Med den nye jernbaneforbindelsen vil for det første langt flere folk fra Hønefoss begynne å pendle mot Oslo. For det andre vil man trolig få økt boliggetterspørsel og økt innflytting. Noen

voldsom befolkningsvekst er det imidlertid ikke snakk om. Befolkningsøkningen vil trolig ligge i overkant av 0.5% pr år, akkurat passe til å skape den følelsen av vekst og økende etterspørsel som er så viktig for næringsutviklingen. Kommunen bør heller ikke ha problemer med å styre utbyggingsmønsteret, så det er liten tvil om at Ringeriksbanen vil være til fordel for Hønefoss, og byens framtidige utvikling.

5.4 Regional utvikling i Akershus Vest og Oslo som følge av Ringeriksbanen

Virkninger for regional utvikling i Akershus Vest-området

En ny Ringeriksbane vil også ha betydning for den regionale utvikling i Akershus Vest-området, selv om virkningene her blir vesentlig mindre enn på Ringerike. En utbygging etter et av Sandvika-alternativene (2. eller 2/6), vil medføre at Akershus Vest-området får større nærhet til Ringerike, og må forholde seg til dette området omtrent som man idag forholder seg til Drammen. I praksis betyr dette at den økonomiske sammenhengen mellom de to regionene blir noe sterkere enn før, at man får et noe sterkere næringsmessig samarbeid, og at det skjer en økning i pendlingen begge veier. Noen store endringer på arbeidsmarkedet forøvrig vil neppe finne sted.

Befolkningsmessig vil heller ikke Ringeriksbanen spille noen særlig rolle for regionen. Akershus Vest-området vil fortsatt ligge nærmere Oslo enn Ringerike, og befolkningsutviklingen vil fortsatt være langt mer avhengig av regionens evne og vilje til å bygge attraktive boliger, enn av dens forhold til Ringerike.

En utbygging av Ringeriksbanen etter et av Sandvika-alternativene vil gi klart de største virkningene for Akershus Vest-området, med en økning i innpendlingen fra Ringerike på over 1.100 personer i forhold til referansealternativet både for alt. 2. og alt 2/6. Ringerike, og især Hønefoss, vil i disse alternativene bli vesentlig sterkere knyttet opp mot Sandvika-området enn hva forholdet er idag. Sandvika vil i tillegg bli knyttet opp mot Bjørum/Rykkinn-området. Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet vil dermed i vesentlig grad kunne styrke Sandvikas rolle som regionsenter vest for Oslo.


En utbygging av Ringeriksbanen etter Grefsen-alternativet og Skøyen/Åsa-alternativene, berører ikke Akershus Vest-regionen direkte, og gir ikke merkbare regionale virkninger i dette området. Den eneste effekten av betydning

vil trolig være at det offentlige kommunikasjonsstilbudet mellom Akershus Vest og Ringerike kan bli dårligere på grunn av bortfall av pendlerbussene.


Virkninger på utbyggingsmønster og senterstruktur i Bærum

Med hensyn til regional utvikling, spiller Ringeriksbanen en forholdsvis beskjeden rolle for Bærum. For utbyggingsmønsteret i vestre Bærum, og for utviklingen av Sandvika, har Ringeriksbanen imidlertid betydning.


I begge Sandvika-alternativene planlegger NSB to stasjoner i Bærum; Sandvika og enten Bjørum eller Rykkin (Økri og Rud-variantene). Hvorvidt man velger alt. 2: Sandvika-Kroksund eller alt. 2/6: Sandvika-Åsa, spiller i denne sammenheng mindre rolle. Virkningene for utbyggingsmønsteret i vestre Bærum blir uansett det samme. Stasjonslokaliseringen spiller imidlertid en rolle.



Ut fra en vurdering av ønsket utbyggingsmønster og senterstruktur i kommunen, har Bærum kommune valgt å prioritere Bjørum. En stasjon i dagen på Bjørum antas å kunne fungere som kollektivløsning for store deler av Vestre Bærum, og betjene en befolkning på minst 15.000 mennesker. I Bærums kommuneplan har man dessuten lagt opp til en framtidig utbyggingsretning fra Skui, langs E16 opp mot Avtjerna-området. Det vurderes her etterhvert å bygge boliger for en befolkning på rundt 10.000 mennesker, såsnart en tilfredsstillende kollektivløsning foreligger. En stasjon på Bjørum vil dermed kunne bidra til å utløse dette området for boligbygging.



Som alternativ til en stasjon på Bjørum vurderer NSB en stasjon i dagen på Rykkin, enten rett sør for bebyggelsen (Rud-varianten) eller rett vest for bebyggelsen (Økri-varianten). Begge løsninger gir en tilfredsstillende kollektivløsning for bebyggelsen på Rykkin. Rud-varianten gir i tillegg en brukbar tilknytning til bebyggelsen i Bærums Verk-området.



I tillegg til å skaffe Vestre Bærum en kollektivløsning, vil en utbygging av Ringeriksbanen etter et av Sandvika-alternativene også knytte vestre Bærum opp mot Sandvika, og styrke Sandvikas posisjon som regionsenter i Akershus Vest-området. Sandvika er idag inne i en sterk vekstperiode, med en betydelig utvikling av senterets arbeidsplasser og varehandelskapasitet. En utvikling av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet vil styrke Sandvikas posisjon som handelsmessig og kommunikasjonsmessig knutepunkt, og bidra svært positivt til å styrke den senterstrukturen i Akershus Vest-området som både kommunen og Akershus fylkeskommune går inn for.

De øvrige alternativer vil som nevnt i liten grad berøre utbyggingsmønsteret i Bærum. Utbyggingsmønsteret i Asker vil neppe bli berørt nevneverdig i noen av alternativene.

Regionale virkninger av Ringeriksbanen for Oslo

En utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet, berører ikke Oslo direkte, og får bare marginale regionale effekter. I de øvrige alternativer blir heller ikke effektene av merkbar størrelse. Det som i hovedsak vil skje i alle fire alternativer, er at endel flere folk fra Ringerike vil melde seg på Oslos arbeidsmarked, at innpendlingen fra Ringerike øker, og at endel folk bosatt i Oslo vil velge å flytte til Ringerike istedet for å flytte til andre av Oslos nabokommuner. I tillegg vil deler av Oslos næringsliv finne et nytt marked på Ringerike. I forhold til alt annet som skjer i Oslo i perioden, er dette imidlertid bare små endringer, og spiller liten rolle for byens utvikling.

5.5 Regionale virkninger i Drammens-området og Hallingdalen som følge av Ringeriksbanen

Virkninger av Ringeriksbanen for Drammens-området.

Bergensbanen går idag fra Ringerike via Drammen til Oslo. Ved bygging av Ringeriksbanen vil togene gå direkte til Oslo, og reisetiden på strekningen Oslo - Bergen bli redusert med rundt en time. For Drammen vil dette medføre at man mister den direkte forbindelsen til Bergen, og må reise via Oslo-området. Tidsmessig vil imidlertid dette spille mindre rolle. Reisetiden vil fortsatt bli kortere enn idag. Heller ikke for kommunikasjonene mot Ringerike vil bygging av Ringeriksbanen spille særlig rolle. Det vil fortsatt bli kjørt lokaltog på strekningen Drammen - Hønefoss etter omtrent samme mønster som idag, og Drammens-området vil fortsatt bli betjent med godstrafikk.

Virkningene av Ringeriksbanen for Drammens-området blir dermed i hovedsak av strategisk og psykologisk art; man mister rollen som jernbaneknutepunkt for en av landets hovedjernbaner, og Drammen stasjon får dermed noe redusert betydning. Noen næringsmessige eller regionale virkninger av dette for Drammens-området kan imidlertid vanskelig påvises.

Virkninger av Ringeriksbanen for Hallingdalen

Ved bygging av Ringeriksbanen reduseres reisetiden fra Hallingdalen til Oslo med rundt en time. Områdene i Hallingdalen kommer dermed innenfor en

reiseavstand til Oslo på rundt to timer. For den regionaløkonomiske utviklingen i Hallingdalen vil neppe dette spille noen avgjørende rolle. Reiseavstanden vil fortsatt være for lang til at man får en regional utvikling som på Ringerike, med økt tilbakeflytting og økt pendling mot Oslo. Derimot vil den reduserte reisetiden kunne ha betydelige næringsmessige effekter.

Hallingdalen er idag et av Norges mest kjente og utviklede turistmål, især vinterstid. Ved at reisetiden fra Oslo-området til Hallingdalen reduseres til rundt to timer, vil dette området få en nærhet til Oslo som kan gi det et betydelig konkurransefortrinn i forhold til alternative turistmål som Lillehammer og Trysil. Riktig utnyttet kan dette gi kommunene i Hallingdalen gode muligheter for fortsatt utvikling av turisme som næring, særlig i forhold til Oslo-området, men også i forhold til andre steder i Oslofjord-regionen og overfor utlandet.

Kortere reisetid og bedre driftssikkerhet som følge av Ringeriksbanen vil også ha betydning for det øvrige næringsliv i Hallingdalen, som får en mer sentral lokalisering og økt nærhet til markedene i Oslo-området både når det gjelder reiseavstand og godstransport. For nyetableringer i Hallingdalen kan slike forhold ha avgjørende betydning.

5.6 Virkninger av Ringeriksbanen for Bergens-området

Bygging av Ringeriksbanen reduserer reisetiden fra Bergen til Oslo med rundt en time. Prosjekter i forbindelse med norsk jernbaneplan 1994 - 2001, og muligheter for bruk av krengetog på Bergensbanen, ventes i samme periode å gi en ytterligere reisetidsreduksjon på rundt 40 minutter, slik at samlet reisetid mellom Oslo og Bergen kommer ned i rundt fire timer og tjue minutter, når Ringeriksbanen etter planen står ferdig i år 2002.

En reisetid med tog mellom Oslo og Bergen på vel fire timer, gjør toget langt mer konkurransedyktig i forhold til fly, enn hva tilfellet er idag. Nytt togmateriell og et enda høyere servicenivå, vil styrke jernbanens posisjon ytterligere, og NSB's markedsanalyser viser en betydelig overføring av trafikk fra fly til jernbane, i tillegg til endel nyskapt trafikk. Mye av den overførte trafikk ventes å komme på forretningsreisemarkedet, der fly til nå har vært nesten enerådende. I tillegg ventes turister og fritidsreisende i økende grad å ville se jernbanen som et attraktivt transportmiddel, der en i tillegg til en behagelig reise, også får med seg en fin naturopplevelse. Persontrafikken med

tog mellom Oslo og Bergen ventes dermed å gå betydelig opp som følge av Ringeriksbanen og de øvrige tiltak som settes i verk på Bergensbanen.

For Bergensområdet vil kortere reisetid og en mer vær-uavhengig transport, styrke kommunikasjonslinjene til Oslo-området og resten av Østlandet. Ikke minst for næringslivet i Bergensområdet vil dette være en viktig vitamin-innsprøytning. Hurtigere og sikrere godstransport med større punktlighet og bedre leveringssikkerhet både til Oslo og videre til kontinentet, vil åpne nye markedsmuligheter for Bergens næringsliv, og kanskje etterhvert gi grunnlag for nye investeringer og økt sysselsetting. Som første skritt i en modernisering av hele Bergensbanen, er bygging av Ringeriksbanen dermed et viktig prosjekt også for Bergensområdet.

6. SOSIALE OG VELFERDSMESSIGE VIRKNINGER AV RINGERIKSBANEN

Utbygging av Ringeriksbanen vil *i seg selv* ikke gi sosiale og velferdsmessige virkninger av betydning. Dertil er prosjektet for lite, og foregår i et altfor tett befolket område. Det vil heller ikke være anleggsleire av betydning som kan skape problemer i lokalsamfunnet.

Det er derfor i første rekke hva Ringeriksbanen *som kommunikasjonsmiddel gjør med utviklingen på Ringerike*, som skaper sosiale og velferdsmessige virkninger av betydning. Tema for dette kapittlet blir derfor i hovedsak den sosiale, velferdsmessige og kulturelle siden av de endringsprosesser på arbeids- og boligmarkedet som vi har beskrevet ovenfor. I tillegg kommer virkningene av økt nærhet til Oslo's fritidsaktiviteter og kulturtilbud.

6.1 Sosiale og velferdsmessige virkninger av endret tilpassning på arbeids- og boligmarkedet

Den regionale analysen i kapittel 5 viste to viktige endringsprosesser på Ringerike som følge av Ringeriksbanen; for det første får man en betydelig endring i arbeidsmarkedstilpassningen med sterk økning i pendlingen mot Oslo, særlig fra Hønefoss-området, og for det andre får man trolig en betydelig tilbakeflytting til Ringerike av velutdannede og ressurssterke mennesker fra Oslo-området. Begge disse prosesser gir viktige sosiale og velferdsmessige virkninger.

Virkninger av et utvidet arbeidsmarked

Hønefoss er en by med sitt eget regionale arbeidsmarked og sterke industri-tradisjoner. Det vil trolig byen fortsatt ha også i årene framover. Selv om Ringeriksbanen kommer og knytter regionen nærmere opp mot Oslo-området gjennom utstrakt pendling, blir Hønefoss neppe noen forstad til Oslo på linje med Lillestrøm og Sandvika. Dertil er avstanden fortsatt for stor, og de kulturelle forskjeller for utpregede. Sollihøgda og Nordmarka er og blir en barriere for Ringerike mot Oslo-området, selv om Ringeriksbanen bokstavelig talt gjør sitt beste for å undergrave den.

Dette betyr imidlertid ikke at alt vil være som tidligere. For det første vil arbeidsmarkedet på Ringerike bli dramatisk utvidet når Ringeriksbanen kommer. Særlig vil dette gi seg utslag i Hønefoss-området. Folk bosatt på Hønefoss kan plutselig forholde seg til et reservearbeidsmarked på nesten 500.000 arbeidsplasser dersom de skulle få problemer med å skaffe seg jobb lokalt. For den enkelte arbeidstaker er dette av stor velferdsmessig betydning. Jobbsikkerheten øker, og mulighetene for å klare seg selv og ikke ligge samfunnet til last, blir betraktelig bedre enn før.

En annen effekt av økt nærhet til Oslo-området er at mulighetene for å skaffe seg ønskejobben blir større. Utdanningsnivået i samfunnet øker raskt, og spesialiseringen på arbeidsmarkedet blir større. I et lite arbeidsmarked som Ringerike er det allerede idag vanskelig for høyere utdannet arbeidskraft å finne egnede jobber lokalt, og bedre vil det neppe bli i årene framover. Flere og flere vil derfor bli avhengige av Oslo-markedet for å finne egnet arbeid. For disse vil Ringeriksbanens innkorting av reisetiden i vesentlig grad bedre livssituasjonen, og gjøre det langt lettere å bli boende på Ringerike og arbeide permanent i Oslo-området.

En annen side av økt sammenknytning med Oslo-området er imidlertid at langt flere enn før vil pendle. Dette må samfunnet ta konsekvensen av og støtte opp rundt gjennom barnehager, fritidshjem og sosiale aktiviteter for barn og ungdom i lokalsamfunnet.

Virkninger av økt tilbakeflytting

Den andre viktige regionale effekten av Ringeriksbanen, er økt tilbakeflytting til Ringerike av folk med tilknytning til regionen fra før. Ofte vil dette være velutdannede, ressurssterke mennesker som vil kunne engasjere seg i sosiale og kulturelle aktiviteter lokalt, og være et stort aktivum for lokalsamfunnet. Gjennom økt tilbakeflytting blir det flere til å trekke lasset lokalt.

Tilbakeflytterne vil også ofte komme inn i lokalsamfunnet med en annen livsstil, nye normer og nye sosiale samhandlingsmønstre, og dermed bidra til å åpne lokalsamfunnet sosialt og kulturelt mot Oslo-området. Ringerike vil neppe av den grunn miste sin egenart, men det tradisjonelle miljø og det lokale særpreg vil få en kraftig utfordring som etterhvert kan føre til kulturell vekst og berikelse for begge parter.

En tredje effekt av økt tilbakeflytting er at økt befolkningsvekst gir økt etterspørsel etter varer og tjenester i lokalsamfunnet. Dette fører igjen til ny

vekst i næringslivet, med økt sysselsetting og økt investeringsaktivitet som følge. I tillegg øker utdanningsnivået og kompetansetettheten i samfunnet, noe som på sikt kan føre til nye arbeidsplasser lokalt ved at bedrifter fra Oslo-området velger å flytte etter. Tilbakeflyttingen kan derfor yte vesentlige bidrag til igjen å få Ringerike inn i en god sirkel, der aktiviteten i lokalsamfunnet igjen øker, sysselsetting og investeringer går opp, optimismen vender tilbake, og områdets attraktivitet som bosted ytterligere styrkes. Tilbakeflyttingen er derfor viktig for Ringerike, både økonomisk, sosialt og kulturelt.

6.2 Sosiale og velferdsmessige virkninger av økt nærhet til Oslo-området

Kortere reisetid og økt nærhet til Oslo-området gir sosiale og velferdsmessige virkninger på Ringerike på en rekke områder. Følgende punkter er viktige i denne sammenheng:

Økt sentralitet

Sollihøgda og Nordmarka er som tidligere nevnt en fysisk og kulturell barriere mellom Ringerike og Oslo-området. Ved at Ringeriksbanen korter ned reisetiden vesentlig, fjernes også noe av barriere-effekten. Dermed øker også områdets sentralitet, både sett utenfra, og særlig sett fra Ringerike. Folks syn på seg selv og sin region blir anderledes når kommunikasjonene bedres. Ringerike blir på en måte mer med i den utviklingen som foregår i Oslofjord-området.

Bedre muligheter for utdanning

Ved at Ringeriksbanen korter ned reisetiden til Oslo, bedres også mulighetene for å benytte seg av Oslo's utdanningstilbud. For ungdom under utdanning betyr dette at de kan bo hjemme og studere i Oslo-området. Dermed spares studielån. Det blir også vesentlig lettere for folk i Ringeriksområdet å drive med kompetansegivende virksomhet i Oslo, ta etterutdanning eller gå på omskoleingstiltak. Utdanningsmessig blir det dermed lettere å bo på Ringerike.

Nærhet til Oslo's kultur og fritidstilbud

Sist, men ikke minst, vil Ringeriksbanen gjøre det lettere enn før for folk bosatt på Ringerike å benytte seg av Oslo's kulturtilbud og fritidsaktiviteter. Især gjelder dette pendlerne som likevel er i Oslo-området på arbeid. Det blir imidlertid også lettere for folk som ikke pendler å dra til Oslo en kveld for å gå på teater eller kino, eller benytte byens restaurant-tilbud. Selvfølgelig er det også negative effekter ved dette. Det blir blant annet lettere å komme i kontakt

med de mer uønskede sider ved storbyen, for eksempel for ungdom. Likevel tror vi de positive sidene ved bruk av Oslo's kultur og fritidstilbud dominerer. Den økte nærhet til Oslo gir økte valgmuligheter og gjør det mer attraktivt å bo på Ringerike. Området blir i det hele tatt mer sentralt og får et mindre provinsielt preg. Utbygging av Ringeriksbanen er derfor viktig for Ringerikes utvikling.

TABELLVEDLEGG

VEDLEGG 1 LEVERANSER

Leveranser fordelt over tid, alt.2: Sandvika-Kroksund

Leveransetyper	Totale leveranser	Norske leveranser		Regionale leveranser	
	SUM	%	mill. kr.	%	mill. kr.
Planlegging	156	100	156	100	156
Tunnelarbeider	801	90	721	90	649
Traseer, skjær., fyll.	188	90	169	90	152
Broarbeider	295	90	265	90	239
Jerbaneteknikk	432	59	257	86	221
Vegoml, stasjoner	212	90	191	90	172
Togmateriell	210	65	137	50	68
SUM	2293	83	1895	87	1656

Investeringer fordelt over tid, alt.2/6: Sandvika-Åsa

Leveransetyper	Totale leveranser	Norske leveranser		Regionale leveranser	
	SUM	%	mill. kr.	%	mill. kr.
Planlegging	174	100	174	100	174
Tunnelarbeider	1349	90	1214	90	1092
Traseer, skjær., fyll.	83	90	75	90	67
Broarbeider	84	90	76	90	68
Jerbaneteknikk	446	59	265	86	228
Vegoml, stasjoner	199	90	179	90	161
Togmateriell	210	65	137	50	68
SUM	2546	83	2120	88	1860

Investeringer fordelt over tid, alt. 3: Grefsen

Leveransetyper	Totale leveranser	Norske leveranser		Regionale leveranser	
	SUM	%	mill. kr.	%	mill. kr.
Planlegging	223	100	223	100	223
Tunnelarbeider	2159	90	1943	90	1749
Traseer, skjær, fyll.	23	90	21	90	19
Broarbeider	81	90	73	90	65
Jerbaneteknikk	436	59	259	86	223
Vegoml, stasjoner	76	90	68	90	61
Togmateriell	210	65	137	50	68
SUM	3207	85	2723	88	2408

Investeringer fordelt over tid, alt. 6: Skøyen-Åsa

Leveransetyper	Totale leveranser	Norske leveranser		Regionale leveranser	
	SUM	%	mill. kr.	%	mill. kr.
Planlegging	169	100	169	100	169
Tunnelarbeider	1439	90	1295	90	1165
Traseer, skjær, fyll.	58	90	52	90	47
Broarbeider	44	90	40	90	36
Jerbaneteknikk	446	59	265	86	228
Vegoml, stasjoner	110	90	99	90	89
Togmateriell	210	65	137	50	68
SUM	2476	83	2056	88	1802

Investeringer fordelt over tid, alt. 6: Skøyen-Lommedalen-Åsa

Leveransetyper	Totale leveranser	Norske leveranser		Regionale leveranser	
	SUM	%	mill. kr.	%	mill. kr.
Planlegging	176	100	176	100	176
Tunnelarbeider	1480	90	1332	90	1199
Traseer, skjær, fyll.	62	90	56	90	50
Broarbeider	44	90	40	90	36
Jerbaneteknikk	460	59	274	86	235
Vegoml, stasjoner	138	90	124	90	112
Togmateriell	210	65	137	50	68
SUM	2571	83	2138	88	1876

VEDLEGG 2

Nasjonale sysselsettingsvirkninger, alt 2: Sandvika - Kroksund

Virkning/År	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Totalt
Direkte prod virkninger	100	200	590	590	535	400	2415
Indir prod virkninger	60	135	430	435	360	250	1670
Konsumvirkninger	80	170	515	510	445	320	2040
Totalt	240	505	1535	1535	1340	970	6125

Nasjonale sysselsettingsvirkninger, alt 2/6: Sandvika-Åsa

Virkning/År	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Totalt
Direkte prod virkninger	110	225	670	670	590	430	2695
Indir prod virkninger	70	160	495	495	400	270	1890
Konsumvirkninger	90	190	585	585	495	350	2295
Totalt	270	575	1750	1750	1485	1050	6880

Nasjonale sysselsettingsvirkninger, alt 3: Grefsen

Virkning/År	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Totalt
Direkte prod virkninger	145	300	895	880	725	495	3440
Indir prod virkninger	90	210	660	660	505	325	2450
Konsumvirkninger	120	260	780	770	620	410	2960
Totalt	355	770	2335	2310	1850	1230	8850

Nasjonale sysselsettingsvirkninger, alt 6: Skøyen-Åsa

Virkning/År	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Totalt
Direkte prod virkninger	105	220	645	645	570	420	2605
Indir prod virkninger	70	150	480	480	395	265	1840
Konsumvirkninger	85	185	565	565	480	345	2225
Totalt	260	555	1690	1690	1445	1030	6670

Nasjonale sysselsettingsvirkninger, alt 6:Skøyen-Lommedalen-Åsa

Virkning/År	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Totalt
Direkte prod virkninger	110	225	675	675	595	435	2715
Indir prod virkninger	70	160	500	500	405	275	1910
Konsumvirkninger	90	195	590	585	495	355	2310
Totalt	270	580	1765	1760	1495	1065	6935

VEDLEGG 3: Endringer i befolkning og arbeidsmarked 1991-2010. Referansealternativet.

Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14093	14433	14581	1244
Yrkesaktive	14903	15814	16320	16709	1806
Ubalanse	1566	1721	1887	2128	562
Netto utpendling	1065	1348	1514	1742	677
Pendl. til Oslo	1223	1410	1448	1483	260
Pend. til As/Bæ	892	1331	1460	1557	665
Arbeidsledige	425	408	411	416	-9
Net.flytt. i per	-150	772	366	320	1308
Fødoversk. i per	54	159	140	161	514
Befolkning	31922	32853	33358	33839	1917

Endringer i befolkning og arbeidsmarked 1991-2010. 2: Sandvika-Kroksund

Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14245	14615	14848	1511
Yrkesaktive	14903	16220	16888	17553	2650
Ubalanse	1566	1975	2273	2705	1139
Netto utpendling	1065	1625	1920	2326	1261
Pendling til Oslo	1223	2480	2811	3061	1838
Pendling til As/Bærum	892	2049	2480	2659	1767
Arbeidsledige	425	414	419	430	5
Netto flytting i perioden	-150	1474	635	749	2708
Fød.overs. i per.	54	251	238	282	825
Befolkning	31922	33646	34519	35550	3628

Endringer i befolkning og arbeidsmarked 1991-2010. 2/6: Sandvika/Åsa

Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14245	14615	14848	1511
Yrkesaktive	14903	16202	16868	17517	2614
Ubalanse	1566	1957	2253	2669	1103
Netto utpendling	1065	1604	1898	2289	1224
Pendling til Oslo	1223	2194	2515	2752	1529
Pendling til As/Bærum	892	2179	2539	2734	1842
Arbeidsledige	425	414	419	430	5
Netto flytting i perioden	-150	669	628	718	1866
Fød.overs. i per.	54	186	234	278	752
Befolkning	31922	33613	34476	35471	3549

Endringer i befolkning og arbeidsmarked 1991-2010. 3: Grefsen

Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14250	14615	14849	1512
Yrkesaktive	14903	16175	16828	17463	2560
Ubalanse	1566	1925	2213	2614	1048
Netto utpendling	1065	1579	1865	2242	1177
Pendling til Oslo	1223	3638	4288	4743	3520
Pendling til As/Bærum	892	783	773	778	-114
Arbeidsledige	425	413	418	429	4
Netto flytting i perioden	-150	1395	605	696	2546
Fød.overs. i per.	54	240	230	273	796
Befolkning	31922	33557	34391	35360	3438

Endringer i befolkning og arbeidsmarked 1991-2010. 6: Skøyen/Åsa

Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14249	14615	14849	1512
Yrkesaktive	14903	16194	16811	17494	2591
Ubalanse	1566	1945	2196	2645	1079
Netto utpendling	1065	1612	1862	2283	1218
Pendling til Oslo	1223	4165	4936	5505	4282
Pendling til As/Bærum	892	860	867	890	-2
Arbeidsledige	425	411	415	427	2
Netto flytting i perioden	-150	1398	576	806	2630
Fød.overs. i per.	54	249	227	276	806
Befolkning	31922	33570	34373	35455	3533

Endringer i befolkning og arbeidsmarked 1991-2010. 6: Skøyen-Lom-Åsa

Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14249	14615	14849	1512
Yrkesaktive	14903	16189	16815	17486	2583
Ubalanse	1566	1940	2200	2637	1071
Netto utpendling	1065	1604	1863	2273	1208
Pendling til Oslo	1223	4033	4774	5315	4092
Pendling til As/Bærum	892	841	844	862	-30
Arbeidsledige	425	412	416	428	3
Netto flytting i perioden	-150	612	583	779	1824
Fød.overs. i per.	54	187	228	275	744
Befolkning	31922	33567	34378	35431	3509

