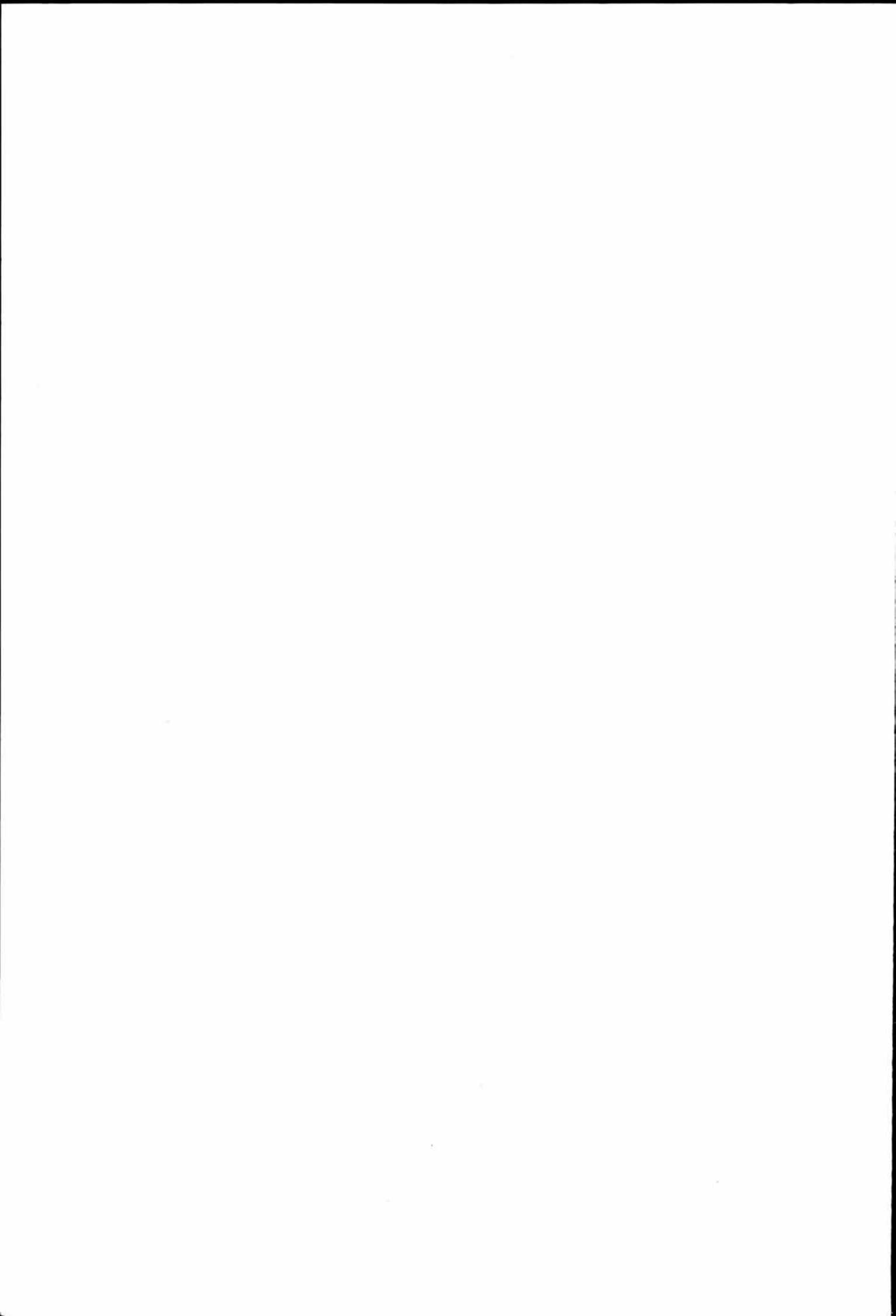


RINGERIKSBANEN

Samfunnsmessige konsekvenser
Hovedrapport 18. mai 1993

NSB
Strategi og Miljø



NSB hovedkontoret
Konsernstab for Strategi og Miljø

RINGERIKSBANEN


Samfunnsmessige konsekvenser

ASPLAN ANALYSE AS
Sandvika, 18.mai 1993
Rapp67/R709AEHO/P2488

Eks. 1

g 625.111(481) NSB Nor
Ringeriksbanen

09 tu 06285

Oppdragsgiver: NSB Hovedkontoret	Prosjektnr: 2488
Prosjektansvarlig: Erik Holmelin	Rapportnr: 709
Rapportens tittel: Ringeriksbanen	
Mål for prosjektet:	
Å belyse de viktigste samfunnsmessige konsekvensene av bygging og drift av Ringeriksbanen, i henhold til Plan og Bygningslovens krav om konsekvensvurderinger.	
Krav til konsulentrapporten:	
Sluttrapporten skal være et vedlegg til NSB's konsekvensvurdering for Ringeriksbanen, og dokumentere de samfunnsmessige konsekvensene i henhold til lovverkets krav.	
Tidsfrist: 19.5.93	iflg avtale av 13.5.93
Kvalitetssikring: Kaare Granheim	Godkjent: 18.5.93 (dato)  (sign)

FORORD

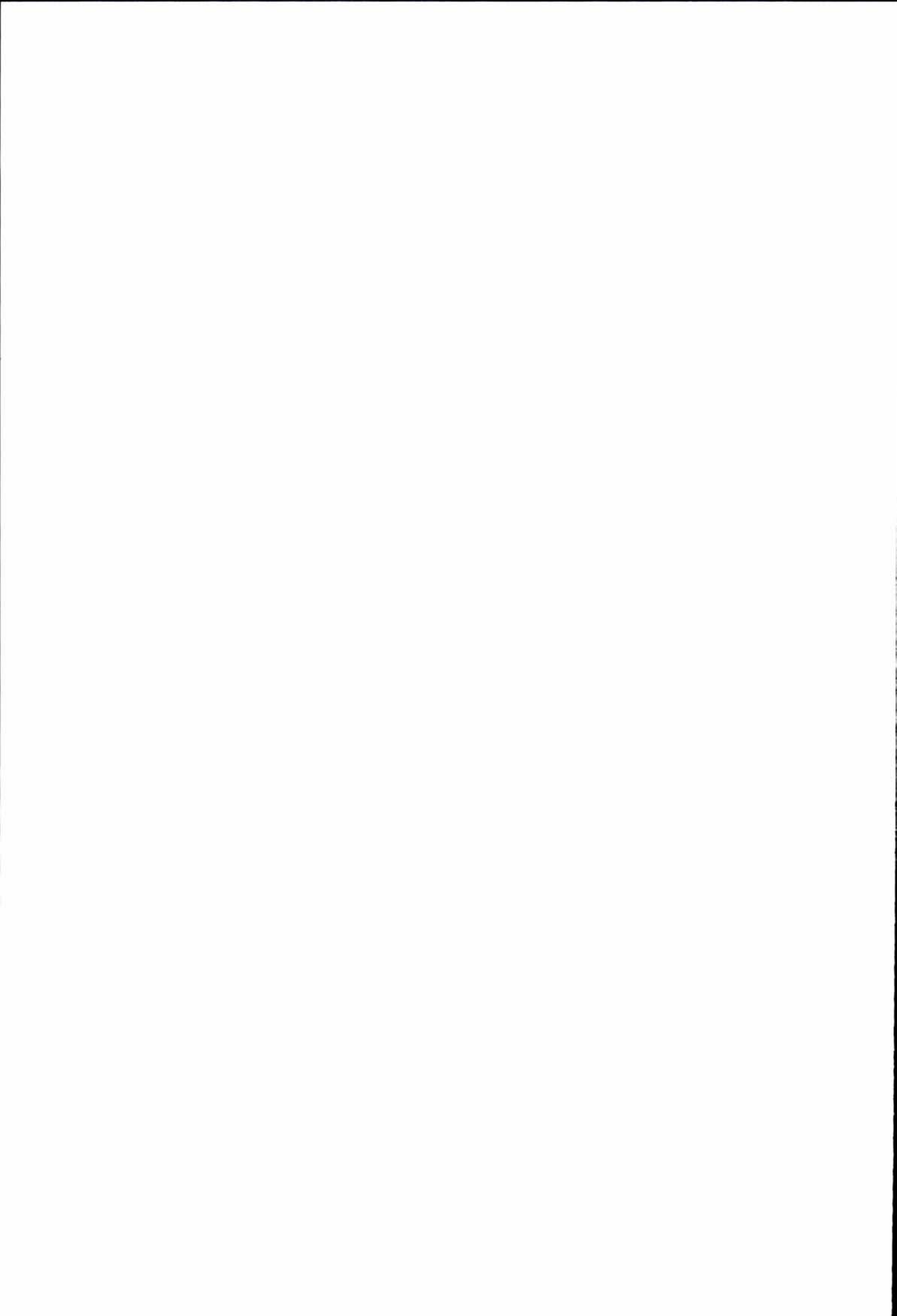
Asplan Analyse A.s har vært engasjert av NSB, Konsernstab for Strategi og Miljø, for å gjennomføre en analyse av de samfunnsmessige konsekvenser ved bygging og drift av ny Ringeriksbane. Konsekvensanalysen er gjennomført i henhold til lovverkets krav om konsekvensutredninger, og inngår som underlagsmateriale for NSB's samlede konsekvensutredning for Ringeriksbanen.

Asplan Analyse A.s sender med dette ut en sluttrapport for de samfunnsmessige konsekvenser av Ringeriksbanen. 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.

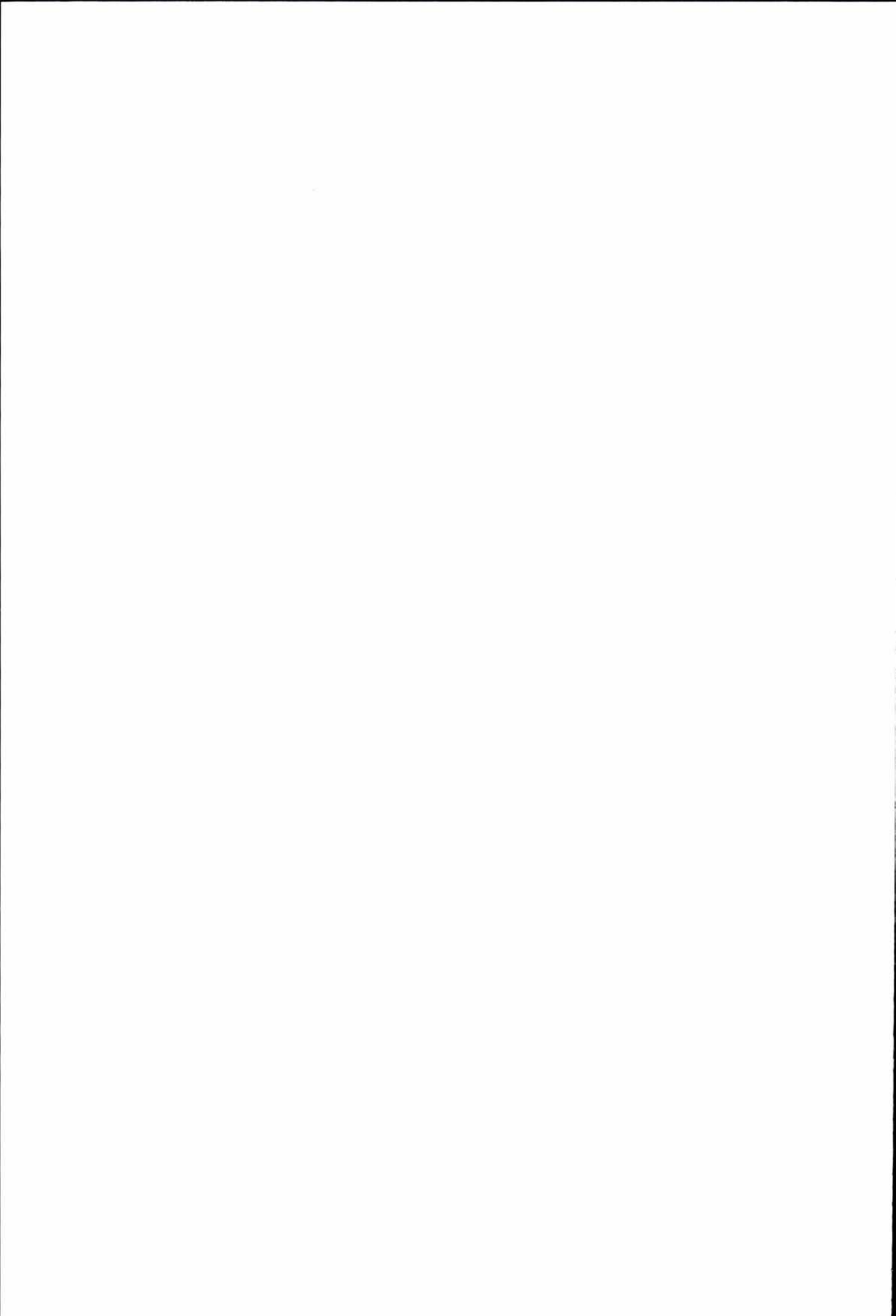
Sandvika, 18. mai 1993

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	Sysseleeringsvirkninger i utbyggingsperioden	26
3.3	Sysseleeringsvirkninger i driftsfasen	31
4.	REGIONALE SYSSELSETTINGSVIRKNINGER AV RINGERIKSBANEN	32
4.1	Planleggingsmodellen PANDA	32
4.2	Regionale sysseleeringsvirkninger i utbyggingsfasen	33
4.3	Virkninger på næringsliv og sysseleering i driftsfasen	36
5.	VIRKNINGER PÅ BEFOLKNINGSUTVIKLING OG UTBYGGINGSMØNSTER	37
5.1	Regional utvikling på Ringerike uten ny Ringeriksbanen	38
5.2	Virkninger av Ringeriksbanen på befolkningsutvikling og arbeidsmarked på Ringerike	39
5.3	Virkninger på utbyggingsmønster og boligbygging i Ringerike og Hole	45
5.4	Regional utvikling i Akershus Vest og Oslo som følge av Ringeriksbanen	49
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	54
6.1	Sosiale og velferdsmessige virkninger av endret tilpassing på arbeids- og boligmarkedet	54
6.2	Sosiale og velferdsmessige virkninger av økt nærhet til Oslo-området	56



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. Fire trasè-alternativ vurderes; Skøyen - Lommedalen - Ringerike, Sandvika - Skui - Ringerike, Oslo - Grefsen - Ringerike og Skøyen - Åsa - Ringerike. De to førstnevnte alternativene vil ha stopp både i Bærum og i Hole. 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 -30 minutter, avhengig av trasèalternativ. Investeringskostnadene ved de ulike alternativ varierer fra nær 2.2 mrd 1992-kr i Sandvika-alternativet til nær 2.7 mrd 1992-kr i Grefsen-alternativet. Investeringene fordeles over byggeperioden 1995 - 2001.

Ringeriksbanen vil bli trafikkert dels av fjerntog Oslo - Bergen, dels av lokaltog Oslo - Ringerike, og dels av godstog. For fjerntogene Oslo - Bergen legger man foreløpig 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 morgen og ettermiddag, 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 bygger på foreløpige markedsvurderinger, og 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 er kostnadsberegnet til 2.2 - 2.7 mrd 1992-kr, avhengig av trasèalternativ, og 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 1.760 - 2.140 mill. 1992-kr, avhengig av trasèalternativ. Dette gir en norsk andel av leveransene på vel 80%. Det meste av de norske leveransene vil trolig tilfalle det regionale næringsliv i de områdene banen går igjennom. Den regionale andel av leveransene er beregnet til 85 - 90% av de norske leveranser, og vil trolig ligge i størrelsesorden 1.500 - 1800 mill. 1992-kr, avhengig av trasèalternativ.

Ringeriksbanen er en kort jernbanestrekning på rundt fire mil, og vil i driftsfasen bare gi beskjedne driftskostnader i størrelsesorden 45-50 mill 1992-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 5.600 - 6.800 årsverk, avhengig av trasèvalg, fordelt over byggeperioden 1995 - 2001. 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 den regionale planleggingsmodellen PANDA. På samme måte som på nasjonalt nivå beregner PANDA direkte og indirekte sysselsettingsvirkninger av det regionale næringslivs leveranser. Vi finner her at de regionale sysselsettingsvirkninger av bygging av Ringeriksbanen vil ligge i størrelsesorden 3.850 - 4.700 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 1993 - 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 reisematrise, 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 1993 - 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-alternativet 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. Endelige resultater fra dette arbeidet foreligger enda ikke, men foreløpige resultater tyder ikke på vesentlige problemer med å innpasse økt boligbygging i områdene rundt de planlagte stasjoner.

Virkninger av Ringeriksbanen for Akershus Vest og Oslo.

Ringeriksbanen vil også ha betydning for utviklingen i Akershus Vest-området, selv om virkningene her blir vesentlig mindre enn på Ringerike. Særlig gjelder dette Sandvika-alternativet som gir en økt innpendling til Akershus Vest fra Ringerike på nær 2.000 personer. Dette alternativet vil også gi en kollektivtilknytning for Bærums planlagte boligfelt oppover Sandviksdalen, og bidra til å styrke Sandvikas posisjon som regionsenter. Bærum kommune har derfor prioritert Sandvika-alternativet for ny Ringeriksbane.

De øvrige trasèalternativene for Ringeriksbanen vil bare få marginal betydning for Akershus Vest-området, selv om Skøyen/Lommedalen-alternativet gir Bærums Verk-området en ny kollektivtilknytning mot Bekkestua og Oslo. 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.

Virkninger 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 1996 - 2001, 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.

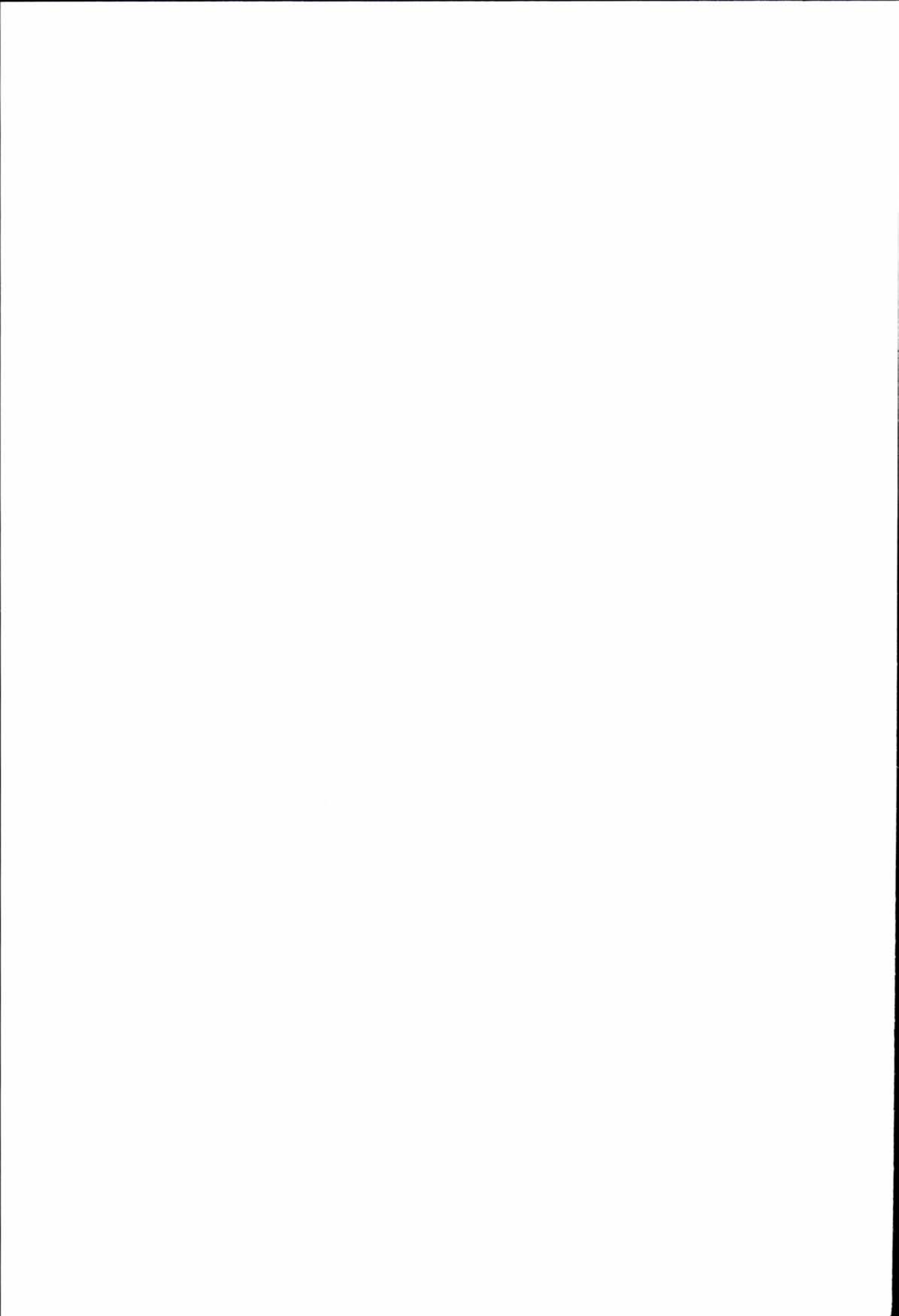
For framføring av Ringeriksbanen, har NSB vurdert en rekke trasèalternativer. En oversikt over disse er vist på kartskissen. De mest aktuelle trasèforslag framstår som fire hovedkorridorer med forskjellige lokale løsninger, særlig på Ringerikssiden. Forskjellen i samfunnsmessige konsekvenser mellom de ulike variantene på Ringerike er imidlertid beskjedne, slik at en i konsekvensvurderingen har valgt å begrense beregningsarbeidet til et hovedalternativ innenfor hver korridor. De aktuelle beregningsalternativer er da som følger:

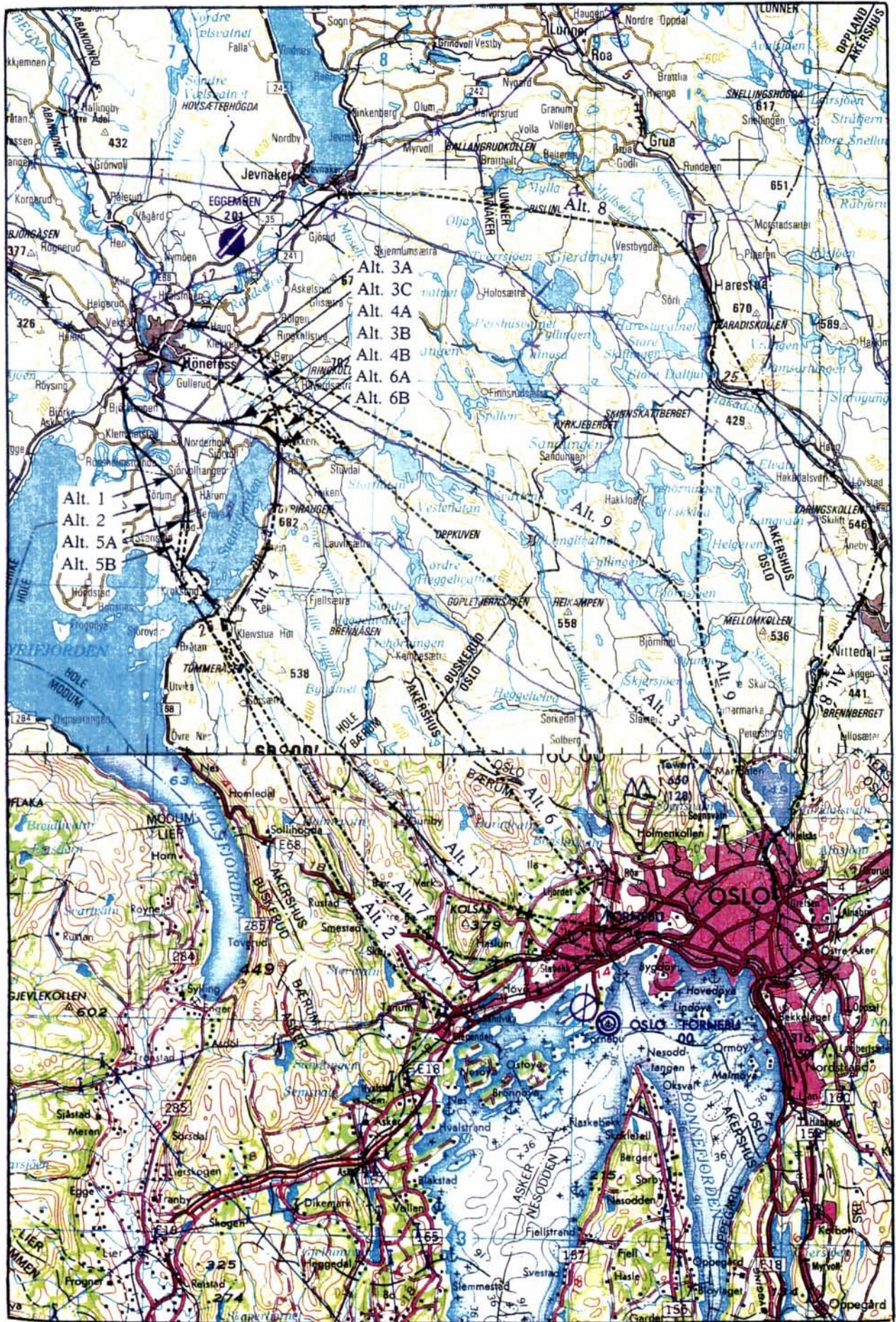
Alternativ 1: Skøyen - Lommedalen - Ringerike

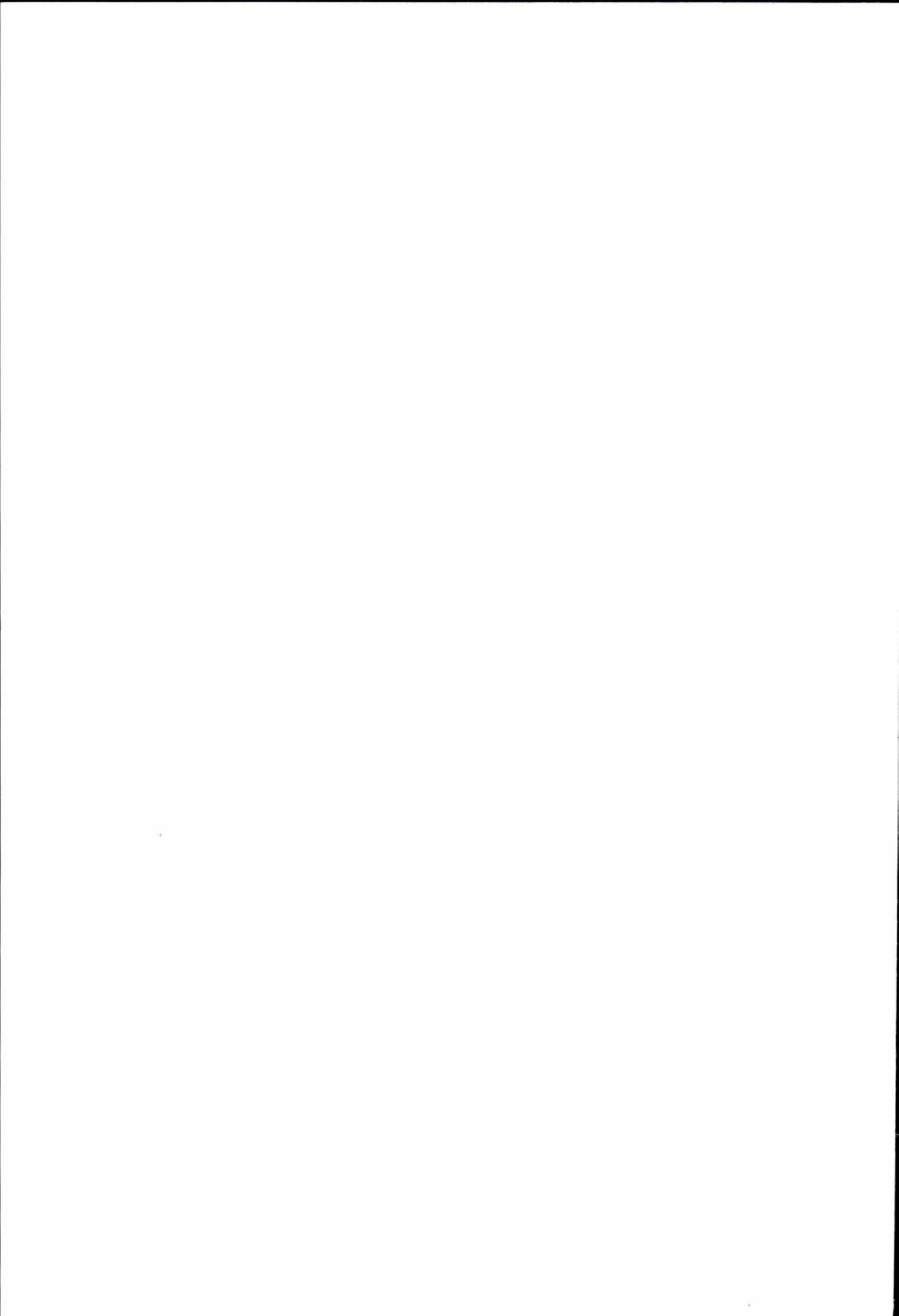
Avgreining fra Drammensbanen ved Skøyen, tunnel til Bærums Verk, unntatt et lite stykke ved Øverland. Så i dagen nordover i Lommedalen og videre i tunnel til Sundvollen (Kroksund), der sundet krysses med bru. Videre går banen delvis i tunnel langs Steinsfjorden fram til Vik, før den går inn i ny tunnel under Steinsåsen. Derfra går banen i dagen over Steinssletta til Helgelandsmoen og videre til Hønefoss. Ny trasè for banen er ca 41 km lang, hvorav 25 km i tunnel. Strekningen vil ha ca 15 km med dobbeltspor fra Sundvollen til Hønefoss.

Alternativ 2: Sandvika - Skui - Ringerike

Avgreining fra Drammensbanen ved Sandvika. Banen går i dagen fram til Jong, og videre i tunnel til Skui. Etter to korte stykker i dagen går banen igjen i tunnel fram til brua ved Sundvollen. Deretter går banen i en kort tunnel før den går i dagen på vestsiden av Steisåsen fram til Helgelandsmoen og videre til Hønefoss. Ny trasè er ca 37 km lang,







hvorav 24 km i tunnel. Strekningen vil ha ca 15 km med dobbeltspor fra Sundvollen til Hønefoss.

Alternativ 3A: Grefsen - Ringerike

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. Strekningen vil ha ca 15 km med dobbeltspor fra Hønefoss i retning Oslo.

Alternativ 6A: Skøyen - Åsa - Ringerike

Avgreining fra Drammensbanen ved Skøyen. Banen går deretter nesten umiddelbart inn i en lang tunnel gjennom Bærumsmarka helt fram til Hov på Ringerike. Derfra som i alternativ 3, langs eksisterende bane fram til Hønefoss. Ny trasè er ca 39 km lang, hvorav nesten 36 km i tunnel. Strekningen vil ha ca 15 km med dobbeltspor fra Hønefoss i retning Oslo.

De ulike trasèalternativ er vist i kartskissen. For nærmere beskrivelse av de ulike alternativ vises det til NSB's trasèutredning for Ringeriksbanen.

På Hønefoss vurderes tre alternative stasjonsløsninger; stasjon på Tolpinrud, 2 km vest for Hønefoss sentrum, dagens stasjon i Hønefoss, eller Tolpinrud kombinert med en ny holdeplass sentralt i Hønefoss sentrum. Hvilken stasjonsløsning som velges vil blant annet ses i lys av resultatene fra det pågående transport- og arealplanarbeidet i Hønefoss.

I Hole vurderes to stasjonslokaliseringer, enten ved tunnelåpningen på Sundvollen, eller i Vik-området, to km nærmere Hønefoss. Endelig stasjonslokalisering vil bli foretatt senere, i samråd med kommunen.

1.2 Investeringer ved de ulike trasèalternativ.

Nødvendige investeringer ved de ulike trasèalternativ framgår av tabell 1.1. i 1992-kr. Tallene er inklusive MVA, kalkulert til 14%.

Tabell 1.1: Investeringer i Ringeriksbanen. Mill.kr. 1992, inkl.MVA

Alternativ	< 1997	1997	1998	1999	2000	2001	Sum
1.Skøyen-Lommedal	85	177	555	596	498	415	2.326
2.Sandvika	79	166	522	559	466	380	2.172
3a.Grefsen	99	210	654	691	561	459	2.674
6a.Skøyen-Åsa	94	198	617	655	533	440	2.537

Det framgår av tabellen at nødvendige investeringer til bygging av Ringeriksbanen varierer fra rundt 2.170 mill. 1992-kr i alternativ 2, Sandvika-alternativet, til rundt 2.675 mill. 1992-kr i alternativ 3A over Grefsen. Kostnadene forventes å fordele seg over år som vist i tabellen. Fram til byggestart i 1996/97 pågår i hovedsak planlegging og grunnverv, mens selve byggingen planlegges gjennomført i perioden 1996/97 - 2001.

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 1992-kr inkl. MVA, tilsammen ca. 240 mill 1992-kr.

Det understrekes at investeringsanslagene er foreløpige, og beheftet med en usikkerhet på +/- 30%. 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 forventer at en modernisert Bergensbane etterhvert vil ta markedsandeler både fra bil- og flytrafikken. 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. Gjennomføres i tillegg de planlagte investeringer på strekningen Hønefoss - Bergen, vil direktetogene på noen års sikt kunne komme ned mot en reisetid på 3 timer på strekningen Oslo - Bergen.

Lokaltog Oslo - Hønefoss

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

Alt.1; Skøyen, via Lommedalen: Stopp på Sundvollen, Bærums Verk, Bekkestua, Skøyen og Nationalteateret

Alt.2; Sandvika: Stopp på Sundvollen, Skui, Sandvika, Lysaker, Skøyen og Nationalteateret

Alt.3A; Grefsen: Stopp på Grefsen

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

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 kjøretid 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.

Tabell 1.2: Kjøretider for lokaltrafikk på Ringeriksbanen. Minutter

Stasjon	Skøyen-Lommed	Sandvika	Grefsen	Skøyen-Åsa
Hønefoss	0	0	0	0
Sundvollen/Vik	7	7	x	x
Skui	x	18	x	x
Bærums Verk	19	x	x	x
Bekkestua	24	x	x	x
Sandvika	x	24	x	x
Lysaker	x	30	x	x
Skøyen	28	33	x	23
Grefsen	x	x	23	x
Nationalteateret	31	37	x	26
Oslo S.	33	38	30	28

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 2,2 - 2,7 milliarder 1992-kr inkl. MVA, avhengig av hvilket utbyggingsalternativ som velges. I tillegg kommer investeringer i nytt togmateriell med rundt 240 mill 1992-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 selvfølgelig-

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 sviller, master, strømforsyningsutstyr og styringssystemer 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 2.2 - 2.7 milliarder 1992-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 1.920 - 2.350 mill. 1992-kr. I tillegg kommer investeringer i togmateriell med 210 mill 1992-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 7% 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 entrepenørbedrifter 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 ett unntak, broen over Kroksund, 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 Vest-området 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. 1992-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 Sandvika-alternativet. Tilsvarende tabeller for de øvrige tre alternativer 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, og legger til kostnader til togmateriell (210 mill ekskl. MVA)

Tabell 2.1: Leveransefordeling i investeringsfasen (mill 1992-kr) alt. 2 Sandvika

Leveransetyper	Totale. leveranser mill. kr.	Norske leveranser % mill.kr.	Regionale leveranser % mill.kr.
Planl/forb. arb.	149	100% 149	100% 149
Tunnelarbeider	686	90% 617	90% 556
Trasè,skjær,fyll.	144	90% 130	90% 117
Broarbeider	183	90% 165	90% 148
Jernbaneteknikk	485	65% 315	80% 252
Vegoml, stasjoner	199	90% 179	90% 161
Riggarbeider	74	90% 67	90% 60
Togmateriell	210	65% 137	50% 68
SUM	2130	83% 1759	86% 1511

Av tabellen ser vi at beregnede norske leveranser av varer og tjenester til bygging av Ringeriksbanen utgjør nærmere 83% av totalleveransene, eller nær 1.760 mill 1992-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 86% av de norske leveransene, vel 1.510 mill 1992-kr, er antatt å komme fra næringslivet i den utvidede Oslo-regionen.

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 mineralisk

industri, hotell/restaurant og verkstedproduksjon med ca. 5 % andel pr. næring. Varehandel vil ha en andel på ca. 2 %.

En oppsummering av hovedresultatene for alle fire trasèalternativ framgår av tabell 2.2.

Tabell 2.2: Norske og regionale leveranser ved de ulike trasèalternativ

Leveransetyper	Totale. leveranser mill. kr.	Norske leveranser % mill.kr.	Regionale leveranser % mill.kr.
Skøyen-Lommed	2259	83 % 1865	86 % 1606
Sandvika	2130	83 % 1759	86 % 1511
Grefsen	2557	84 % 2136	87 % 1835
Skøyen-Åsa	2435	83 % 2031	87 % 1758

Vi ser av tabellen at de totale vare- og tjenesteleveranser varierer fra 2.130 mill 1992-kr for Sandvika-alternativet som gir den billigste trasèløsning, til nær 2.560 mill 1992-kr for Grefsen-alternativet som er mest kostbart.

Leveranseandelene for henholdsvis norske leveranser og regional andel av disse, er temmelig like for alle de fire 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 1992-kr pr år. Av dette vil 14 - 17 mill 1992-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.

I tabell 2.2 nedenfor er det vist anslag for norske leveranser til Ringeriksbanen i driftsfasen ved de ulike alternativ i år 2001, 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.

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 ekstrautstyr. 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 norske og regionale driftsleveranser som vist i tabell 2.2.

Tabell 2.2: Årlige driftskostnader for Ringeriksbanen ved de ulike alternativ år 2001. Mill 1992-kr

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

Vi ser av tabellen at leveransene fra norsk næringsliv i driftsfasen er beregnet til rundt 30 mill 1992-kr pr. år. Av dette vil regionenes næringsliv stå for nær 25 mill 1992-kr, eller rundt 75%. De beregnede driftsleveransene er av beskjedent 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 - 84 prosent av leveransene til investeringsprosjektet vil gå til norsk næringsliv, mens 16 - 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 av varer og tjenester.

Ved hjelp av modellen tas det hensyn til både direkte og indirekte virkninger av leveranseoppdragene, herunder også konsumvirkninger.

3.1 Modellapparat og beregningsmetodikk

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

Produksjonsvirkninger

Produksjonsvirkningene omfatter både direkte og indirekte virkninger av leveranser av varer og tjenester rettet mot norsk næringsliv. De direkte virkningene er først og fremst rettet mot anleggsvirksomhet, dernest transportoppdrag og prosjekteringsoppdrag innenfor forretningsmessig tjenesteyting. 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. Koeffisientene tar bl a hensyn til indirekte

importlekkasje til utlandet og kryssleveransestrukturen mellom næringer i innenlandsk næringsliv.

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 konsumterspørsel, 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 konsummultiplikatorer som benyttes på nasjonalt plan i makroøkonomiske modeller. Disse forutsetter at økt arbeidsinntekt etter skatt gir omtrent tilsvarende økt privat konsum.

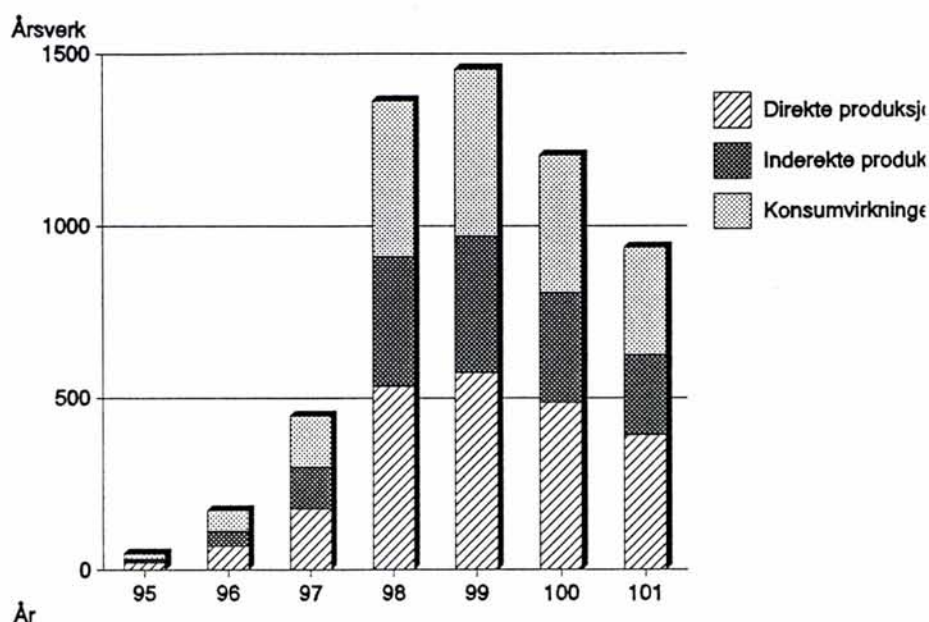
Totalvirkning

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 forenklede kryssløpsmodellen har en beregnet sysselsettingsvirkningene i investeringsfasen for alle fire utbyggingsalternativene. Resultatet for Sandvika-alternativet er vist i figur og tabell 3.1. Tilsvarende tabeller for alle fire alternativ er vist i vedlegg 2.



Tabell 3.1. Nasjonale sysselsettingsvirkninger ved utbygging av Ringeriksbanen i Sandvika-alternativet. Årsverk.

Virkninger/År	<97	98	99	00	01	Tot.
Dir. prod.virkn.	270	534	573	486	390	2253
Indir. prod.virkn.	175	376	397	318	234	1500
Konsumvirkninger	222	455	485	402	312	1876
Totalt	667	1365	1455	1206	936	5629

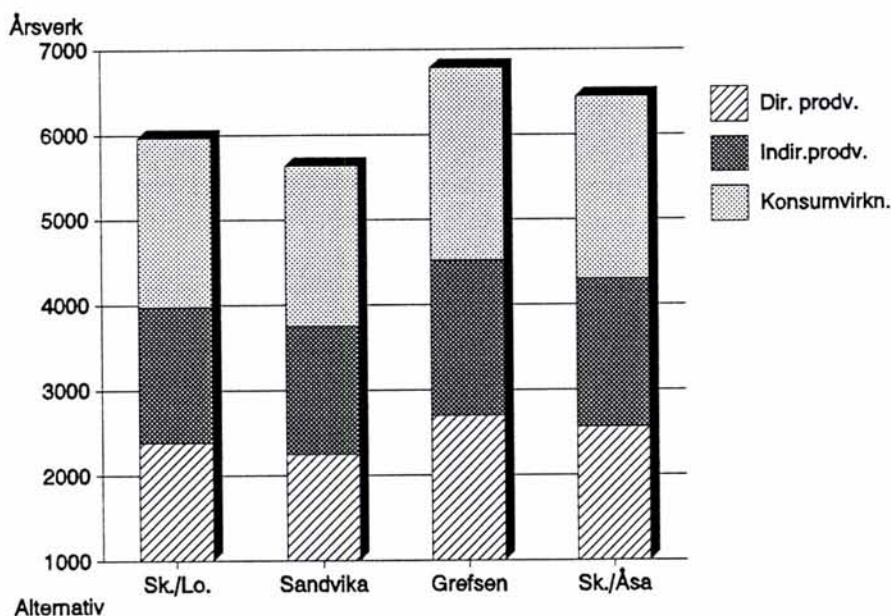
Det framgår av figur og tabell 3.1. at den samlede nasjonale sysselsettingsvirkningen av utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet, vil være vel 5600 årsverk, fordelt over 7 år fra 1995 - 2001. Denne totalvirkningen inkluderer alle direkte og indirekte ringvirkninger av prosjektet, medregnet også avledede konsumvirkninger.

Toppåret sysselsettingsmessig vil trolig være år 1999, med en beregnet sysselsettingseffekt av Ringeriksbanen på 1455 årsverk. Sysselsettingseffekten vil imidlertid holde seg på et nivå på over 1000 årsverk i hele perioden 1998 - 2000, og det vil naturligvis kunne forekomme forskyvninger underveis.

De samlede sysselsettingsvirkningene på rundt 5600 årsverk fordeler seg med rundt 3750 årsverk på direkte og indirekte produksjonsvirkninger, og rundt 1850 årsverk på avledede konsumvirkninger. Dersom dagens arbeidsmarkeds-situasjon med betydelige ledige arbeidskraftressurser fortsetter utover i 1990-årene, vil produksjonsvirkningene av utbyggingsprosjektet i stor grad gi økt sysselsetting uten å fortrenge annen anleggsaktivitet. Som tiltak for å bedre sysselsettingssituasjonen vil utbygging av Ringeriksbanen dermed være meget effektivt.

Sammenlikning av sysselsettingseffektene ved de fire utbyggingsalternativene.

Figur 3.1 viste sysselsettingseffektene fordelt på år for Sandvika-alternativet. De samlede, nasjonale sysselsettingsvirkningene av utbygging av Ringeriksbanen ved alle fire utbyggingsalternativene er vist i figur og tabell 3.2.

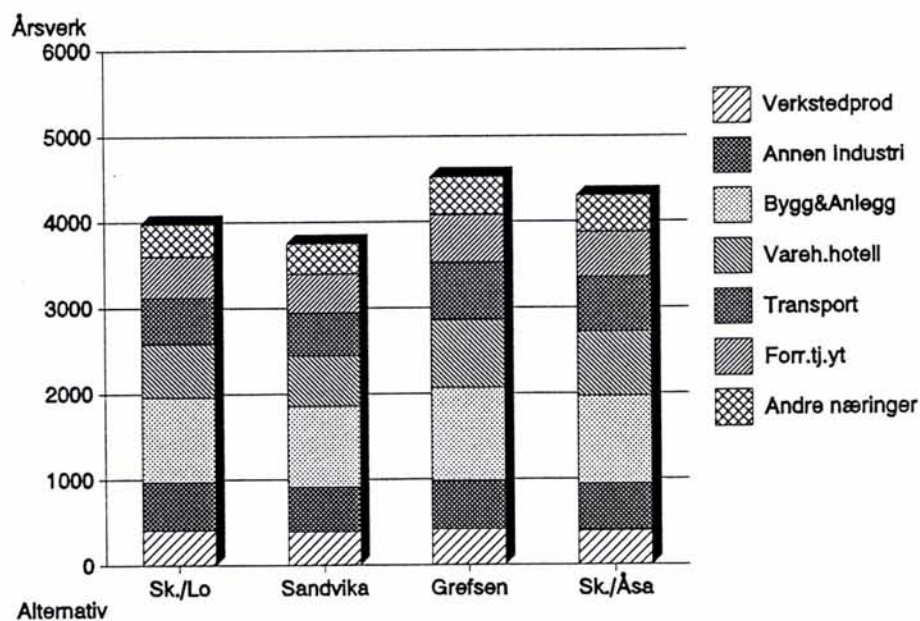


Figur 3.2 Nasjonale sysselsettingsvirkninger for de ulike utbyggingsalternativ

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

	Skøyen Lomm	Sand vika	Gref sen	Skøyen Åsa
Dir. prod.virkn.	2386	2253	2703	2572
Indir. prod.virkn.	1588	1500	1817	1724
Konsumvirkninger	1987	1876	2260	2148
Totalt	5961	5629	6780	6444

Figuren og tabellen viser at samlet for hele utbyggingsperioden vil den nasjonale sysselsettingseffekten av utbygging av Ringeriksbanen variere fra vel 5.600 årsverk i Sandvika-alternativet til nær 6.800 årsverk i Grefsen-alternativet. 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 ved utbygging av Ringeriksbanen fordelt på næring. Årsverk

Tabell 3.3 Nasjonale produksjonsvirkninger ved utbygging av Ringeriksbanen fordelt på næring, årsverk.

Næring	Sk/Lom	Sand- vika	Gref- sen	Sk/Åsa
Verkstedspod	418	404	427	406
Annen industri	555	511	564	536
Bygg & Anlegg	983	940	1076	1026
Vareh,hot,rest	625	590	791	752
Transport	538	502	669	633
Forr. tj.y.	479	450	550	522
Andre næringer	376	354	443	421
Totalt	3974	3751	4520	4296

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

Det framgår av tabell og figur at for hele perioden under ett, vil nær 1000 årsverk eller 20 - 25 prosent av de totale produksjonsvirkningene tilfalle industrien, fordelt med vel 40% på verkstedindustri og resten på andre typer industrivirksomhet. En tilsvarende andel, rundt 1000 årsverk eller rundt 25%, 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, som følge av forskjeller i kostnadsstrukturen.

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 1992-kroner, med små forskjeller mellom de fire 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 Planleggingsmodellen PANDA

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 1.500 - 1.800 mill. 1992-kr, avhengig av hvilket utbyggingsalternativ som velges. Den regionale andel blir da rundt 87% av de norske leveransene til utbyggingsprosjektet, og vel 70% av totalleveransene. I driftsfasen er ekstrakostnadene ved drift og vedlikehold av Ringeriksbanen beregnet til 45 - 50 mill 1992-kr, hvorav 30 - 33 mill 1992-kr er leveranser. Den regionale andel av disse leveransene er beregnet til 23 - 25 mill 1992-kr, som tilsvarer rundt 75% av totalen.

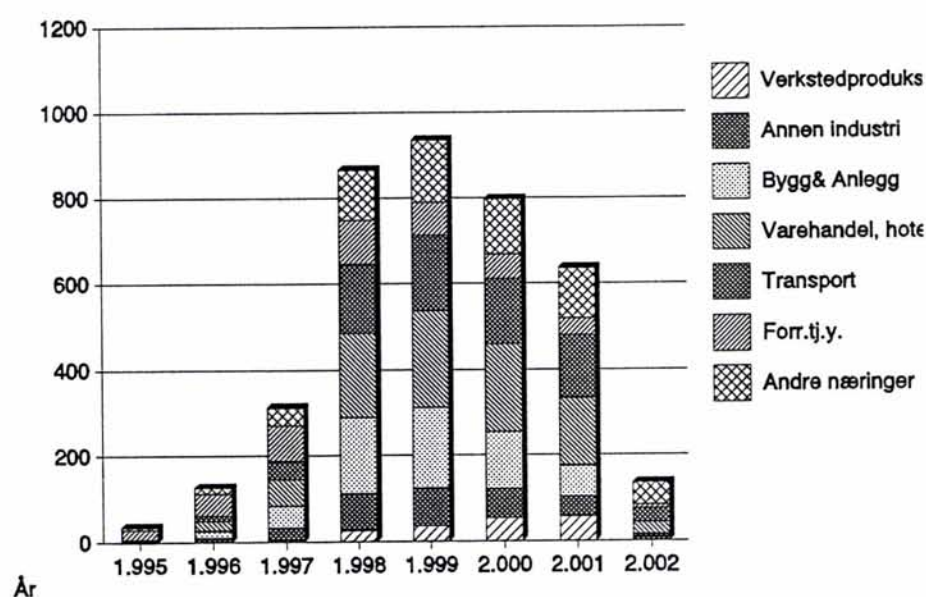
Sysselsettingsvirkningene for norsk næringsliv som følge av disse vare- og tjenesteleveransene, er beregnet ved hjelp av den regionale planleggingsmodellen PANDA, som er utviklet av Miljøverndepartementet for bruk blant annet i konsekvensanalyser. PANDA-modellen er en kryssløpsbasert planleggingsmodell på regionalt nivå, basert på fylkesfordelt nasjonalregnskap og regional statistikk for befolkningsutvikling, sysselsetting, arbeidsmarkeds-tilpasning mv. Datagrunnlaget blir jevnlig oppdatert gjennom Statistisk Sentralbyrå's regionalstatistikk.

Ved hjelp av PANDA kan en med utgangspunkt i vare og tjenesteleveransene til Ringeriksbanen fra næringslivet i regionen, beregne sysselsettingsmessige virkninger i form av direkte og indirekte produksjonsvirkninger, og avledede konsumvirkninger omtrent på samme måte som beskrevet for den nasjonale modellen i kapittel 3. Beregningene kan gjennomføres både for investeringsfasen og driftsfasen, selv om den siste, på grunn av små vare og tjenesteleveranser bare gir marginale sysselsettingseffekter. Modellen kan også brukes til å beskrive de regionaløkonomiske endringer som skjer på Ringerike ved at reisetiden til Oslo drastisk forkortes, herunder endringer i befolkningsutvikling, sysselsetting og arbeidsmarkedstilpasning. En slik bruk av modellapparatet skal vi komme tilbake til i kapittel 5.

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 fire trasèalternativene. Presentasjonsmessig har vi imidlertid valgt å konsentrere oss om Sandvika-alternativet, og beskrive de sysselsettingsmessige konsekvensene av dette. Avslutningsvis blir så forskjellen mellom de fire trasèalternativene beskrevet og kommentert.



Figur 4.1 Regionale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen, alt.2 Sandvika, fordelt på næringer og år.

For å gjennomføre en utbygging av Ringeriksbanen, vil det trolig bli valgt en eller to hovedkontraktører. Hovedkontraktørene er vanligvis store, landsdekkende entreprenørselskaper, 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 1.510 mill 1992-kr. Fordeler vi disse på næringssektor og år, og legger beløpene inn som aktivitetsøkning i

Tabell 4.1: Regionale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen, alt.2 Sandvika, fordelt på år og næringer

Næring	> 1997	1997	1998	1999	2000	2001	Sum
Verksted	2	6	27	37	55	60	187
Annen ind.	10	28	86	89	68	53	334
Bygg&Anl.	16	51	176	186	132	78	639
Vareh, hot.	28	62	196	224	205	188	903
Transport	13	41	160	176	150	176	716
Forr.tj.y.	74	84	103	77	57	49	444
Andre nær.	19	41	117	145	130	167	619
Sum	162	313	865	934	797	771	3842

PANDA-modellen, finner vi sysselsettingsvirkninger som vist i figur og tabell 4.1

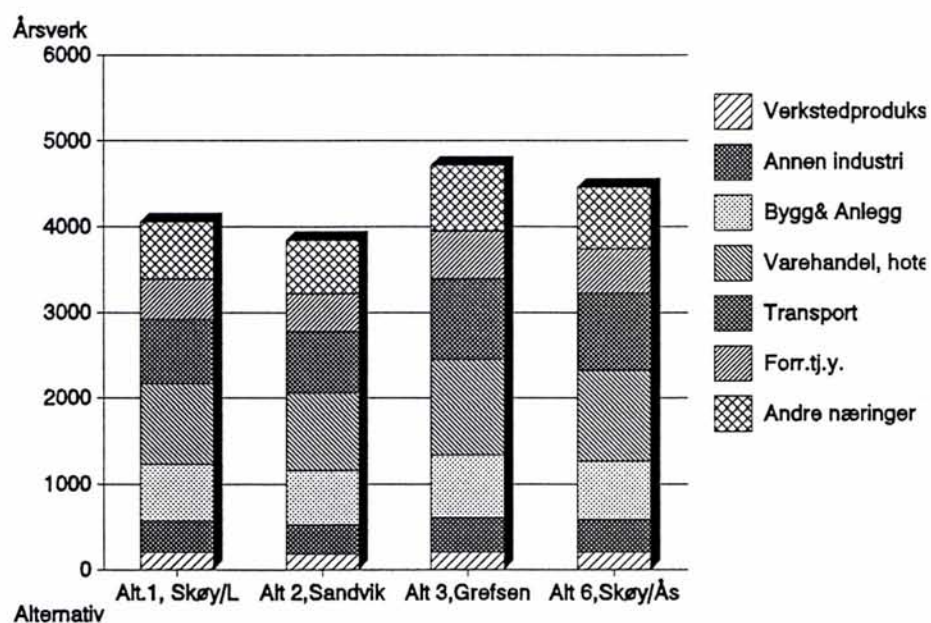
Vi ser av figur og tabell at en utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet vil gi en samlet regional sysselsettingsvekst på rundt 3.850 årsverk fordelt over perioden 1995 - 2002. Sammenlikner vi dette med de nasjonale sysselsettingsvirkningene i tabell 3.1, finner vi at den utvidede Oslo-regionen alene får nær 70% av sysselsettingsveksten på landsbasis. Dette understreker Oslo-områdets kompetanse og tyngde i næringsammenheng.

Vi ser også at den regionale sysselsetting øker fra et beskjedent nivå i 1995 og 1996, til vel 300 i 1997, før den stabiliserer seg på et nivå rundt 8-900 årsverk de neste årene. I toppåret 1999, vil utbygging av Ringeriksbanen gi en sysselsettingsvekst på vel 930 årsverk i regionen. I en arbeidsmarkedssituasjon preget av betydelig ledighet, vil dette gi en kjærkommen vekstimpuls for regionens næringsliv. Sett i forhold til et 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.

I figur og tabell 4.1 har vi også fordelt sysselsettingsveksten på næringsgrupper. Merk at her er hele sysselsettingsveksten med, også konsumvirkningene. Vi finner her som en kunne vente at den regionale sysselsettingsveksten fordeler

seg på en lang rekke næringer, men med hovedvekt på forretningsmessig tjenesteyting, industri, bygge- og anleggsvirksomhet og transport. I tillegg får varehandelen her en betydelig sysselsettingsvekst som følge av konsumvirkninger. Næringsfordelingen følger forøvrig samme mønster som det vi fant på nasjonalt nivå i tabell 3.2.

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



Figur 4.2 Regionale sysselsettingsvirkninger ved utbygging av Ringeriksbanen, fordelt på næringer.

Vi ser av figur og tabell at de regionale sysselsettingsvirkningene av bygging av Ringeriksbanen varierer mellom de ulike alternativ omtrent proporsjonalt med forskjellen i de regionale leveransene til prosjektet. Samlet er sysselsettingsvirkningene regionalt beregnet til ca. 3.850 årsverk i Sandvika-alternativet, ca. 4050 årsverk i Skøyen/Lommedalen-alternativet, ca. 4.700 årsverk i Grefsen-alternativet og ca. 4.450 årsverk i Skøyen/Åsa-alternativet. Næringsfordelingen følger i alle alternativene omtrent samme mønster som det vi beskrev for Sandvika-alternativet ovenfor, med hovedvekt på varehandel, bygg og anlegg og transportvirksomhet.

Tabell 4.2: Regionale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen fordelt på næringer

Næring	Skøyen Lommed.	Sand vika	Grefsen	Skøyen Åsa
Verkstedproduksjon	205	187	211	205
Annen industri	362	334	392	378
Bygg& Anlegg	666	639	737	688
Varehandel, hotell	938	903	1115	1057
Transport	755	716	948	896
Forr.tj.y.	471	444	551	522
Andre næringer	657	619	761	715
Totalt	4054	3842	4715	4461

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 - 25 mill 1992-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, men likevel såpass nær at Oslo og Akershus Vest-området er egnet som reserve-arbeidsmarked for folk bosatt på Ringerike, og særlig i de nærmeste områdene av Hole, som søker spesielle typer arbeid eller er villige til å pendle langt.

En utbygging av Ringeriksbane 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
Fødoversk. 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 skjer 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 2001, 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 dramatisk. 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 mange 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 forsiktede. 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 Sundvollen, 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	Skøyen-Lommed	Sandvika	Grefsen	Skøyen-Åsa
Ringerike/Hole	0	0	0	0
Asker/Bærum	42	29	42	38
Oslo	38	42	37	33

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 Skøyen/Lommedalen og Grefsen-alternativet, 29 minutter i Sandvika-alternativet og 38 minutter i Skøyen/Åsa-alternativet. Tatt i betraktning at dagens reisetid med buss fra Ringerike til disse områder er 42 minutter, ser vi at bare Sandvika-alternativet gir noen tidsreduksjon av betydning til Asker og Bærum.

Tilsvarende ser vi at de generaliserte reisetider til Oslo blir 38 minutter i Skøyen/Lommedalen-alternativet, 42 minutter i Sandvika-alternativet, 37 minutter i Grefsen-alternativet og 33 minutter i Skøyen/Åsa-alternativet. Tatt i betraktning at dagens reisetid med buss er hele 70 minutter, er dette en vesentlig reduksjon for alle alternativer, og særlig for Skøyen/Åsa-alternativet. Dette vil igjen gi seg store utslag på pendlingsmønsteret og den økonomiske integrasjonen mellom de to regionene.

Regional utvikling på Ringerike ved Sandvika-alternativet

For en utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet, gir de generaliserte reisetidene ovenfor 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-alternativet.

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. Til gjengjeld øker også pendlingen inn til Ringerike fra nabokommunene. Arbeidsledigheten på Ringerike holder seg omtrent konstant i forhold til referansealternativet.

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 dobling 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.

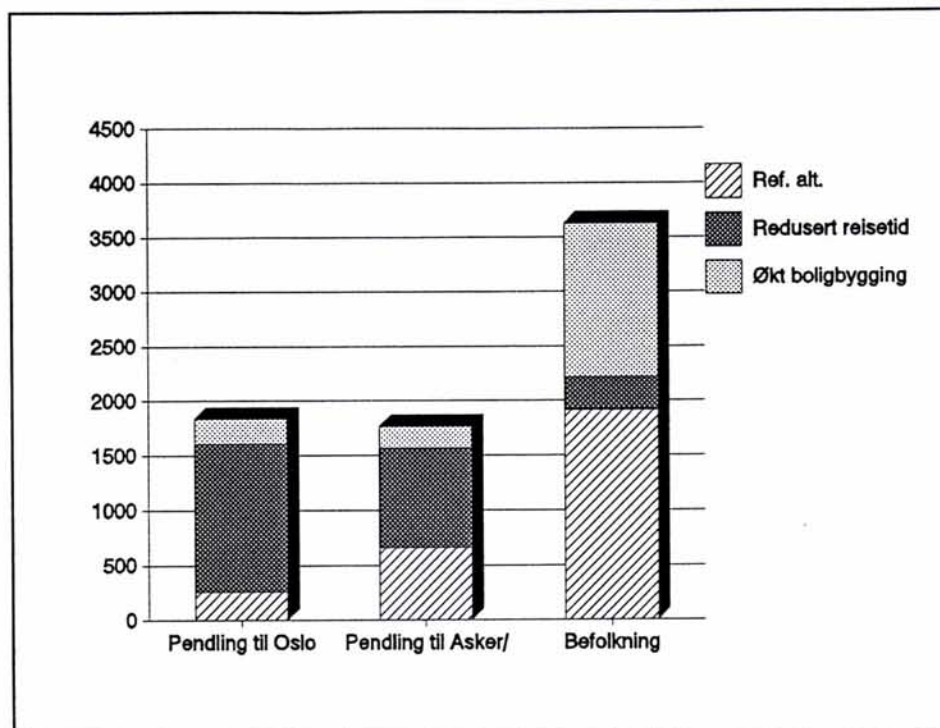
Figur 5.1 viser forventet befolkningsvekst på Ringerike, og utviklingen av pendlingen mot Oslo og Asker/Bærum i perioden 1991 - 2010. I figuren har vi delt utviklingen i tre deler; nederste del viser forventet vekst i referansealternativet, over denne kommer endringen som følge av kortere reisetid til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

Vi ser av figuren 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 fire utbyggingsalternativene.

Utviklingen på Ringerike er ovenfor vist for en utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet. De øvrige alternativene viser liknende regional utvikling på Ringerike, med økt befolkningsvekst og økt pendling mot Oslo-området. Fordelingen av pendlingen mellom Oslo og Asker/Bærum blir

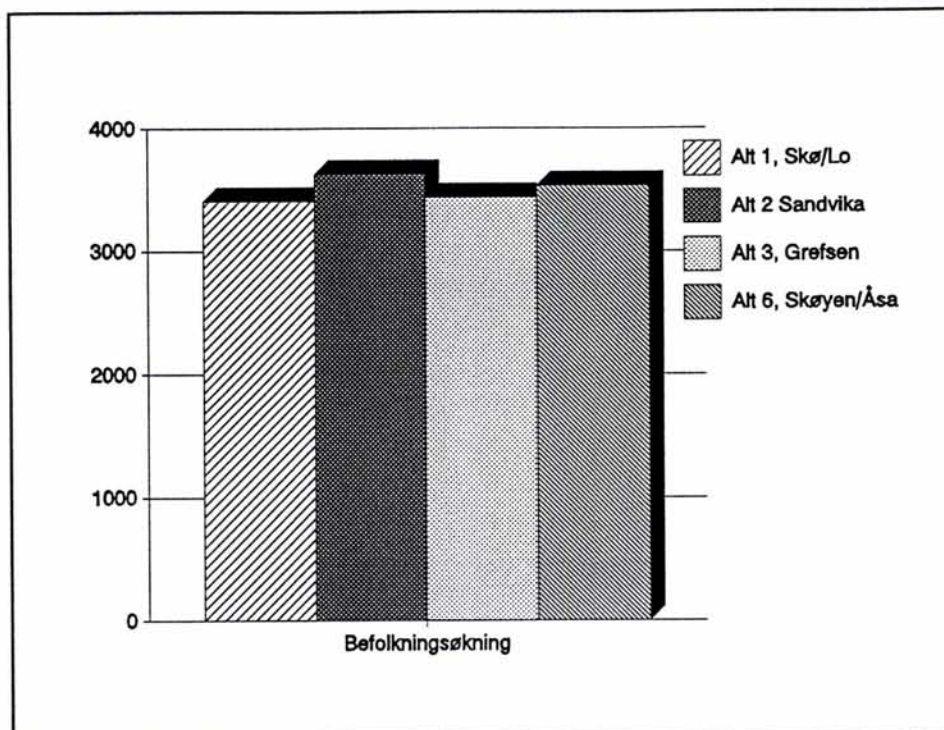


5.1: Befolkningsvekst og pendling på Ringerike som følge av Ringeriksbanen

imidlertid noe anderledes, som følge av at generalisert reisetid til Asker og Bærum endres mindre i disse alternativene. I figur 5.2 og 5.3 har vi sammenliknet henholdsvis befolkningsvekst og pendlingsøkning i perioden 1991 - 2010, for alle fire alternativene.

Vi ser av figuren 5.2 at en utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet gir den høyeste befolkningsveksten på Ringerike. Forskjellen mellom alternativene er imidlertid forholdsvis liten, - 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 Sundvollen eller ikke.

Vi ser videre av figur 5.3 at pendlingen fra Ringerike til Oslo øker betydelig i alle fire alternativ, men klart minst i Sandvika-alternativet. 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-alternativet 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



Figur 5.2 Befolkningsendring fra 1991 til 2010 etter utbygging av Ringeriksbanen

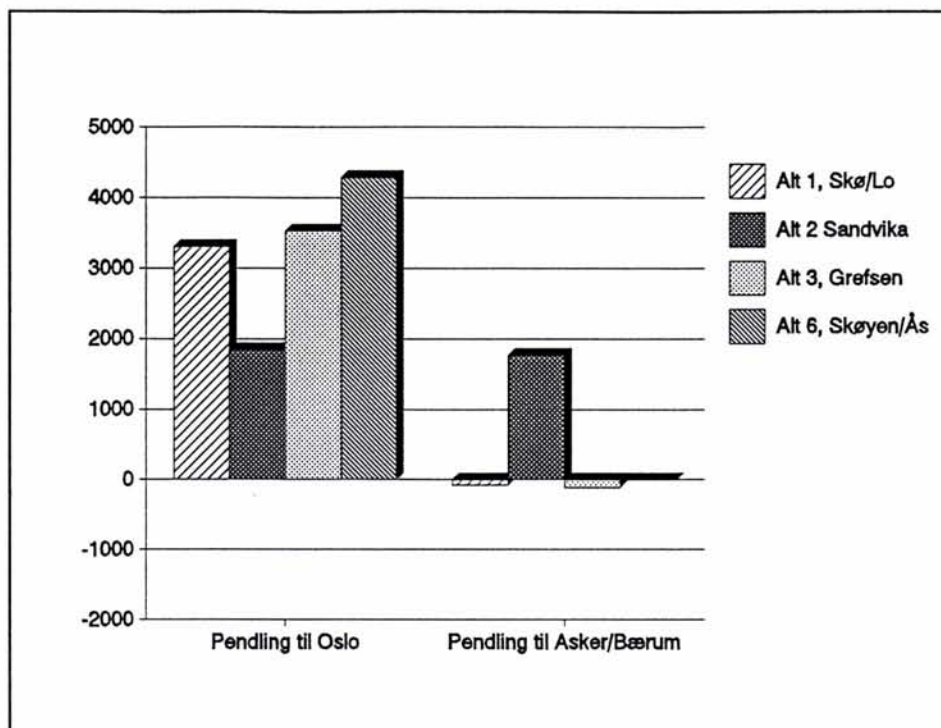
nærmere, og folk heller pendler dit.

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 Sundvollen 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-områdets 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 Sundvollen og i Hønefoss kommer innenfor Oslo-områdets regionale boligmarked, får man imidlertid her i større grad enn idag en *boligstyrt* befolkningsutvikling, der kommunene gjennom klargjøring av



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

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.

Virknings av Ringeriksbanen på utbyggingsmønsteret i Hole

Ifølge planene for utbygging av Ringeriksbanen, vil både Sandvika-alternativet og Skøyen/Lommedalen-alternativet passere gjennom Hole kommune, med stasjon enten ved tunnelåpningen på Sundvollen, eller i Vik-området, to km nærmere Hønefoss. Skøyen/Åsa-alternativet og Grefsen-alternativet går rett til Hønefoss lenger 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 på Sundvollen, 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 boligetterspørselen øke betydelig når banen står ferdig, dersom et av alternativene 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.

Virksomheter på utbyggingsmønsteret i Ringerike kommune.

Alle de fire trasè-alternativene går til Hønefoss. Hvor i Hønefoss-området toget skal stoppe er enda ikke endelig avklart. Foreløpig vurderer NSB ny stasjon på Tolpinrud 2 km vest for sentrum, dersom jernbanen kommer sørfra (Skøyen/Lommedalen- og Sandvika-alternativet), fortsatt bruk av dagens stasjon, dersom jernbanen kommer østfra (Grefsen og Skøyen/Åsa-alternativet), og eventuelt bygging av en ny holdeplass i sentrum, kombinert med stasjon på Tolpinrud. Avgjørelsen om hvor stasjonen skal ligge vil blandt annet bli tatt i samråd med kommunale myndigheter.

Ringerike har for tiden et større transport- og arealplanarbeid igang, der man vurderer kommunens framtidige arealbruk. Flere alternative løsninger på arealbruken er vurdert, og styringsgruppen for prosjektet anbefaler at man i konsekvensanalysen legger til grunn en konsentrert utbyggingspolitikk, der man i hovedsak satser på å utnytte arealene innenfor en radius av et par km fra Hønefoss sentrum. 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. Noen endelig avgjørelse om arealbruksmønster og utbyggingsarealer 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 nær 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 Sandvika-alternativet, 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 Sandvika-alternativet vil gi klart de største virkningene for Akershus Vest-området, med en økning i innpendlingen fra Ringerike på nesten 2000 personer. Ringeriks-området, og særlig Hole, vil i dette alternativ bli sterkt knyttet opp mot Sandvika-området. Sandvika vil i tillegg bli knyttet opp mot Skui. Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet vil dermed i vesentlig grad kunne styrke Sandvikas rolle som regionsenter vest for Oslo.

En utbygging av Ringeriksbanen etter Skøyen-alternativet vil også kunne gi visse regionale virkninger for Akershus Vest-området, om enn i mer beskjedent omfang. Pendlingen til Asker og Bærum fra Ringerike vil ikke her øke, men Bærums Verk vil bli knyttet nærmere opp mot Bekkestua, og begge steder vil få en rask og effektiv kollektivtransport til Oslo. Samlet vil dette øke Bærums

Verks attraktivitet som bosted, og Bekkestuas rolle som områdesenter for Østre Bærum.

En utbygging av Ringeriksbanen etter Grefsen-alternativet og Skøyen/Åsa-alternativet, 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 kommunikasjonstilbudet mellom Akershus Vest og Ringerike kan bli dårligere på grunn av bortfall av pendlerbussene.

Virknninger på utbyggingsmønster og senterstruktur i Bærum

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

I Sandvika-alternativet planlegger NSB to stasjoner i Bærum; Sandvika og Skui. Bærum kommune har i tillegg bedt om at det vurderes en stasjon på Bjørum (Avtjerna) litt lenger opp i dalen, og at det også vurderes en trasèvariant som istedet for Skui, går innom Rykkin, med stopp der. Disse variantene vil bli vurdert i en tilleggsutredning til konsekvensanalysen. I Skøyen/Lommedalen-alternativet planlegger NSB stasjon på Bærums Verk. Her har Bærum kommune bedt om at det også vurderes en stasjon i Bekkestua-området, med overgang til Kolsåsbanen.

Endelig valg av stoppmønster og stasjonslokalisering vil først skje i en senere planfase.

Ut fra en vurdering av ønsket utbyggingsmønster og senterstruktur i kommunen, har Bærum kommune valgt å prioritere Sandvika-alternativet. En stasjon på Skui, eller alternativt på Rykkin, vil kunne fungere som kollektivløsning for store deler av Vestre Bærum, og betjene en befolkning på minst 15.000 mennesker. I Bærums kommuneplan har man lagt opp til en framtidig utbygging av Avtjerna-området lenger opp mot Sollihøgda. Det vurderes her etterhvert å bygge boliger for en befolkning på rundt 10.000 mennesker, dersom en tilfredsstillende kollektivløsning kan finnes. Kommunen har derfor bedt NSB vurdere om det også kan legges en stasjon i dette området. Dette vil bli gjort i tilleggsutredningen.

I tillegg til å skaffe Vestre Bærum en kollektivløsning, vil en utbygging av Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet også knytte disse områder 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.

En utbygging av Ringeriksbanen etter Skøyen/Lommedalen-alternativet, vil som nevnt gi Bærums Verk-området en god kollektivløsning mot Oslo. Noen større ny utbygging på Bærums Verk eller i Lommedalen er imidlertid ikke planlagt, slik at dette alternativet i liten grad vil berøre utbyggingsmønsteret i kommunen. Derimot vil Ringeriksbanen kunne berøre senterstrukturen, dersom man får en stasjon på Bekkestua, fortrinnsvis med overgang til Kolsåsbanen. For det første vil dette bedre kommunikasjonene i Bærum betraktelig, og for det andre vil det styrke Bekkestuas rolle som handelssenter for Østre Bærum, noe kommunen lenge har ønsket. Det er derfor viktig for Bærum å få en stasjon på Bekkestua, dersom Skøyen-alternativet skulle bli valgt.

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 istedetfor 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 2001.

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 markeder for Bergens næringsliv, og gi grunnlag for ny optimisme, 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 kapitlet 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 tilpasning 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 arbeidsmarkedstilpasningen 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.

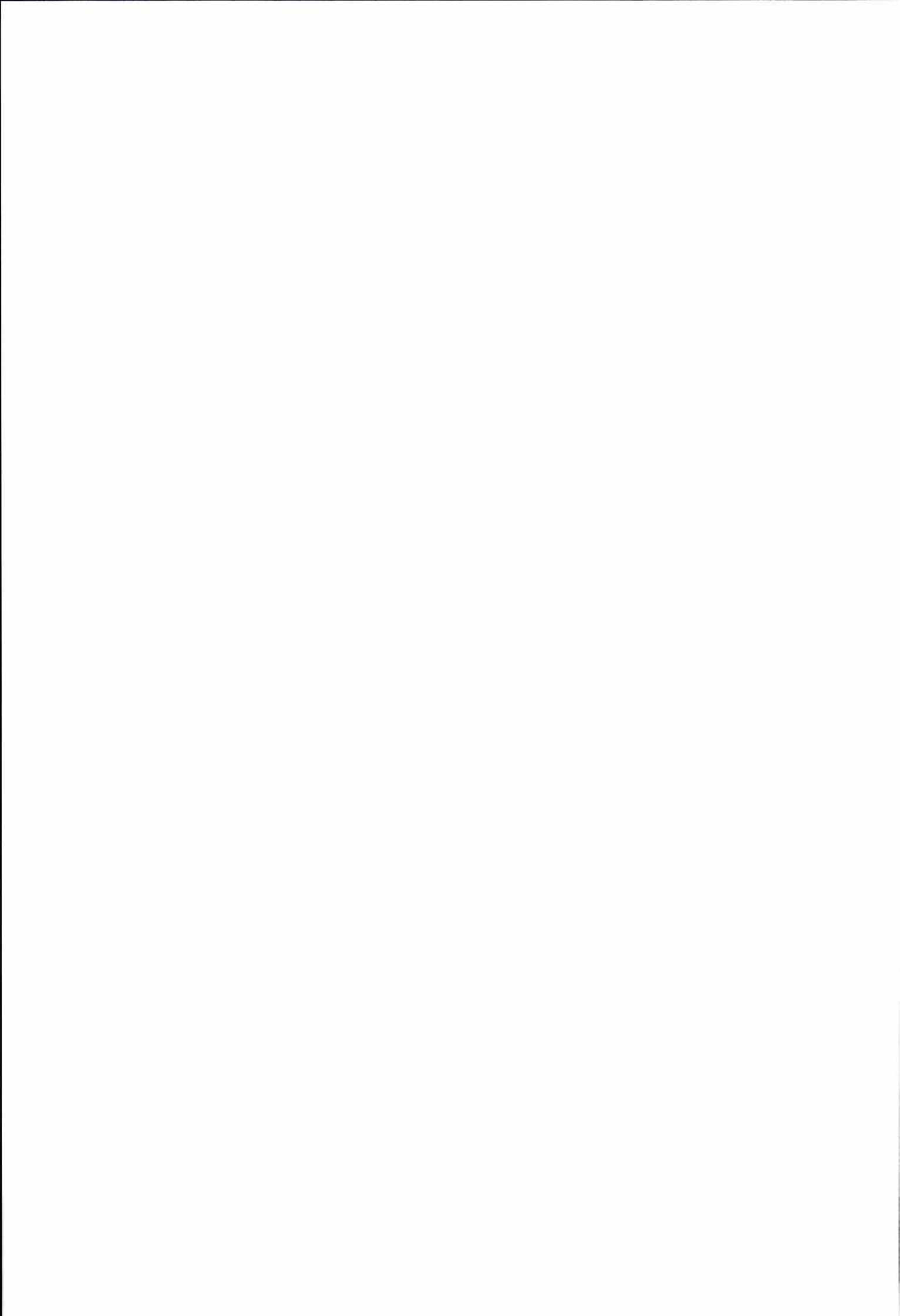
Bedre muligheter for utdanning

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 omskoleringstiltak. Utdanningsmessig blir det dermed lettere å bo på Ringerike.

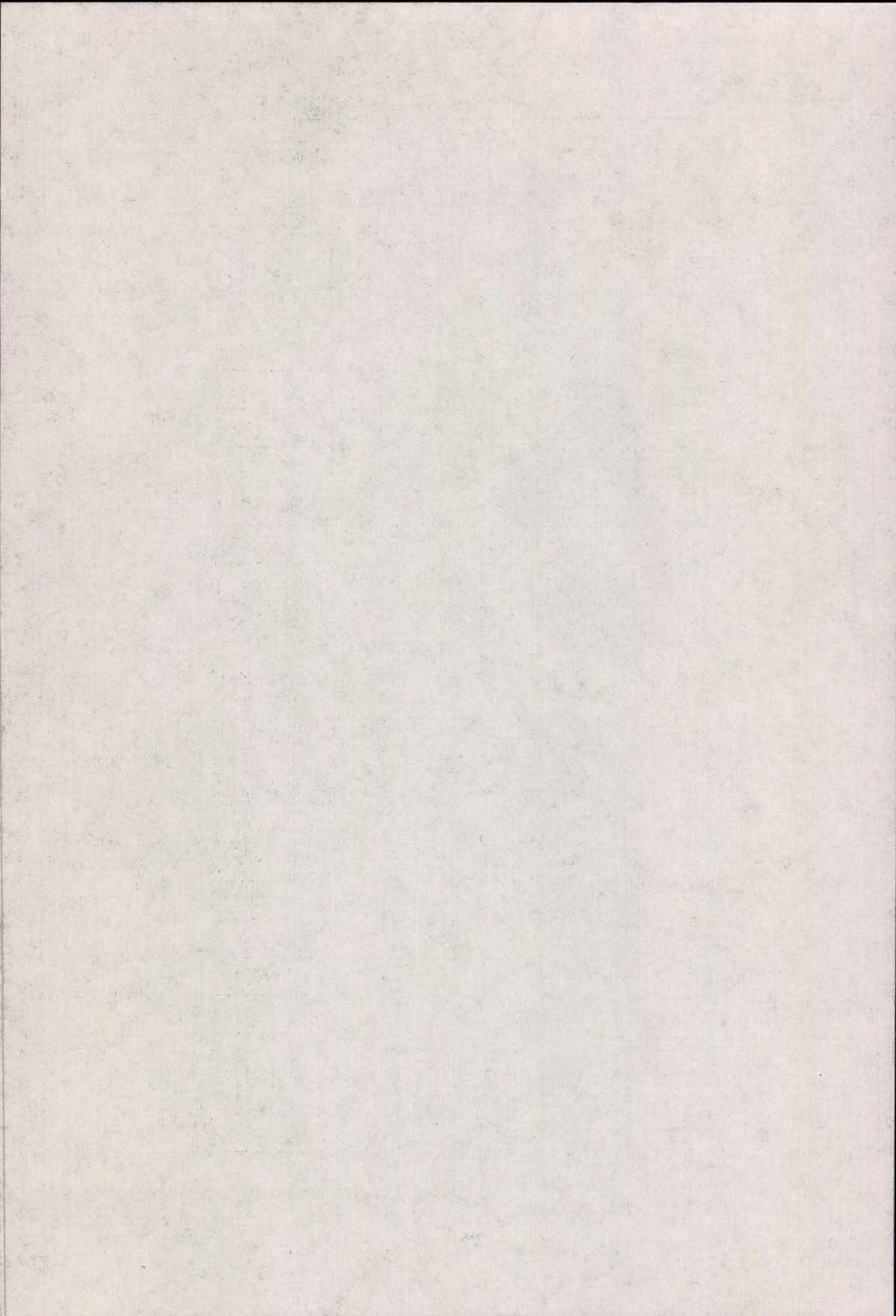
Nærhet til Oslo's kultur og fritidstilbud

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*Leveransefordeling i investeringsfasen (mill 1992-kr) alt. 1. Skøyen/Lommed.*

Leveransetyper	Totale. leveranser mill. kr.	Norske leveranser % mill.kr.	Regionale leveranser % mill.kr.
Planl/forb. arb.	159	100% 159	100% 159
Tunnelarbeider	736	90% 662	90% 596
Trasè,skjær,fyll.	157	90% 141	90% 127
Broarbeider	219	90% 197	90% 177
Jernbaneteknikk	521	65% 338	80% 271
Vegoml, stasjoner	177	90% 159	90% 143
Riggarbeider	80	90% 72	90% 65
Togmateriell	210	65% 137	50% 68
SUM	2259	83% 1865	86% 1606

Leveransefordeling i investeringsfasen (mill 1992-kr) alt. 2 Sandvika

Leveransetyper	Totale. leveranser mill. kr.	Norske leveranser % mill.kr.	Regionale leveranser % mill.kr.
Planl/forb. arb.	149	100% 149	100% 149
Tunnelarbeider	686	90% 617	90% 556
Trasè,skjær,fyll.	144	90% 130	90% 117
Broarbeider	183	90% 165	90% 148
Jernbaneteknikk	485	65% 315	80% 252
Vegoml, stasjoner	199	90% 179	90% 161
Riggarbeider	74	90% 67	90% 60
Togmateriell	210	65% 137	50% 68
SUM	2130	83% 1759	86% 1511

Leveransefordeling i investeringsfasen (mill 1992-kr) alt. 3A. Grefsen

Leveransetyper	Totale. leveranser mill. kr.	Norske leveranser % mill.kr.	Regionale leveranser % mill.kr.
Planl/forb. arb.	183	100% 183	100% 183
Tunnelarbeider	1375	90% 1238	90% 1115
Trasè,skjær,fyll.	55	90% 49	90% 44
Broarbeider	33	90% 29	90% 27
Jernbaneteknikk	519	65% 337	80% 270
Vegoml, stasjoner	90	90% 81	90% 73
Riggarbeider	92	90% 82	90% 73
Togmateriell	210	65% 137	50% 68
SUM	2557	84% 2136	87% 1835

Leveransefordeling i investeringsfasen (mill 1992-kr) alt. 6A Skøyen/Åsa

Leveransetyper	Totale. leveranser mill. kr.	Norske leveranser % mill.kr.	Regionale leveranser % mill.kr.
Planl/forb. arb.	174	100% 174	100% 174
Tunnelarbeider	1288	90% 1159	90% 1043
Trasè,skjær,fyll.	50	90% 45	90% 41
Broarbeider	33	90% 30	90% 27
Jernbaneteknikk	503	65% 327	80% 262
Vegoml, stasjoner	90	90% 81	90% 73
Riggarbeider	87	90% 78	90% 70
Togmateriell	210	65% 137	50% 68
SUM	2435	83% 2031	87% 1758

VEDLEGG 2

Nasjonale sysselsettingsvirkninger ved utbygging av Ringeriksbanen i Skøyen/Lommedalen-alternativet. Årsverk.

Virkninger/År	<97	98	99	00	01	Tot.
Dir. prod.virkn.	286	567	608	514	411	2386
Indir. prod.virkn.	186	399	420	337	246	1588
Konsumvirkninger	236	483	514	425	329	1987
Totalt	709	1448	1542	1276	986	5961

Nasjonale sysselsettingsvirkninger ved utbygging av Ringeriksbanen i Sandvika-alternativet. Årsverk.

Virkninger/År	<97	98	99	00	01	Tot.
Dir. prod.virkn.	270	534	573	486	390	2253
Indir. prod.virkn.	175	376	397	318	234	1500
Konsumvirkninger	222	455	485	402	312	1876
Totalt	667	1365	1455	1206	936	5629

Nasjonale sysselsettingsvirkninger ved utbygging av Ringeriksbanen i Grefsen-alternativet. Årsverk.

Virkninger/År	<97	98	99	00	01	Tot.
Dir. prod.virkn.	336	659	696	572	440	2703
Indir. prod.virkn.	217	466	486	381	267	1817
Konsumvirkninger	277	562	591	477	353	2260
Totalt	830	1687	1773	1430	1060	6780

Nasjonale sysselsettingsvirkninger ved utbygging av Ringeriksbanen i Skøyen-Åsa-alternativet. Årsverk.

Virkninger/År	<97	98	99	00	01	Tot.
Dir. prod.virkn.	317	623	661	547	424	2572
Indir. prod.virkn.	205	440	460	362	257	1724
Konsumvirkninger	261	532	560	455	340	2148
Totalt	783	1595	1681	1364	1021	6444

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
Pendl. 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. Skøyen/Lommedalen-alt.

Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14247	14615	14849	1512
Yrkesaktive	14903	16165	16823	17450	2547
Ubalanse	1566	1918	2208	2601	1035
Netto utpendling	1065	1570	1858	2226	1161
Pendling til Oslo	1223	3489	4100	4524	3301
Pendling til As/Bærum	892	809	805	813	-79
Arbeidsledige	425	413	418	429	4
Netto flytting i perioden	-150	1382	610	678	2520
Fød.overs. i per.	54	238	228	271	791
Befolkning	31922	33542	34380	35328	3406

Endringer i befolkning og arbeidsmarked 1991-2010. Sandvika-alternativet.

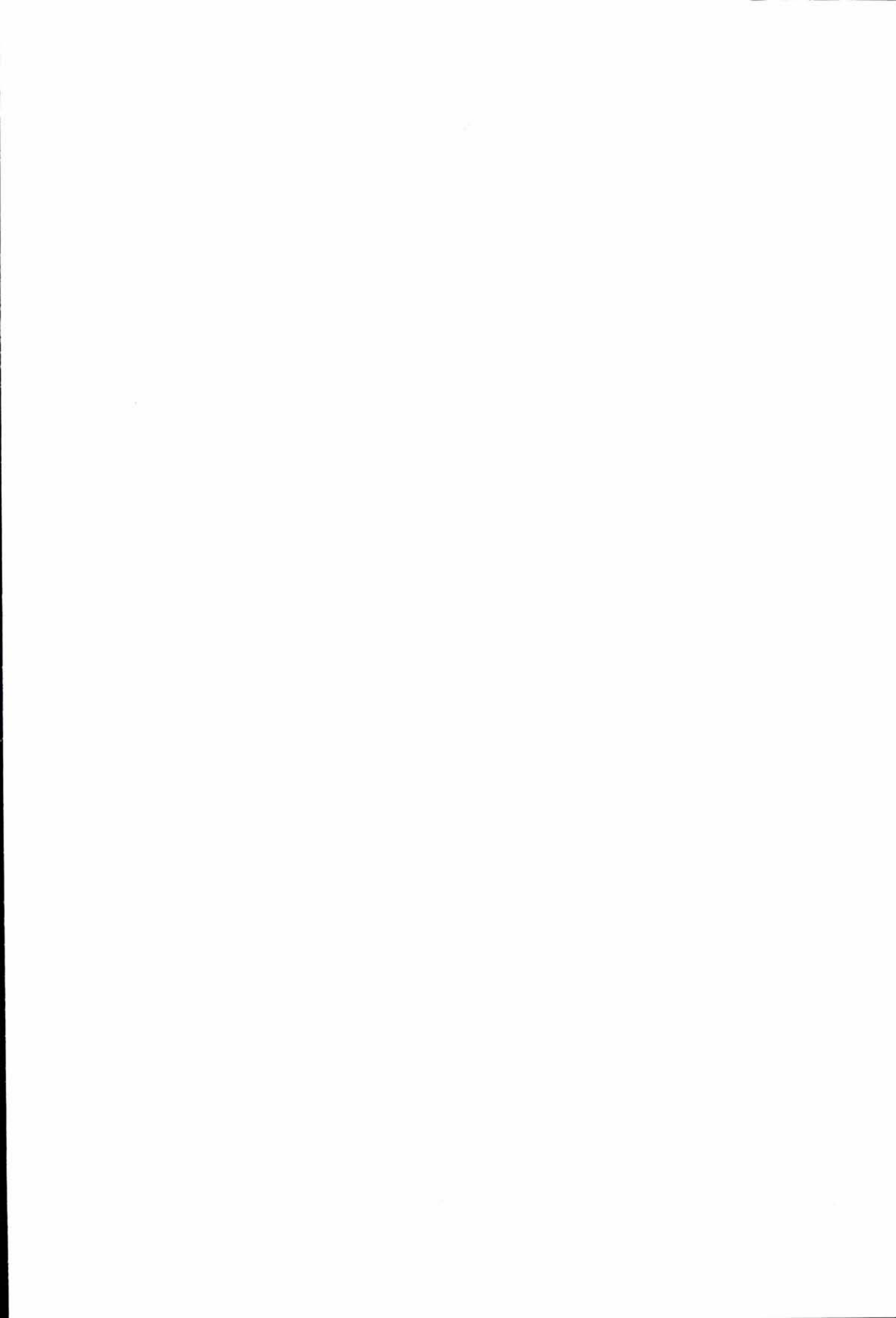
Variable/Periode	1991	2000	2005	2010	End. 91-10
Arbeidsplasser	13337	14245	14615	14848	1511
Yrkesaktive	14903	16220	16888	17553	2650
Ubalanse	1566	1975	2273	2705	1139
Netto utpendling	1065	1625	1920	2326	1261
Pendling til Oslo	1223	2480	2811	3061	1838
Pendling til As/Bærum	892	2049	2480	2659	1767
Arbeidsledige	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. Grefsen-alternativet.

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. Skøyen/Åsa-alternativet.

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



Jernbaneverket
Biblioteket

JBV



09TU06285
20000029737