



Jernbaneverket Utbygging:
**Trafikale vurderinger
- nytt dobbeltspor Oslo-Ski**

DOKUMENTASJON AV FORUTSETNINGER

- BEFOLKNINGS- OG ARBEIDSPLOSSUTVIKLING
- TRANSPORTTILBUD
- DAGENS TRANSPORTMARKED

Forord / Innledning

Planstatus

Jernbaneverket Utbygging driver nå detaljert planlegging av ytterstrekningen av nytt dobbeltspor Oslo-Ski, d.v.s strekningen Hauketo-Ski. Det foreligger godkjente kommunedelplaner for det nye dobbeltsporet gjennom Oppegård og Ski kommuner. I Oslo kommune er det ikke tatt stilling til om Hauketo skal utvikles til et regionalt knutepunkt eller om nytt dobbeltspor skal kjøre forbi i tunnel.

Arbeid med detaljplan er igangsatt på Ski stasjon, mens forberedelser til detaljplanlegging er igangsatt på Vevelstad, Kolbotn og Hauketo samt strekningene mellom stasjonene. I dette arbeidet er det nær kontakt med lokale planmyndigheter om dimensjonering og utforming av stasjonene.

På innerstrekningen Oslo S – Hauketo er det utarbeidet melding etter plan- og bygningsloven med forslag til utredningsprogram. Utredningsprogrammet er ikke godkjent, men det pågår forberedende arbeider for teknisk hovedplan og konsekvensutredning.

Hensikten med arbeidet

Det er tidligere gjennomført flere analyser med sikte på å kartlegge trafikkgrunnlaget for tog i Sørkorridoren. Det er til dels store forskjeller mellom de ulike prognosene. Jernbaneverket Utbygging har derfor besluttet å gjennomgå og revidere disse prognosene med sikte på å etablere et bedre grunnlag for dimensjonering av infrastrukturen i Sørkorridoren. Vista Analyse er engasjert som konsulent for dette arbeidet.

Dokumentasjon av forutsetninger

I dette notatet dokumenteres de forutsetninger som ligger til grunn for trafikkprognosene. I kapittel 1 gjennomgås trender og utviklingstrekk i arealbruk og det gis en beskrivelse av transporttilbud og kollektivtrafikk i Sørkorridoren.

Med utgangspunkt i denne beskrivelsen er det utarbeidet et sett scenarier som grunnlag for å oppdatere trafikkberegningene. Disse scenariene består av alternative utviklingsbaner for infrastruktur, befolknings- og næringsutvikling samt økonomiske rammebetingelser for drift av kollektivtransport og er beskrevet i kapittel 2.

I kapittel 3 konkretiseres togtilbudet i de ulike scenariene.

Notatet er utarbeidet av Eli Havnen, Hellen Jansen og Tor Homleid, med sistnevnte som prosjektleder. Oppdragsgiveres kontaktpersoner i arbeidet har vært Rikke Lill Holund og Arne Stølan. Jernbaneverket Hovedkontoret og Region Øst har kommentert delutkast underveis.

Sandefjord, 30. september 2001

Tor Homleid

BANE NOR

Innhold

Førord	1
1 Trender og utviklingstrekk	3
1.1 Overordede trender	3
1.2 Arealbruksutvikling	5
1.3 Reisemønstre og transporttilbud	29
2. Scenarier	50
2.1 Infrastruktur	50
2.2 Arealbruk	52
2.3 Rammebetingelser for drift.....	56
2.4 Kombinasjonsscenarier.....	62
3. Togtilbud i scenariene	65
3.1 Dagens togtilbud.....	65
3.2 Nye dobbeltspor – effekter på kapasitet og kjøretider.....	66
3.3 Togtilbud basert på nytt dobbeltspor Kolbotn-Ski	69
3.4 Togtilbud basert på nytt dobbeltspor Oslo - Ski	73

1 Trender og utviklingstrekk

Innhold i dette avsnittet Oversikt over dagens situasjon og utvikling i de viktigste faktorene som påvirker transportmarkedet er et viktig grunnlag for prognoser for framtidig trafikkutvikling.

I avsnitt 1.1 gjennomgås kortfattet overordnede trender innenfor arealbruk og transport. I avsnitt 1.2 gis en oversikt over arealbruk- og arealbruksutvikling i Sørkorridoren og Osloområdet. Dagens reisemønstre og transporttilbud beskrives nærmere i avsnitt 1.3.

1.1 Overordnede trender

Nasjonale og regionale trender	Helt siden krigen har det vært en jevn urbaniseringstrend i Norge. På 70-tallet var det en periode med utflytting fra byene og ut i distriktene, men denne trenden snudde igjen tidlig på 80-tallet. Statistikken for 80- og 90-tallet viser at befolkningen nå øker kraftig i urbane områder både i tilknytning til regionsentra og i storbyene.
Befolkningsvekst Osloområdet	På Østlandet skjer den største befolkningsveksten i Stor-Oslo. Her er veksten størst i kommunene rundt Oslo mens Oslo kommune har hatt et relativt stabilt folketall de siste tiårene.
Økende status for en urban livsstil	På 80- og 90-tallet har også en urban livsstil fått en høyere status. Man fokuserer på urbane kvaliteter og på nærhet til et mangfold av tilbud. Sentralt lokaliserte boliger har fått en betydelig verdiøkning, som strekker seg utover det som i dag kan forklares med en generell boligknapphet. De indre bydelene i Oslo erfarer i denne sammenheng en begynnende gentrifiseringsprosess ¹ på samme måte som tilsvarende områder i andre storbyer i vesten.
Næringsmessig trendbrudd på 80-tallet	Sammen med en generell urbanisering i bosetningsmønstre markerte 80-tallet seg også med et næringsmessig trendbrudd. Ny næringsutvikling har en noe annen struktur enn den foregående, den er mer bymessig. Næringer som har hatt størst vekst i antall arbeidsplasser er ofte kunnskapsintensive næringer og næringer som baserer seg på å tilby service til befolkningen eller til bedrifter. I sum er arbeidsmarkedet preget av en todeling med fortsatt vekst i etterspørselen etter arbeidskraft innenfor tjenesteytende næringer, bla i offentlig sektor, og betydelig nedgang i sysselsettingen i industrirelatert næring. Denne utviklingen vil bidra til at de regionale og yrkesmessige ubalansene på arbeidsmarkedet etter all

¹ Gentrifisering: en prosess hvor gamle lavstatus boligområder får et tiltakende høystatuspreg, bl.a. ved at den tidligere befolkningen skiftes ut med en befolkning fra et høyere sosialt skikt (the Gentry), med bedre utdannelse og inntekt.

- sannsynlighet vil fortsette å øke, med vekst i sysselsetningen i urbane strøk og nedgang distriktene.
- Økt yrkesdeltakelse** Også yrkesdeltakelsen har økt kraftig, først og fremst ved at langt flere kvinner er i lønnet arbeid², men også ettersom vi i dag erfarer en svært lav arbeidsledighet. En kan regne med en noe høyere yrkesdeltakelse blant kvinner i storbyområdet enn generelt for landet.
- Tall fra SSB viser at kvinners yrkesdeltakelse nå øker mindre enn tidligere til tross for stor etterspørsel etter arbeidskraft i kvinnedominerte yrker. Dette kan virke dempende på fortsatt vekst i sysselsettingen i offentlig sektor. Gitt at det er større yrkesdeltakelse blant yngre enn eldre kvinner er det imidlertid fortsatt et urealisert potensiale for økt deltakelse blant kvinner.
- Reisevaner** Arbeidsreiser foretas i utstrakt grad innen hele Oslos bolig- og arbeidsmarked. Reisevaneundersøkelser viser videre at lengden på arbeidsreisen generelt er økt. Dette medfører at bolig og arbeidsmarkedet utvider seg i geografien.
- Ulikt reisemønster til ulike typer arbeidsplasser** Visse typer arbeidsplasser, spesielt arbeidsplasser som krever en høy kompetanse og som gir god inntekt og status, er arbeidsplasser som folk er villig til å reise lengre for. Andre arbeidsplasser, som det er lett å finne tilsvarende med samme type og utfordring nærmere bosted, er folk mindre villige til å reise langt for. Da bytter man heller arbeidsplass. Eksempel på slike kan være servicearbeidsplasser f.eks. i en dagligvareforretning. Dette betyr at næringsstrukturen, og hvor bedrifter velger å lokalisere seg, kan ha stor betydning for hvor folk reiser til arbeid.
- Telependling** En måte å kompensere for lange arbeidsreiser på er telependling i jobben. EU kommisjonen har beregnet at ca. 8 % i Skandinavia gjør deler av jobben hjemmefra (Aftenposten). Mot manges forestilling er det imidlertid tettbefolkede områder som topper statistikken og den typiske telependleren er en mann ledende stilling.
- Overordnede trender i persontrafikken** Fra 1960 til 1990 var det en sammenhengende periode med sterk økning i bilhold, førerkortinnehav og dermed også biltrafikk. Økningen i biltrafikk skyldes både økt reiseaktivitet og overført trafikk (kollektivtrafikk, gang/sykeltrafikk).
- På 90-tallet ble disse trendene klart svekket. Veksten i biltrafikken på 90-tallet kom i første rekke som følge av overgang fra gang/sykel og tidligere bilpassasjerer. Stagnasjon i biltrafikkveksten kan forklares med at
- tilgang til egen bil er etablert som et individuelt gode

² I 1980 var 55 % av Norske kvinner mellom 17 og 67 år i lønnet arbeid, 1999 var dette steget til 69 %. Menn har samtidig ligget stabilt på 78-79 %.

for nesten hele den voksne befolkningen i landet,

- som en følge av dette er det mindre status knyttet til bil enn tidligere,
- det på 90-tallet har vært satset mer på å forbedre kollektivtilbudet enn på 70- og 80-tallet.

Andelen av reisene som ble utført med kollektive transportmidler økte på 90-tallet, men økningen var beskjeden og skyldes i større grad endringer i reisemønster enn endringer i kollektivtilbudets konkurranseevne.³

Økt kollektivandel kan forklares med at andelen av alle reiser som skjer innenfor markedssegmenter (reiselengde, reisehensikt) med høy kollektivandel har økt. Fra 1992 til 1998 økte arbeidsreisenes andel av alle reiser fra 20 % til 22 %. Samtidig har det vært en sterk økning i gjennomsnittlig reiselengde ved arbeidsreiser – fra 11,9 km i 1992 til 13,9 km i 1998⁴.

1.2 Arealbruksutvikling

1.2.1 Sørkorridoren

Rolle bydeler og kommuner

Dagens arealbruk i korridoren

Hele området Oslo – Ski utgjør en integrert del av Oslo storbyområde. Dette betyr at både de ytre bydelene i Oslo (Nordstrand og Søndre Nordstrand) og kommunene Oppegård, Ski og Ås ligger innen det samme bolig- og arbeidsmarkedet. Befolkningen orienterer seg mot Oslo for arbeid og kulturopplevelser, og i noen grad for handel.

Bydelene i Oslo har en relativt stor grad av selvstyre og utgjør av den grunn administrative enheter som befolkningen i området forholder seg til. Bydelene har bydelsadministrasjonen i tilknytning til bydelssenteret og bydelssentrene har et relativt godt tilbud. Likevel orienterer beboerne seg til Oslo og bydelene fungerer i all hovedsak som boligområder i Oslo.

Befolkningen i kommunene i Akershus har en større tilknytning til sin kommune. Likevel tilsier nærhet til Oslo at disse bruker Oslo og omland på tilnærmet samme vis som befolkningen i de ytre deler av Oslo.

Fordeling av befolkning og arbeidsplasser

I Oslo og Akershus bor det til sammen ca. 960 000 mennesker. Tabellen nedenfor gir befolkningen og arbeidsplasser i Sørkorridoren fordelt på bydeler og kommuner i hhv. 2000 og 1997. Av tabellen går det fram at befolkning i hver av bydelene i Oslo er av tilsvarende størrelse som befolkningen i

³ Kilde: "Reisevaner i Norge 1998", TØI-rapport 418/99

⁴ Nasjonale reisevaneundersøkelser, 1992 og 1998. Kilde: TØI rapport 171/93 og 418/99

hver av kommunene i Akershus, men at arbeidsplassdøkingen er klart lavere på Nordstrand og Søndre Nordstrand enn det vi finner i Oppegård, Ski og Ås.

Bydel/kommune	Befolkning 2000	Arbeidsplasser 1997
Nordstrand	17 349	2 022
Søndre Nordstrand	31 380	4 329
Oppegård	22 953	7 530
Ski	25 394	8 541
Ås	13 568	6 170
Sum, Sørkorridoren	110 644	28 592
Hele Oslo	508 686	344 026
Hele Akershus	452 824	168 953

Tabell 2.2.1: Fordeling av befolkning og antall arbeidsplasser hhv. 2000 og 1997. Kilde: Prosam.

Senterstruktur

Oslo sentrum er svært dominerende i Osloområdet. Dette medfører bl.a. at få sentra i Oslos nærområde har betydning utover eget omland. I Sørkorridoren er det kun Ski og Ås som har en betydning som strekker seg utover eget omland. Ski fordi det er et senter med godt utbygd service, spesielt for detaljhandel, og Ås fordi Landbrukshøgskolen ligger her.

Stoppmønster for lokaltoget

Lokaltoget Oslo –Ski stopper på stasjonene

- Nordstrand og Ljan i Nordstrand bydel,
- Hauketo, Holmlia og Rosenholm i Søndre Nordstrand bydel,
- Kolbotn, Solbråtan, Myrvoll, Greverud, Oppegård i Oppegård kommune og
- Vevelstad Langhus og Ski i Ski kommune.

Stoppmønster for dobbeltsporet

Det legges opp til at toget på det nye planlagte dobbeltsporet skal kunne stoppe på stasjonene Kolbotn og Ski, mens det skal vurderes om de i tillegg skal kunne stoppe på Hauketo og Vevelstad.

Beskrivelse av utbyggingsmønster i kommunene/bydelene

Nordstrandsplataet

Hovedsakelig bebygget areal i Nordstrand, mens tyngde av bebygget areal i vestre del av Søndre Nordstrand.

Størstedelen av arealene i Nordstrand består av bebygget areal, mens Søndre Nordstrand hovedsakelig er bygget ut i vestre del av bydelen. Størstedelen av området har en befolkningstetthet på 2500-5000 personer/km², med unntak av Nordseter og omegn i Nordstrand og Holmlia i Søndre Nordstrand, som har en større tetthet (over 5000 personer/km²). Området vest for Hauketo stasjon har lavest befolkningstetthet i denne bydelen.

Kun Holmlia har

Fra Oslo frem til Ljan går E18 og Østfoldbanen parallelt

**konsentrert utbyggings-
mønster ifb. med
jernbanen.**

ytterst ved fjorden. E18 fortsetter så videre sørover, mens jernbanen går i en S-kurve langs Ljabruveien forbi Hauketo. Parallelt med E18 og Østfoldbanen går Ekebergbanen (sporvogn) fra Oslo langs Kongsveien og videre sørover over Ekebergplatået til Ljabru. I sør krysser T-banenettet bydelene lenger øst.

**Begge bydelene har ett
bydelssenter, og ett eller
flere lokalsenter.**

Utbyggingsmønsteret både i Nordstrand og Søndre Nordstrand er i all hovedsak konsentrert rundt banenettet. Jernbanens plassering helt vest i Nordstrand når kun en liten del av befolkningen i denne bydelen. I Søndre Nordstrand er det noen boligområder rundt Hauketo som dekkes, i tillegg til det tett befolkede Holmlia som er bygget i tilknytning til jernbanestasjonen i området.

**Senterfunksjoner/
næringsarealer ligger
spredt, med unntak av
Holmlia/Rosenholm.**

Begge bydelene har ett bydelssenter, og ett eller flere lokalsentra. I Nordstrand er Sæter bydelssenteret, og Ljan er lokalsenter. I Søndre Nordstrand er bydelssenteret lokalisert ved Holmlia kjøpesenter, mens det er lokalsentra ved Prinsdal, Hauketo og Klemetsrud. Offentlige tilbud⁵ er i all hovedsak integrert i boligområdene.

Senterfunksjoner/næringsarealer⁶ utgjør en liten del av bebygget areal. Disse arealene ligger spredt i de ulike bydelene, og er hovedsakelig lokalisert i området rundt sporvogn- og t-banenettet. Ett unntak er området ved Rosenholm i Søndre Nordstrand som har et stort og sammenhengende næringsareal på vestsiden av jernbanetraséen. Dette arealet strekker seg fra Holmlia til Rosenholm stasjon, og videre sørover, dvs. inn i Oppegård kommune (Mastemyrområdet).

Holmliaområdet har en større andel senterfunksjoner/næringsarealer enn resten av områdene i bydelene. Disse arealene er mer spredt og integrert i boligområdene enn i Rosenholm-området.

Oppegård

I følge SSB⁷ er bor de aller fleste (98 %) i Oppegård kommune i tettbygde strøk. Ca. 29 % av arealet i kommunen utgjør tettstedsbebyggelse. Befolkningen er derfor relativt konsentrert.

**Kommunen delt i en østlig
og en vestlig del**

Kommunen er delt i en østlig og vestlig del, på hver sin side av Gjersjøen med omkransende LNF-område⁸. Størstedelen av utbygde arealer i kommunen er i den østlige delen. Det er planer om utbygging på Svartskog, disse planene er foreløpig ikke inkludert i kommunens befolkningsprognoser. Utbygde

⁵ Omfatter offentlige institusjoner, skoler og barnehager.

⁶ Omfatter både privat og offentlig næring, for eksempel kulturtilbud og samfunnsgoder, detaljhandel, restaurant- og hotell, post, bank og forsikring, offentlig administrasjon og industriområder.

⁷ Pr. 1. januar 1999

⁸ Landbruk-, natur- og friluftsområder

Rv 152 går parallelt med jernbanen i nord-sørlig retning, og utgjøre en viktig fordelingsåre.

arealer utgjør i stor grad ett sammenvokst bånd langs traséen til Østfoldbanen. Befolkningstettheten i boligområdene er hovedsakelig 2500 – 5000 personer/km².

E18 krysser i nord-sørlig retning gjennom Oppegård vest. I nord går E18 langs Mastemyr næringsområde (ca. 2 km nord for Kolbotn sentrum). E6 går hovedsakelig like øst for Oppegård kommune, men krysser boligområder helt sør i kommunen.

Rv 152 sørfra mot Oslo er en viktig lokal fordelingsåre i jernbanekorridoren. Veien går parallelt med jernbanen fra grensen mot Ski til Kolbotn og fortsetter rett nord gjennom Prinsdalen til Hauketo. Mastemyrveien er en viktig tverrforbindelse mellom E18 og Rv152 ved Kolbotn.

Tredeling av sentra i kommunen

Kommunen deler sine sentra på tre nivåer:

- Kommunesenter
- Kommunedelsenter
- Lokalsenter

Kolbotn er kommunesenter

Kolbotn er kommunesenteret og ligger nord i kommunen. Senterfunksjonene ligger i området rundt jernbanestasjonen, og fordeler seg på hver side av stasjonen. Det er planer om å endre strukturen av senteret i forbindelse med etablering av ny stasjon.

Det ligger store boligområder rundt Kolbotn sentrum, med unntak av i sør der Kolbotnvannet med omkringliggende LNF-områder strekker seg sørover. Boligbebyggelsen består av Mastemyr i vest, Ormerud og Hellerasten i nord og vest, og Ødegården/Bråten/ Sofiemyr i sørvest. Et stort sammenhengende næringsområde ligger i nord-vestlige del av Mastemyr. Det er også etablert et mindre næringsområde sørvest for Ødegården/Bråten og sør for Kolbotnvannet.

Greverud kommunedelsenter

Greverud er lokalisert sør i Oppegård og fungerer som kommunedelsenter for denne delen av kommunen. Boligbebyggelsen i Oppegård sør ligger også langs, og på hver side, av jernbanen. Det er tre små næringsområder sør for Greverud.

Lokalsentra

Øvrige sentra omfatter Trollåsen, Tårnåsen, Landerud og Oppegård stasjonsområde (sør). Disse fungerer som lokalsentra for boligområdet rundt.

Ski

I Ski kommune bor 86,3 % i tettbygde strøk.

Også i Ski bor det aller meste av befolkningen (86,3 % ifølge SSB) i tettbygde strøk. Kun 6,2 % av arealet utgjør tettstedsbebyggelse, ca. 50 % ligger innenfor markagrensa.

Utbyggingsmønsteret i kommunen er knyttet til fem frittstående tettsteder: Siggerud, Langhus, Ski, Kråkstad og Skotbu. Utbyggingsstrukturen i Ski kommune er utviklet langs jern-

	<p>banetraséen, og derfor er alle tettstedene, utenom Siggerud, tilknyttet tettstedets jernbanestasjon. Offentlige institusjoner, skoler og barnehager ligger for det meste i tilknytning til boligområdene.</p>
Transport	<p>E6 fra Oslo krysser kommunen helt i nord langs kommunegrensen til Oppegård, og passerer Langhus på nordvestsiden. Den mest sentrale veiåren i Ski er Rv152. Denne krysser E6 like før grensen til Oppegård kommune og går videre gjennom Langhus og Ski tettsted og videre til Ås. Østfoldbanen kommer også inn i Ski kommune ved Langhus, og forsetter noenlunde parallelt med Rv 152 til Ski. Rv 154 krysser i øst-vestlig retning gjennom Ski, mens E18 krysser kommunen i sør like sør for Kråkstad.</p>
Ski tettsted	<p>Ski tettsted er størst og har status som kommunesenter. Senterfunksjoner/næringsarealer⁹ utgjør nesten halvdel av utbygd areal i Ski tettsted. Ved Ski stasjon deler Østfoldbanen seg i østre og vestre linje, og deler dermed Ski tettsted i tre deler. I vest er det store boligarealer med hovedsakelig villabebyggelse. Nordøst består av sentrumsområde, noe boligområde (villabebyggelse), noe friområde og en del næringsområder helt ytterst mot øst. Sørøst består i hovedsak av boligområder (villabebyggelse) og noe næringsområder lokalisert i tilknytning til jernbanen. Ski har et variert service-tilbud.¹⁰</p>
Langhus	<p>Langhus tettsted er nest størst, og Østfoldbanen deler tettstedet i to deler. Størstedelen av boligområdene er lokalisert vest for banen, og består i hovedsak av villabebyggelse. Østre del har en noenlunde lik andel villabebyggelse, fri- og næringsområder.</p> <p>Langhus har to jernbanestasjoner. Langhus er lokalisert sør i boligområdet. Pga. dårlig beliggenhet i forhold til tyngden av bebyggelsen, ble Vevelstad stasjon opprettet lenger nord. Avstand mellom disse to stasjoner er bare 650 meter.</p>
Siggerud	<p>Kråkstad og Siggerud er arealmessig noenlunde like store. Siggerud er etablert nordøst for Langhus, og har ifølge SSB¹¹ i alt 1 259 innbyggere.</p> <p>Siggerud er eneste tettsted som ikke er tilknyttet jernbanen, og består i hovedsak av villabebyggelse og noe fritidsbebyggelse. Siggerud er tilknyttet Oslo gjennom busstilbudet og har ikke jernbanetilknytning. SL linje 504 trafikkerer fra Ski via Rv 154 og videre opp Siggerudveien og gjennom Siggerud til Hauketo.</p>

⁹ Omfatter både privat og offentlig næring, for eksempel kulturtilbud og samfunnsgoder, detaljhandel, restaurant- og hotell, post, bank og forsikring, offentlig administrasjon og industriområder.

¹⁰ Kartlegging av sentra i Oslo, Februar 1995

¹¹ Tall pr. 1. januar 1999

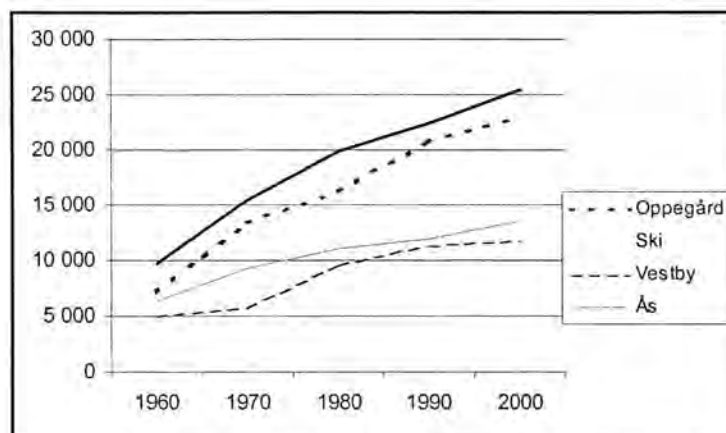
Kråkstad	Kråkstad ligger sør og øst for Ski, langs Østfoldbanens østre linje. Tettstedet har i alt 714 innbyggere. Det består av noen små næringsområdet etablert rundt jernbanestasjonen, mens størstedelen av boligbebyggelsen er etablert sørvestsiden av jernbanen.
Skotbu	Skotbu er det minste tettstedet i Ski. Det ligger ved Østfoldbanens østre linje og har en spredt boligfeltbebyggelse. To boligfelt er etablert i nær tilknytning til jernbanestasjonen, mens ett større boligfelt er etablert ca. 1 km lenger sør.
Ås er en landbrukskommune	<p><u>Ås</u></p> 80 % av befolkningene i Ås bor innen de 7,4 % av totalt areal som utgjør tettstedsbebyggelse. Store deler av kommunen er landbruksareal, og Ås kommune betraktes i dag som en landbrukskommune.
Transport	Utbyggingsmønsteret i Ås er spesielt knyttet til to (tre) tettsteder, Ås og Nordby/Vinterbro. Nordby/Vinterbro er lokalisert nord i kommunen, der Nordby grenser til Ski på østsiden. Ås ligger lenger sør, ca. i midten av kommunen. I tillegg er det oppstått et titalls meget små tettsteder spredt omkring i kommunen, samt noen områder til fritidsbebyggelse i nord ved Gjersjøen og Bunnefjorden.
Ås er kommunesenter	E18 fra Oppegård vest og E6 fra Oppegård sør (og Ski) krysser hverandre helt nord i kommunen like ved enden av Gjersjøen. Sammen med Rv 156 fortsetter disse vegsystemene parallelt gjennom Vinterbro og deler seg like etter, der Rv 156 og E6 fortsetter videre i sørvestlig retning inn i Frogn kommune. E6 kommer inn i kommunen igjen like vest for Ås. E18 fortsetter sørover og krysser jernbanen nord for Ås, og fortsetter mot sørøst inn i Ski kommune. Jernbanen kommer inn like etter passering av Ski tettsted og fortsetter sørover gjennom Ås. Rv 152 fra Ski går parallelt med jernbanen på denne strekningen, og fortsetter videre rett vestover gjennom Ås tettsted.
Nordby/Vinterbro	Ås tettsted er kommunesenter og har sitt senterområde knyttet til jernbanestasjonen. Boligbyggingen er konsentrert på begge sider av den nord-sørgående jernbanetrasé og langs Rv 152 i øst-vestgående retning. Ås tettsted består i hovedsak av areal til boligformål samt et stort areal avsatt til Norsk landbrukshøyskole. Det er lokalisert et stort næringsområde nord for jernbanestasjonen og noen få til lenger sør.
	Nordby/Vinterbro mangler i dag en struktur som gjør området til et tettsted. I Nordby er det etablert offentlig service- og kulturtilbud, mens handelstilbudet er dominerende i Vinterbro. Stedet ligger utenom jernbanenettet. Vinterbro ligger lengst nord og vest for krysset mellom E18

og E6 og har ca like store areal bolig og næring. Næringen består i hovedsak av fritidsparken Tusenfryd, som ligger lengst nord og Vinterbro kjøpesenter. Nordby ligger noe lenger sør langs E18 og består også av like andeler næring og boliger. En stor del av næringen ligger langs E18. Boligområdet er delt i to. Den østlige delen "smelter" nesten sammen med det østlige boligområdet i Ski men et næringsareal i Ås kommune skiller disse boligområdene fysisk.

Befolknings- og næringsutvikling i korridoren

Befolkningsutvikling

Befolkningsutviklingen i Sørkorridoren har fulgt den samme utviklingstrenden de siste 30 årene som hovedstadsområdet for øvrig. Figuren nedenfor viser at det har vært størst jevn vekst i Akershuskommunene og at veksten har vært størst i kommunene nærmest Oslo. (Fra 1990 har befolkningsveksten vært større i Oslo enn Akershus for første gang på mange tiår).

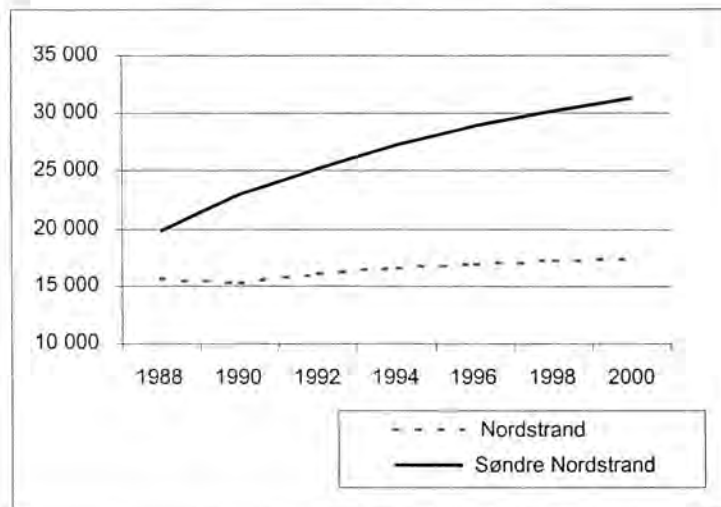


Figur 1.2.2 Befolkningsutvikling i Akershuskommunene 1960-2000.

Stor vekst i bydelene Nordstrand og Søndre Nordstrand på 80 og 90 tallet

Folketallet totalt i Oslo har vært relativt stabilt 1960-2000, og har ikke økt jevnt som i omlandskommunene. Nordstrandsplatået har imidlertid hatt stor befolkningsvekst gjennom hele 80 og 90-tallet. Denne veksten kan hovedsakelig knyttes til større utbyggingsprosjekt i Søndre Nordstrand på 80- og 90-tallet. Befolkningsveksten vil fortsette i flere år framover siden store deler av Oslo kommunes fremtidige utbyggingsområder ligger i Søndre Nordstrand.

Figuren under viser befolkningsutviklingen i bydelene Nordstrand og Søndre Nordstrand i perioden 1988-2000. Søndre Nordstrand har hatt en meget stor befolkningsvekst både i prosent og i absolutte tall, og denne veksten har vært markant større enn i Akershuskommunene. Nordstrand bydel har en befolkningsvekst i denne perioden som i prosent tilsvarende veksten i Ski.



Figur 1.2.3: Befolkningsutviklingen i bydelene Nordstrand og Søndre Nordstrand i perioden 1988-2000.

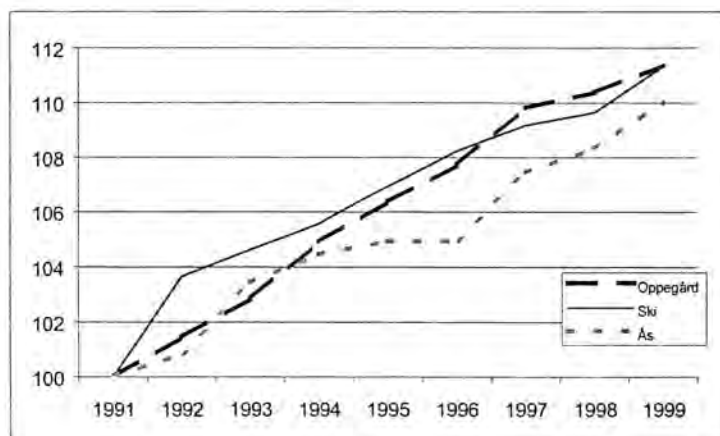
Befolkningsvekst et resultat av en generell trend mot urbanisering

Befolkningsveksten i Sørkorridoren er et uttrykk for den urbaniseringsprosessen som vi generelt ser for øyeblikket. Presset på Osloområdet er stort og antallet nye boliger som bygges i Oslo har vært begrenset de siste årene. Bolig i Oslo og i nærkommunene til Oslo har et høyt prisnivå som har økt dramatisk de siste årene.

Samtidig som det er en økning i befolkningen er det også en trend mot mindre husholdninger, både p.g.a. at folk gifter seg/får barn senere og høy skilsmisseandel. Dette gir et press på boligmarkedet uavhengig av befolkningsøkningen.

Utbygging siste ti år

Figuren under viser at kommunene Oppegård, Ski og Ås har hatt en lik vekst i boligutbygging i perioden 1991 – 1999, dvs. 11 % (10 % for Ås). Dette utgjør i snitt en årlig vekst på rundt 1,5 %.



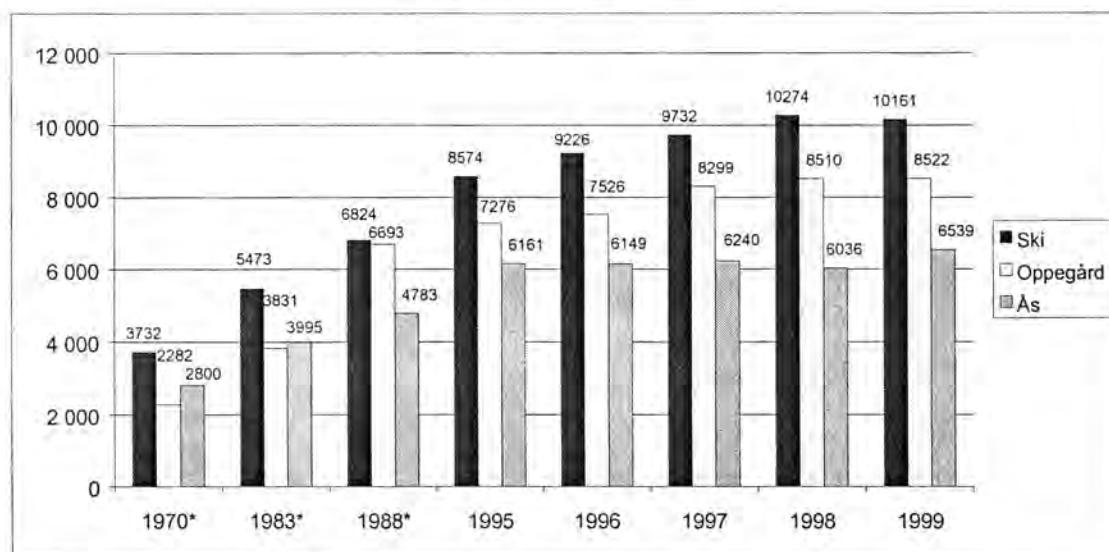
Figur 1.2.4: Prosentvis boligvekst for perioden 1991 - 1999

Det er betydelig større variasjoner mellom kommunene når det gjelder utbygging til næring. Siste halvdel av 90-tallet var det lite utbygging i Oppegård, mens Ski hadde en betydelig vekst i utbyggingen fra 7000 kvm i 1996 til 42 000 kvm i 1999 (*Ski storsenter i 1997*). Næringsetableringen i Ski har vært konsentrert på Berghagen og Regnbuen. Ås hadde en stor utbygging i 1996 (*Vinterbro kjøpesenter*), og i 1998

Næringsutvikling

Det har vært jevn vekst i antall sysselsatte i Akershuskommunene¹² på 1990-tallet. Figur 1.2.5 viser antall arbeidsplasser i Ski, Oppegård og Ås for et utvalg av år i perioden 1970-1999.

Den siste halvdel av 1990 tallet har Oppegård og Ski hatt en utvikling i antall arbeidsplasser som prosentvis har ligget noe over gjennomsnittet i Akershus. Både Oslo og Asker har hatt en lavere prosentvis vekst enn disse kommunene. Ås har på samme tid ligget relativt stabilt, uten økning i antall sysselsatte.



*Tallene fram til 1988 følger en definisjon som gir noe lavere nivå enn påfølgende år.

Figur 1.2.5: Utvikling arbeidsplasser Akershuskommunene, absolutte tall. Ukorrigerte tall fra SSBs arbeidsgiver-/arbeidstakerregisteret bearbeidet og justert av Akershus fylkeskommune

Prognoser for befolkning og sysselsetningsutvikling

Befolkningsprognoser

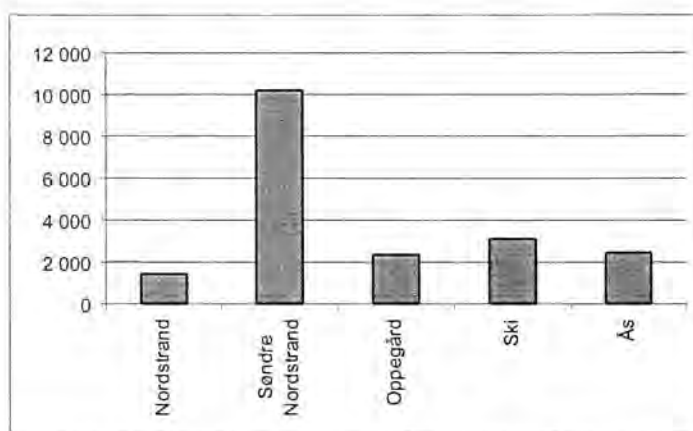
Kommunene Ski, Oppegård og Ås legger opp til en mindre vekst i befolkning enn det som har vært tilfellet de siste årene. Dette viser igjen bl.a i kommunenes befolkningsprognoser og boligprogram.

¹² Kilde: Akershus Fylkeskommune.

Prosams befolkningsprognoser

Kommunene påpeker at deres viktigste styremiddel for befolkningsutvikling er gjennom tilrettelegging av boligbyggingen. Likevel er det begrenset hvor mye kommunen kan styre befolkningsutviklingen. I denne sammenheng påpeker bl.a Oppegård at et typisk mønstre de siste årene er at den eldre generasjon med få i husstanden flytter ut av sine eneboliger, og at yngre med barn flytter inn. Dette medfører at antall personer pr. bolig øker, og at befolkningen øker mer enn forutsatt i kommunens boligprogram.

Prosam-samarbeidet har utarbeidet befolkningsprognoser for hele Oslo/Akershusområdet frem til 2015, basert på innspill fra kommunene og fra SSB. Figuren under viser fordeling og størrelsen på forventet befolkningsvekst i Sørkorridoren.



Figur 1.2.6: Prognose for befolkningsvekst, antall personer 1998-2015. Kilde: Prosam

Kommunene planlegger høyere befolkningsvekst enn Prosams anslag

I boligprogrammet for planperioden 1999 – 2010 tar Ski kommune utgangspunkt i prognoser om en befolkningsvekst på 1,2 % pr. år i perioden 1999-2000, synkende til 1 % p.a i perioden 2001 – 2007, og 0,8 % p.a i 2008 – 2010. Dette tilsvarer en årlig vekst på ca. 1 % og er høyere enn forutsatt av Prosam (ca. 0,7 %).

Oppegård kommune regner med en befolkningsvekst i planperioden 1999 – 2010 på ca. 3000 personer, dvs. en totaløkning på 13 – 14 % eller en årlig gjennomsnittlig befolkningsvekst på ca. 1 %. Dette er en høyere årlig vekst enn forutsatt av Prosam (ca. 0,6 %).

Ås kommune legger til grunn en årlig gjennomsnittlig befolkningsvekst på 1,7 %. Forventet tetthet er 2,4 personer pr. bolig. Også her er dette et høyere anslag enn forutsatt av Prosam (ca. 1 %).

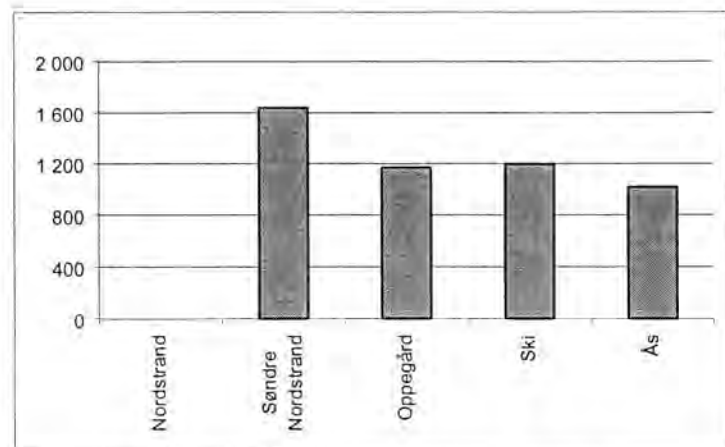
I Nordstrand og Søndre Nordstrand forutsetter Prosam en vekst på hhv. ca. 0,5 og 1,7 %

Lavere vekst i prognosene enn på 1990-tallet

Prosams prognose ligger gjennomgående på en lavere befolkningsvekst enn en har sett i disse kommunene/bydelene på 90-tallet¹³, mens kommunene i sine boligprogrammer ligger på nivå med eller noe høyere enn eksten på 90-tallet. I Oppegård er forventet vekst tilsvarende gjennomsnittlig årlig vekst på 90-tallet (1990-2000) og i Ås ligger den høyere.

Sysselsetningsprognoser

Også sysselsetningsprognoser foreligger fra Prosam-samarbeidet. Også her forutsettes den en relativt lav vekst totalt for Oslo og Akershus.



Figur 1.2.7 Prognose for vekst i antall arbeidsplasser 1998-2015. Kilde: Prosam

1.2.2 Stasjonene Oslo-Ski

Knutepunktstasjonene

Hauketo

Hauketo ligger i terrenget mellom Nordstrandsplatået i nord og åsene med Prinsdalsområdet og Holmliaområdet i sør. Ljabruveien, Hauketoen og Ekebergveien møtes like nord for stasjonen. Nedre Prinsdalsvei passerer stasjonen på østsiden og krysser Ljabrudiagonalen sør for stasjonen. Hauketo ligger derfor i et viktig kommunikasjonsknutepunkt for veitrafikk. Det er stor trafikkbelastning på veinettet, spesielt på Nedre Prinsdalsvei med 19-20 000 i ÅDT.

Hauketo betjenes av åtte bussruter, syv av disse kjører innom stasjonen og gir en frekvens på 1-2 avganger per time. I delrapporten om knutepunktstasjoner anslås det at 60 % av veksten i trafikkgrunnlag vil komme fra omstigning fra buss til tog. Det er 70 parkeringsplasser i tilknytning til stasjonen.

¹³ Gjennomsnittlig årlig vekst 1990-2000: Ås ca. 1,3%, Oppegård ca. 1%, Ski ca. 1,3 %, Nordstrand ca. 1,3% og Søndre Nordstrand ca. 3,2 %.

**Omlandets karakter –
høydeforskjeller har
innvirkning på
tilgjengelighet til stasjon**

Det vurderes å trekke endestasjon for Ljabrutrikken videre nordover, enten med stopp nær Hauketo stasjon men oppe på høyden, eller helt inne på stasjonsområdet.

Området ved Hauketo stasjon er preget av relativt store høydeforskjeller, noe som har innvirkning på tilgjengeligheten til stasjonen. Selve stasjonen ligger lavt i terrenget mens boligområdene rundt ligger høyere. Dette gjelder spesielt boligområdet i vest (Hauketo/Sloreåsen) og nord (Ljabru). I noen grad gjelder det også boligområdet i øst (Hauketo/Prinsdal).

Hauketo stasjon ligger i all hovedsak i tilknytning til boligområder, men det er også en del (ca. 800) arbeidsplasser innenfor 1 km.

Innenfor en radius på 2,5 til 3 km bor det ca. 30 000 personer, innenfor 1000 m ca. 8.900 og innenfor 1500 m ca. 22.600¹⁴. Deler av dette omlandet er imidlertid betjent med egen stasjon (Homlia, Ljan) eller bedre betjent med T-bane eller trikk. Det er mulig at noen av beboerne i området mellom Ljabru og Hauketo kan finne det praktisk å bruke tog til sentrum om morgenen men returnere med trikk om ettermiddagen. Disse forholdene gjør det vanskelig å etablere eksakt hvor mange som bor i tilknytning til stasjonen.

Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, andre tilbud og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det bor ca. 7.000 personer i stasjonens influensområde (og ikke nærmere en annen stasjon).

Utviklingspotensiale

Det er noen ubebygde arealer på vestsiden av stasjonen både langs Østfoldbanen sørover og Rv 155 nordover. Videre er det mulighet for utbygging og fortetting i nærområdet til stasjonen. Det er planlagt fortetting i boligområdene ved Ljabru/Ljan og Prinsdalen.

De planlagte boligområdene på Gjersrud-Stensrud ligger utenfor stasjonens influensområde. Dersom det ikke etableres egen banebetjening til disse områdene vil Hauketo ligge strategisk til for eventuell overgang fra buss for beboere i disse områdene.

Det er mulighet for fortetting i nærområdet til stasjonen både på ubebygd mark og i boligområdene rundt som er relativt lite tett bebygget. Likevel er det foreløpig få planer om å bygge ut disse. Prosams prognoser viser en befolkningsvekst på ca. 700 personer over de neste 15 årene.

Kolbotn

Kolbotn stasjon ligger sentralt i Kolbotn senter med hovedtyngden av senterfunksjonene på vestsiden, men også med

¹⁴ Knutepunktsanalyse for Sørkorridoren, April 1997

delers av handelsvirksomheten i øst. Kolbotn stasjon ligger forholdsvis lavt, og spesielt områder i nord og vest ligger ca. 100–150 m høyere.

Planene for dobbeltspor i Kolbotn innebærer en flytting av stasjonen lenger sørvest i alternativ A og lengre sør i alternativ B. Alternativ A innebærer en nedlegging av dagens lokaltogbane, noe som gir mulighet for å smelte de to delene av Kolbotn senter sammen.

Stedets rolle

Kolbotn er kommunesenter i Oppegård kommune, og er et relativt stort senter i Follo. Senteret hører med til Oslo tettsted og ligger mot kommunegrensen til Oslo.

Kolbotn sentrum har lite handelsareal med tanke på omlandets størrelse, selv om det er en del arbeidsplasser her innen detaljhandel, post, bank og kommunal- og statlig administrasjon mv.

Flere av de offentlige institusjonene og næringslokalene er lokalisert i lang gangavstand fra Kolbotn stasjon. Mastemyr industriområde f.eks. ligger 1200–2000 m fra stasjonen. Det ligger ca. 5300 arbeidsplasser innenfor en radius på ca. 1.500 m fra Kolbotn stasjon.

Innenfor en radius på 1.000 m og 1.500 m fra Kolbotn stasjon bor det hhv. ca. 6.100 og ca. 14.400 personer. De fleste områder med høy befolkningstetthet ligger i områder med avstand på 1.500–2.000 m fra stasjonen, mens områdene i nærhet av stasjonen har lav befolkningstetthet, dvs. mellom 50 og 1.000 personer/km². Dette tilsier at det kan være mulighet for fortetting i disse områdene.

Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det bor ca. 12.000 personer i stasjonens influensområde. Prosjektets prognoser viser en svært liten befolkningsvekst innen dette området over de neste 15 årene, mens kommunen har betraktelig større planer.

Store utbyggingsplaner i Kolbotn sentrum

Det foregår planlegging av Kolbotn sentrum som innebærer en stor grad av fortetting i stasjonens nærområde både med næringsarealer til handel, kontorarbeidsplasser og ikke minst boliger. Størrelsen på disse planene mht. antall boliger mm er ikke fastlagt. Potensialet er imidlertid stort, spesielt for leiligheter og særlig i tilfelle hele jernbanetraseen legges om slik at også jernbanens arealer fristilles for nybygging. I Kolbotn Øst er et høyt anslag fra kommunen en vekst på 3 000 i umiddelbar nærhet til sentrum og Kolbotn stasjon.

I tillegg til utvikling av sentrum er det planlagt å fortsette næringsutvikling i bl.a. Mastemyrområdet. Dette er imidlertid områder som ligger utenfor akseptabel gangavstand (500 m) for denne type funksjoner i forhold til Kolbotn stasjon.

- Videre er det planlagt noe boligbygging i områder med gangavstander noe over 1 km fra Kolbotn stasjon.
- Vevelstad** Vevelstad stasjon ligger i tilknytning til tettstedet Langhus. Stasjonen ligger sentralt i forhold til bebyggelsen, men ikke i direkte tilknytning til hovedveiene i området. Ca. 650 meter sør for Vevelstad ligger Langhus stasjon.
- Stasjonen er nært knyttet opp til gang/sykkel og lokalveier i nærområdet. Buss-stoppet ved stasjonen ligger 100-150 m fra stasjonen. Det er tilrettelagt til parkering for ca. 280 biler 150-250 m fra stasjonen.
- Omlandets karakter** Utbyggingstettheten er størst på vestsiden av stasjonen. Her ligger boligområdene helt inntil Østfoldbanen og sprer seg ut mot vest. Befolkningstettheten er på 2.500-5.000 personer pr km², og størstedelen bor innenfor en gangavstand på 1,5 km Øst for stasjonen er et langstrakt belte avsatt til LNF-områder. Dette bidrar til å øke avstanden mellom stasjonen og boligområdet i vest, avstandene har er ca. mellom 0,8 og 1,3 km fra stasjonen. Befolkningstettheten i disse områdene er over 5.000 personer pr. km².
- Tett opptil stasjonen er det for det meste boligområder, men ca. 1-1,5 km nord for stasjonen ligger et næringsareal. I tillegg ligger offentlige institusjoner og senterfunksjoner som butikker, bibliotek, kino, kirke, idrettsanlegg innen 500 m fra stasjonen. Dette medfører at det ligger ca. 1.700 arbeidsplasser innenfor en radius på ca. 1,5 km fra stasjonen.
- Innenfor en radius på 1000 m og 1500 m fra stasjonen bor det hhv. ca. 5.100 og 8.540 personer. Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det bor ca. 7.000 personer i stasjonens influensområde.
- Utbyggingsplaner** Utbygging av boligområder er planlagt i området sør for stasjonen, dvs. rundt Langhus stasjon. Disse områdene ligger fra 1,5 km og lengre fra Vevelstad stasjon. Også utbyggingsplaner i nordøst – Breimsåsen og Fugleåsen – ligger fra 1.500-2.500 m fra stasjonen. Her er det også store høydeforskjeller.
- Det er potensiale for fortetting i nærområdet i dag. Spesielt i de eldre områdene lengst sør i tettstedet har boligområdene lav tetthet.
- Ski** I Ski deler Østfoldbanen seg i en østre og en vestre linje. Stedet ligger utenfor korridorene både langs E6 og E18, men har god veitilknytning via Rv 152 og 154. Stasjonen ligger midt i Ski sentrum og er samlokalisert med bussterminalen på Ski.
- Det er for lite plass avsatt til innfartsparkering på jernbanens grunn ved stasjonen i forhold til behovet i Ski, mange bruker

Stedets rolle

imidlertid parkering på Ski storsenter som gir kortere gangavstand til stasjonen.

Ski er kommunesenter i Ski kommune, og er det største bymessige senter i Follo. Ski er utpekt som framtidig regionsenter for Follo. Ski har mange tjenesteytende funksjoner, og har flest arbeidstakere innenfor detaljhandel, handel, bank, finans, forretningsmessig-, offentlig- og personlig tjenesteyting. Ca. 80 % av arbeidsplassene innen tjenesteytende funksjoner ligger sentralt i Ski. I har Ski senterfunksjoner som bibliotek, kino, teater/konsertlokale, samfunns- hus, kirke, kunstgalleri og idrettstilbud.

Innen 500 m fra Ski stasjon er det en stor konsentrasjon av offentlig institusjoner og senterfunksjoner. Det er også store næringsarealer i øst med gangavstander over 1000 m fra Ski stasjon. Før åpning av Ski senter lå 5300 arbeidsplasser innen ca. 1500 fra stasjonen. Etter dette er Ski senter etablert og i tilknytning til det planlagte Follo sykehus forventer en å få 800-1200 nye arbeidsplasser.

Innenfor en radius på 1.000 m og 1.500 m fra stasjonen bor det hhv. ca. 4.300 og ca. 10.750 personer. Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det bor ca. 12.000 personer i stasjonens influensområde avgrenset til maksimum 3 km.

Området like rundt stasjonene har lav befolkningstetthet, dvs. innenfor en 500 m er ca. 70 % av arealene har en befolkningstetthet på 50-1.000 personer, og resten av arealene mellom 1.000-2.500 personer. Størstedelen av befolkningsskonsentrasjonene finnes i vest og en del i sør. Disse områdene ligger alt fra 500-1.500 m fra stasjonen.

Utbyggingsplaner

Nye boliger i Søndre del av Ski kommune vil hovedsakelig komme i og rundt eksisterende utbygging i Ski. Det er planlagt en del utbygging av institusjoner som skoler og barnehager med mer, men relativt lite boligbygging.

Øvrige stasjoner

Nordstrand

P.g.a. topografi dekker Nordstrand stasjon relativt små områder. Nordstrand ligger ved kystlinjen nedenfor plataet. Topografien rundt stasjonen tilsier visere at en del av passasjerene på stasjonen sannsynligvis benytter toget mot Oslo, og trikken fra. Ca. 5.000 innbyggere bor innenfor 500 m fra stasjonen. Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier imidlertid våre beregninger at det kun bor ca. 1.500 personer i stasjonens influensområde.

Ljan

Også Ljan har begrenset omland p.g.a. nærhet til kysten og topografi. Også på Ljan bor ca. 4000 kort avstand men når vi

	<p>tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det kun bor ca 2.300 personer i stasjonens influensområde.</p>
Rosenholm	<p>Rosenholm ligger på grensen mellom Oslo og Oppegård kommuner. I nærområdet ligger deler av Holmlia, nordre deler av Kolbotn samt Mastemyr næringspark. P.g.a. lettere tilgang til hhv. Holmlia eller Kolbotn stasjoner er det imidlertid få bosatte som regnes å bo i stasjonens dekningsområde, kun ca. 400 personer.</p>
Solbråtan	<p>Solbråtan stasjon dekker boligområder i tilknytning til Kolbotn langs jernbanekorridoren i Oppegård kommune. Stasjonen ligger i vestre kant av disse boligområdene. Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det bor ca 2.600 personer i stasjonens influensområde.</p>
Myrvoll	<p>Også Myrvoll stasjon dekker boligområder langs jernbanekorridoren i Oppegård kommune. Stasjonen ligger i utkanten av boligbeltet og det er mulighet for videre utbygging av nye boligfelt i nærområdene. Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det bor ca 1.250 personer i stasjonens influensområde.</p>
Greverud	<p>Greverud stasjon ligger i tilknytning til Greverud kommunesenter. Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det bor ca 3.000 personer i stasjonens influensområde.</p>
Oppegård	<p>Oppegård ligger ved kommunegrensen. Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det bor ca 4.300 personer i stasjonens influensområde, fordelt på alle tre kommunene Ski, Oppegård og Ås.</p>
Langhus	<p>Antall bosatte innen en avstand på 500 m er ca. 1.200 personer, ca 600 av disse bor i vest og ca. 600 i sør og øst, alle i gangavstand fra stasjonen. Stasjonen ligger svært nær Vevelstad (ca. 650 m) som er den viktigste stasjonen i området. Når vi tar hensyn til terrengforskjeller, nærhet til andre stasjoner og avstand til stasjonen tilsier våre beregninger at det bor ca. 1.050 personer i stasjonens influensområde.</p>

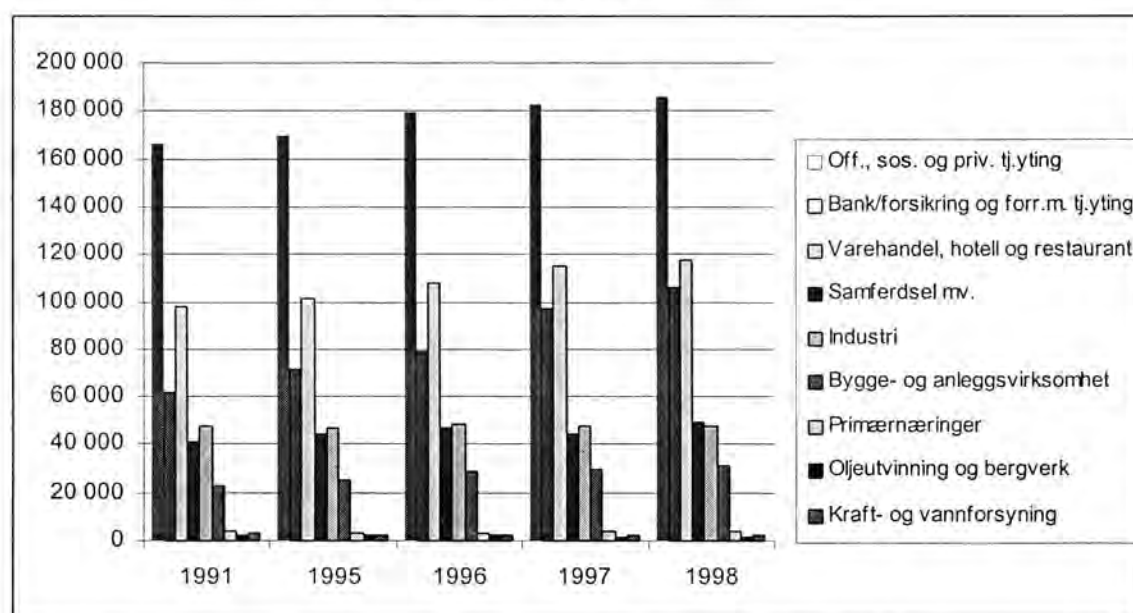
1.2.3 Fordeling av arbeidsplasser i Oslo og omegn

100 000 flere arbeidsplasser 1991-1998 I 1998 var det ca 550 000 arbeidsplasser i Oslo/Akershus totalt. Dette var en økning fra ca. 450 000 i 1991 (Kilde: Akershus fylkeskommune).

85 % av næring i Oslo og Som en kan se av figur 1.2.8 dominerer privat og offentlig

Akershus er privat og offentlig tjenesteyting og tjenesteyting kraftig¹⁵. Dominansen av tjenesteyting har økt på 1990-tallet ved at det meste av veksten i arbeidsplasser er kommet i disse næringene. I 2000 utgjorde offentlig, sosial og privat tjenesteyting 41,8 prosent av arbeidsplassene i Oslo-regionen. Transport og kommunikasjon utgjorde 9,8 prosent, offentlig forvaltning og annen tjenesteyting 33,6 prosent.

Det betyr at privat og offentlig tjenesteyting til sammen utgjorde 85,2 prosent, mens de tradisjonelle produksjonssektorene jordbruk, skogbruk og fiske, industri og bergverksdrift, kraft- og vannforsyning, og bygge- og anleggsvirksomhet bare sto for 14,8 prosent.



Figur 1.2.8: Utvikling i antall arbeidsplasser etter næring i Oslo og Akershus. Tall fra arbeidsgiver-/arbeidstakerregisteret bearbejdet og justert av Akershus fylkeskommune og SSB.

Svært stor vekst i antall arbeidsplasser på slutten av 90-tallet På slutten av 90-tallet fortsatte og akselererte veksten i antall arbeidsplasser i Oslo og Akershus. Oppgangstidene i økonomien har ført til at nye arbeidsplasser er kommet til i enda større tempo enn tidligere, selv om en rekke tradisjonelle industribedrifter er forsvunnet.

Når nedlagte arbeidsplasser er trukket fra var ca. 69 000 flere personer i Oslo og Akershus i arbeid i januar 2000 enn i 1996, 45 000 av disse kom i Oslo¹⁶. Veksten har altså økt ytterligere i disse årene.

¹⁵ Privat tjenesteyting består av varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet, finansiell tjenesteyting, og forretningsmessig tjenesteyting og eiendomsdrift.

¹⁶ Aftenposten, 31.01.01

Område	Vekst
Oslo	45 279
Romerike	16 811
Follo	5 152
Asker/Bærum	1 711
Sum Oslo/Akershus	68 953

Tabell 1.2.9: Vekst i antall ansatte etter område 1996-2000 (bearbejdede tall fra SSB)

Oslo - vekst i privat tjenesteyting,

Follo - varehandel og hotell- og restaurant,

Romerike - transport og kommunikasjon

Oslo har hatt relativt sterkest vekst i forretningsmessig tjenesteyting, mens Follo kjennetegnes av økning i varehandelen og hotell- og restaurantbransjen, og Romerike i transport og kommunikasjon¹⁷. Utkantområdene i Osloregionen har svakere vekst i sysselsettingen enn mer sentrale områder. Unntaket er områdene rundt Gardermoen som, bortsett fra Eidsvold, har opplevd markant vekst (Ullensaker alene har hatt en vekst på 23.1 %). Asker og Bærum har hatt en økning i sysselsettingen. til tross for flyttingen av hovedflyplassen

Små og mellomstore bedrifter

Strukturmessig ser vi en vekst av små og mellomstore bedrifter i hovedstadsområdet. Kunnskapsintensive arbeidsplasser vokser kraftig, det samme gjelder næringer som på en eller annen måte støtter opp om andre bedrifter, enten ved å tilby en form for service til arbeidstakerne (f.eks. kultur, restauranter mm) eller til bedriftene selv. Yrkesgrupper som advokater, organisasjonskonsulenter, revisorer og andre som driver "foretningsmessig tjenesteyting" har f.eks hatt størst prosentvis vekst den siste halvdel av 1990-tallet.

Fordeling av arbeidsplasser

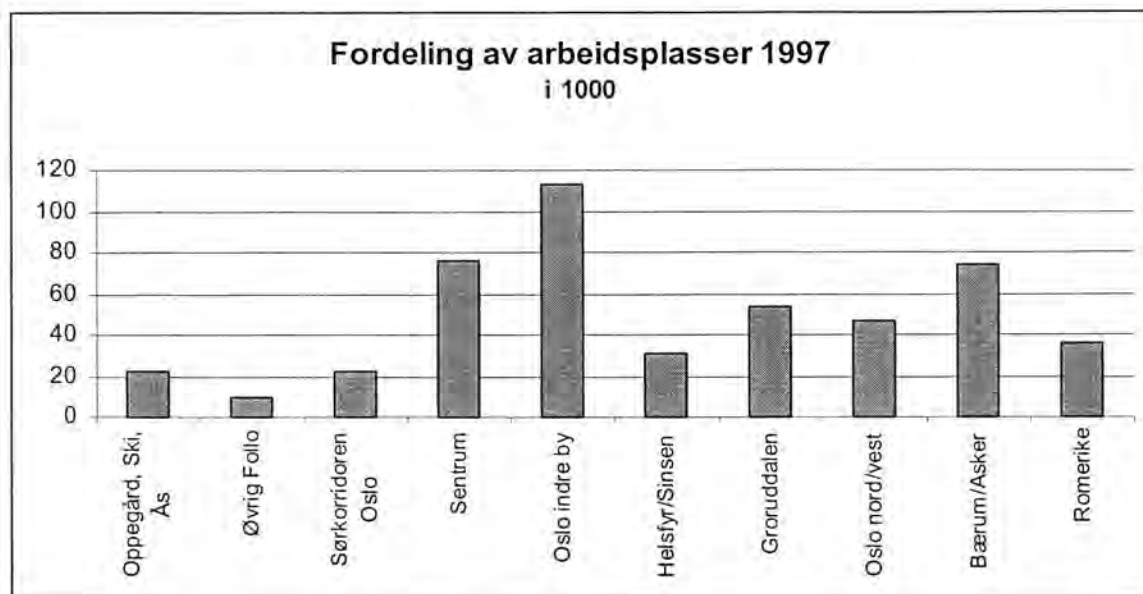
Inndeling i områder

I analysen av trafikkstrømmer i neste kapittel brukes TØIs reisevaneundersøkelse fra Sørkorridoren fra 1996¹⁸. Denne deler inn Oslo og Akershusområdet i 10 underområder, basert bl.a. på kollektivtilbudsvurderinger/reiseretninger. Figur 1.2.10 viser fordeling av arbeidsplasser for disse områdene¹⁹.

¹⁷ Kilde Næringslivssekretariatet for Oslo og Akershus

¹⁸ "Lokalisering, tilgjengelighet og arbeidsreiser" TØI notat 1048/1996

¹⁹ Prosams datamateriale for fordeling av arbeids og befolkningsdata.



Tabell 1.2.10: Fordeling av arbeidsplasser i Oslo og Akershus 1997 (1.000 arbeidsplasser)

Fordeling av arbeidsplasser

Av figuren går det fram at Oslo sentrum (bydel 26) har den største arbeidsplass-konsentrasjonen, men at bydelene i indre Oslo, dvs. bydel 1-6, samlet har flere arbeidsplasser enn sentrum (114 000 i indre Oslo versus 80 000 i Oslo sentrum alene). Videre er det et stort andel arbeidsplasser i kommunene Asker og Bærum.

Oslo Nord-Vest (bydeler 21-25) har over 40 000 arbeidsplasser, ca 50 % av disse ligger i Ullern. I Groruddalen er det Bjerke, med noe over 20 000, som har størst antall arbeidsplasser.

Bydel 14, Helsfyr-Sinsen, er den bydelen utenom Oslo sentrum med høyest andel arbeidsplasser.

Kommunene Oppegård, Ski og Ås har til sammenlikning et antall arbeidsplasser langt under Helsfyr, Ullern eller Bjerke. I stedet har disse ca. tilsvarende mange arbeidsplasser hver for seg som bydelene i Oslo mot nord og vest enkeltvis, men betraktelig flere arbeidsplasser enn bydelene i Oslo sør(7-13).

Fordeling av type arbeidsplasser

Arbeidsplass-statistikk på lavt nivå følger bransje. Dette gir svært lite hensiktsmessige inndelinger i type arbeidsplasser, hvis målet er å vurdere generering av arbeidsreiser. I vår sammenheng er det et poeng å skille mellom arbeid med forskjellig kompetansekrav. I dag finner man imidlertid alle typer kompetansekrav innen omtrent alle næringer. Dette betyr at det er vanskelig å skille ut informasjon som er brukbar for vår analyse.

Med basis i SSBs bransjeregister fordeler Prosam i sin statistikk arbeidsplassene etter kategoriene:

- Dagligvarer (2%)
- Sjeldenvarer (7%)
- Service (19%)
- Restaurant, kultur, sport (6 %)og
- Øvrig (67%)

Inndelingen illustrerer hvor vanskelig det er å skille arbeidsplasser som har en spesiell betydning for reisemønsteret, ettersom de aller fleste av arbeidsplassene grupperes som "Øvrig".

Område	Dagligvare	Sjelden- vare	Service	Rest/kult/ sport	Øvrig
Oppegård, Ski, Ås	3	11	18	4	64
Øvrig Follo	5	9	27	4	55
Sørkorridoren Oslo	6	8	30	3	53
Sentrum	1	6	13	15	64
Oslo indre by	2	4	24	6	64
Helsfyr/Sinsen	2	6	10	2	80
Groruddalen	2	6	19	1	72
Oslo nord/vest	3	7	14	4	73
Bærum/Asker	3	6	18	4	69
Romerike	4	12	20	3	61

Tabell 1.2.11 Prosentvis andel av arbeidsplasser etter prosaminndelingen, fordelt på områder. 1997.

Små utslag, vanskelig å konkludere med mønstre

Tabellen over viser at det er mulig å se noen mønstre i arbeidsplassfordelingen selv om utslagene er små. I de ytre områdene er det en forholdsvis større andel av arbeidsplassene som er tilknyttet varehandel og service enn mer sentralt. Spesielt gjelder dette sørover (Oppegård, Ski, Ås, Follo og Sørkorridoren Oslo). Oslo sentrum stikker seg ut med, ikke overraskende, en høy andel arbeidsplasser knyttet til restaurant, kultur, sport, mens Helsfyr-Sinsen har en stor andel arbeidsplasser knyttet til øvrige næringer. Utslagene er imidlertid så små at det er vanskelig å bruke dem i analyser.

Hvor kommer veksten? Hvor stor er den?

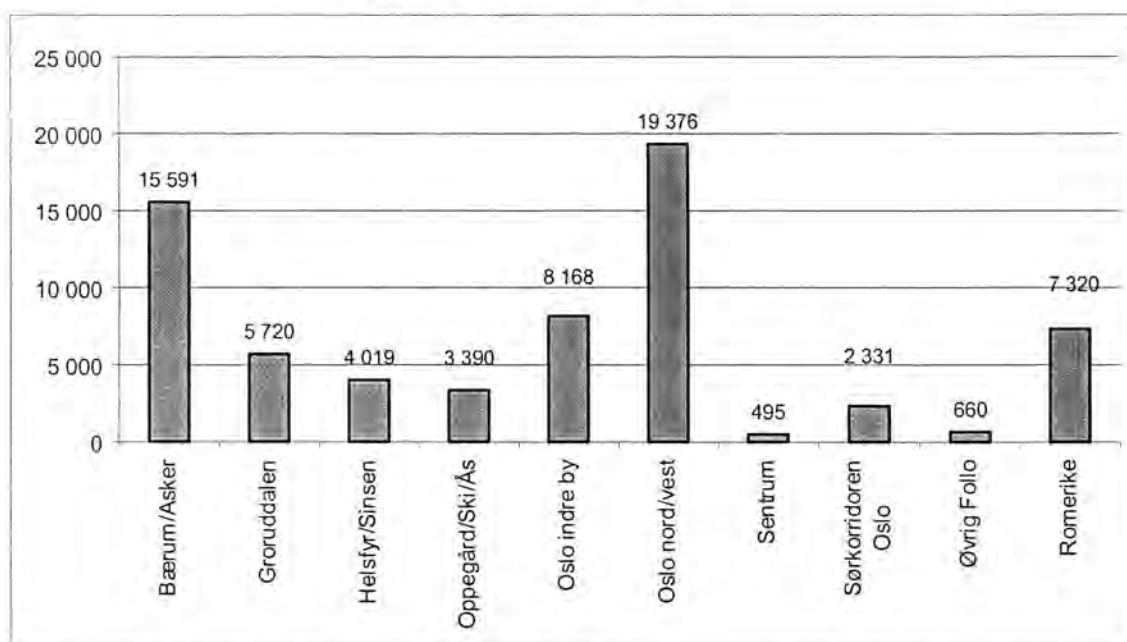
Prosam-samarbeidets prognoser

I forbindelse med Prosamarbeidet er det utarbeidet prognoser for arbeidsplasser (og bosatte) for 2015, fordelt på grunnkrets. Prognosene er laget med to alternativer:

- Prognose 1: Vekst i antall arbeidsplasser på 35 841 i Oslo og 44 710 i Akershus. Dvs. til sammen 80 551 nye arbeidsplasser fra 1998 til 2015.
- Prognose 2: Vekst i antall arbeidsplasser på 40 102 i Oslo

og 47 111 i Akershus. Dvs. til sammen 87 213 nye arbeidsplasser fra 1998 til 2015.

Disse prognosene er utarbeidet på grunnlag av Kommuneplan 2000 for Oslo og Fylkesplan for Akershus. I Prognose 2 er tallene bearbeidet etter tilbakemeldinger fra SSB og fra kommunene i Akershus. Prognose 2 anbefales å brukes som grunnlag for vurderinger.



Figur 1.2.12: Fordeling av forventet vekst i arbeidsplasser 1987-2015 fordelt på område.
Kilde: Prosam.

Prognosene er usikre

Som vist overfor har veksten i antall arbeidsplasser på slutten av 1990-tallet (69 000 på 5 år, 45 000 i Oslo) vært betydelig høyere enn disse prognosene skulle tilsi. Dette illustrerer at prognoser er usikre.

Større tilbud enn etterspørsel på næringsarealer gjør det vanskelig å forutse hvor veksten kommer

Om det er vanskelig å kvantifisere eventuell vekst næringsutviklingen er det også vanskelig å forutsi noe om hvor denne veksten vil lokaliseres. En av årsakene til dette er at det, innen hovedstadsområdet, finnes flere områder som konkurrerer om de samme næringssegmentene²⁰. Videre er det betydelig overetablering av næringsseidommer i Osloregionen, noe som gir næringslivet stor frihet mht. valg av lokalisering.

Likevel kan det sies at det er mangel på kontorarealer i vestlige deler av Oslo og store overskudd i Øst. Nydalen, Helsfyr/Bryn, Asker og Bærum har størst utbygging (av

²⁰ Kontoreiendommer i Oslo, Asker og Bærum er økt fra 4,8 – 8 millioner kvm. siden 1985. Sysselsetning har samtidig økt m 17 %. Dette betyr at det er ledig kapasitet selv om arealbehovet per sysselsatte er høyere i dag enn tidligere.

kontor) Ledighet i kontorbygg regnes som mest sannsynlig i ytre deler av byen .

En må ikke undervurdere at fordelingen av veksten på geografisk nivå i Prosams prognoser bygger på lokalkunnskap om tilgjengelige arealer for etableringer og på konkrete planer om utbygging. En del av prognosene og den geografiske fordelingen av disse vil derfor i stor grad stemme. F.eks er lokaliseringen av vekst i antall arbeidsplasser innen offentlig sektor og handel relativt forutsigbar.

Hva vet vi om dagens fordeling av næring?

Punktvis etablering

Utbygging/etableringer skjer i dag som regel punktvis, som oftest initiert av private profesjonelle eiendomsutviklere. Planstatus og klarering fra det offentlige fortsatt har stor betydning, både fordi det initierer en forestilling hos utbygger om mulighetene og fordi det forenkler etableringsprosessen. Likevel ser det ut til at betydningen av det private initiativ er viktigere. Dette gjør at mønsteret kan synes uforutsigbart, og at det kan være vanskelig å finne mønstrene som bestemmer lokalisering.

Sentralitet og tilknytning til hovedveinettet

Det mest tydelige og mest uttalte lokaliseringskriteriet for ny næring er sentralitet. Sentralitet i betydning av at mange mennesker kan nå stedet i løpet av kort tid. Dette gjenspeiles både i debatten om tilrettelegging for næring, og vises ved høy etablering i sentrum, indre by og vestkorridoren hvor nærhet til visse deler av arbeidstakerne synes å være vektlagt.

Av minst like stor betydning er etablering i punkter (noder) med meget god trafikktilknytning, spesielt fra hovedveinettet (f.eks. Bryn, Økern osv.). Sentralitet i kollektivtrafikknettet synes ikke å være like avgjørende for lokalisering.

Etablering styres av områdets karakter

Fysisk endring og utbygging/etablering av ny næring styres videre i stor grad av bystrukturens ulike områdekarakter²¹. Tilknytning til hovedveinettet, som den sterkeste faktoren for etableringer, skjer kun der områdekarakteren inntil veien tillater det. F.eks. skjærer Ring 3 gjennom flere småhusområder i Oslo vest uten at det har skjedd en endring som i andre områder langs det samme veinettet (eks. Nydalen og Helsefyrt). Dette illustrerer at boligområder er stabile som boligområder. Betydningen av områdets karakter betyr videre at det er vanlig at industriceller i indre by forsvinner og omdannes til celler for kultur, utdanning og kunnskapsbasert næring

Image

Image er av stor betydning for næringsetableringer. Som for bolig skaper områdekvalitet og næringslivets lokalisering-

²¹ Elin Børud "Alt flyter" Byggekunst nr 5 2000.

- preferanser attraktive og mindre attraktive punkter i bysystemet. Hvem som er ens naboer, hvilket image etableringen utstråler og hvor praktisk er vi lokalisert blir derfor viktig.
- Dette gir seg uttrykk i at næringer bl.a. etablerer seg i klynger (Cluster). På denne måten kan en bedrift trekke på andres image (vi er en av de), det skapes en mulighet for uformell kontakt (samhandling, konkurranse) og etableringen medfører at det kan være lettere å overtale nøkkelpersoner å bytte arbeidsplass (bytting av arbeidsstokk "over gangen").
- Oslo Sentrum** I Oslo sentrum finner en en stor andel kontor, handel, hotell, restaurant og kultur. Det finnes arbeidsplasser tilknyttet de aller fleste bransjer i Sentrum, men det er hovedsakelig kontordeler av virksomheten som er lokalisert her. Aker brygge peker seg ut med en stor konsentrasjon av yrkesgrupper som advokater, organisasjonskonsulenter, revisorer og andre som driver "foretningmessig tjenesteyting". Denne type næring er i betydelig vekst i dag.
- Skøyen** Skøyen forbindes med kompetansebasert næring, spesielt tilknyttet offshore og annen næring avhengig av ingeniørkompetanse.
- Vestre næringsakse** Også videre utover vestre næringsakse dominerer kompetansebasert næring. Denne aksen har et høyteknologiimage og lokalisering her bidrar til et profilerende image. Aksen ligger også nær kunder og det som forventes å være arbeidstakerenes boligpreferanser.
- Forskningsparken** Langs ytre ringvei er det videre noen større lommer for næringsutvikling. Her er det flere områder som beveger seg mot kompetansebasert næring. Forskningsparken, Gaustadbekkdalen, er en av tre forskningsparker i Osloområdet (i tillegg til Kjeller og Ås) og ligger langs denne åren. Nesten halvparten av alle årsverk innen forskning- og utvikling i Norge foregår i dag i Osloregionen og selv om dette er spredt utover er en god del av denne virksomheten her. Også en del statlige institusjoner vil kunne trekke til seg annen utviklingsvirksomhet.
- Nydalen** Nydalen har etablert seg som et område for de nye næringene. Nydalen blir i noen sammenhenger omtalt som en medieby, i andre som et IT-senter. Området er etter hvert veletablert til tross for IT-Fornebu: 70 % av bedriftene her er tilknyttet media, tele eller IT-selskaper. Det er også store ledige arealer i Nydalen.
- Økern** Økern karakteriseres i dag som et område med mye lagre, bilverksteder og småindustri. Det er 15 000 arbeidsplasser på Økern i dag, og store arealer som ikke brukes effektivt. Økern er også godt tilgjengelig med hovedvei, t-bane og med tog. Ny kommunedelplan for Økern legger opp til visuell opprydding og fortetting i området med vyer for 15

- 000 nye arbeidsplasser plasser (dvs. 30 000 til sammen). Strukturen det legges opp til vil fortrenge mye av dagens plasskrevende næringsvirksomhet i området.
- Bryn** Bryn er en annen lokalisering nederst i Groruddalen med potensiale for utvikling til en velfungerende node gitt at forholdene både økonomisk og planmessig ligger til rette for dette. Tradisjonelt har Bryn hatt industri og lagervirksomhet, nå etableres bl.a. flere enwaresentre og kontorbygg.
- Nord-Østre næringsakse** På 50-60 tallet ble det regulert store arealer i Groruddalen som skulle gi rom for stor industriutbygging. Denne kom ikke. I stedet er det kommet en mengde midlertidige lagerbygninger og utflytende næringsarealer.
- Området har svært god trafikktilknytning med bil, og mye ledige arealer. Betydningen av stedsidentitet er nesten fraværende ved etablering i disse områdene. Etableringskostnad og sentralitet er av mye større betydning. Korridoren egner seg for bla. enwaresentre som legger vekt på tilgjengelighet med bil, engros-, transportfirma eller andre plasstrengende bedrifter. Bedrifter som IKEA, Skeidar, Byggeland, SmartClub mm har etablert seg og det er sannsynlig at andre vil komme etter.
- Større endringer utover etablering på en og en tomt i ytre by er imidlertid fortsatt i av programmessig karakter, likevel er det et visst press og nyinvestering i Groruddalen.
- Kjeller / Lillestrøm** Kjeller ligger i denne korridoren, men i Skedsmo kommune. Kjeller forbindes med en del industri, men i all hovedsak med forskningsparken. På Kjeller finnes flere forskningsinstitutter og en rekke teknologibedrifter. Til sammen er det ansatt ca. 3000 mennesker i over 20 offentlige og private virksomheter. Miljøet har kompetanse innen telematikk, elektronikk, informatikk, datateknikk, energi- og miljøteknikk samt farmasi.
- Lillestrøm vil få økt betydning som et knutepunkt mellom Gardermoen og Oslo, og har i den sammenheng en betydelig forbedret posisjon for å konkurrere med andre lokaliteter i Osloregionen.
- Søndre næringsakse** Det er også lagt vekt på en søndre næringsakse i offentlige planer. Denne korridoren er både planlagt og politisk vedtatt. Her finnes Ryen-Mortensrud samt Mastemyr og Ski næringspark. Det har imidlertid ikke skjedd særlig mye næringsutvikling de siste årene.
- Videre er det overflod og ikke knapphet på næringsarealer ellers i hovedstadsområdet som kunne "tvinge fram" en slik utvikling. Litt etablering av næring er det imidlertid, spesielt tilknyttet service til den økende befolkningen.
- Ås skiller seg ut i** Forskningsparken i Ås ble etablert i 1991 og har allerede det

Sørkorridoren

største biologiske forskningsmiljøet i landet. Norges Landbrukshøgskole utgjør tyngdepunktet i miljøet med ca 800 ansatte og vel 2 500 studenter, i tillegg finnes det seks selvstendige forskningsinstitutter med kompetanse innenfor ulike områder. Bioproduksjon og bioteknologi er næringsområder i sterk vekst, og Ås ønsker å fremstå som et innovasjonssenter med høy internasjonal standard innenfor disse feltene.

1.3 Reisemønster og transporttilbud

1.3.1 Reisemønster ved arbeidsreiser

71.000 arbeidsreiser pr. dag²²

Bosatte i Oppegård og Ski kommuner samt bydelen Søndre Nordstrand i Oslo utførte i 1996 ca. 55.000 arbeidsreiser pr. dag (tur-returreiser) omtrent likelig fordelt på de tre områdene.

Bosatte i kommunene Ås og Vestby utførte samlet ca. 16.000 reiser. Selv om disse kommunene ligger utenfor den nye dobbeltsporstrækningen velger vi å inkludere dem i gjennomgangen av arbeidsreisemønster fordi reisende til/fra disse kommunene utgjør en relativt stor andel av trafikkgrunnlaget for de togprodukter som vil kunne berøres mest av utbyggingen av et nytt dobbeltspor.

Samlet for Søndre Nordstrand bydel og de fire kommunene i Follo med jernbanebetjening ble det i 1996 utført 71.000 arbeidsreiser pr. dag. I dette avsnittet gjennomgås hvordan disse reisene fordeles på ulike reisemål.

Fordeling av reisene etter arbeidssted

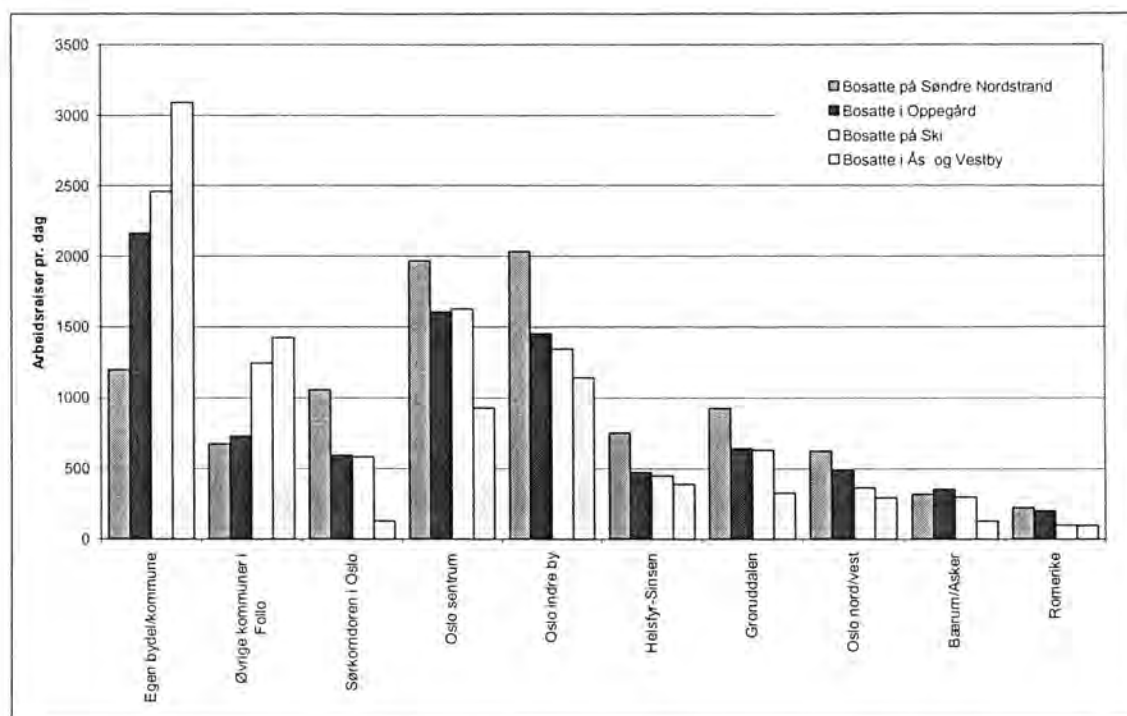
I figur 1.3.1 vises hvordan arbeidsreisene fordeles på områder innenfor Sørkorridoren og i Osloområdet for øvrig. Av figuren går det fram at en stor andel av arbeidstagerne i Sørkorridoren pendler til arbeidsplasser andre steder i Osloområdet.

Høy andel til sentrum og indre by

Andelen av arbeidsreisene som går til arbeidssteder i Oslo sentrum eller indre by er høy i samtlige områder, men faller med økende avstand til Oslo:

- Søndre Nordstrand: 41 %
- Oppegård: 35 %
- Ski: 33 %
- Ås/Vestby: 26 %

²² Kilde: Alle tall i dette avsnittet er hentet fra eller beregnet med utgangspunkt i "Lokalisering, tilgjengelighet og arbeidsreiser. En analyse av arbeidsreiser i Osloreionens sørkorridor basert på kriteriene i ABC-systemet". Transportøkonomisk Institutt, november 1996. (TØI notat 1048/1996).



Figur 1.3.1: Arbeidsreiser pr. dag for bosatte i Sørkorridoren. Juni 1996.

Andelen til egen bydel/kommune øker med avstand til Oslo

Samtidig er andelen som arbeider i egen kommune/bydel lav på Søndre Nordstrand, men økende med avstand til Oslo:

- Søndre Nordstrand: 12 %
- Oppegård: 25 %
- Ski: 27 %
- Ås/Vestby: 39 %

Tallene illustrerer at bosettingen i Sørkorridoren er svært avhengig av Oslos arbeidsmarked, men at denne avhengigheten avtar utover i korridoren.

Fordeling på transportmidler

Samlet for de fire områdene var kollektivandelen ved arbeidsreiser i 1996 34 %, d.v.s at det ble utført ca. 24.000 arbeidsreiser med kollektive transportmidler pr. dag. Kollektivandelen var lavest for bosatte i Ås/Vestby, noe høyere for bosatte i Ski og Oppegård og klart høyest for bosatte på Søndre Nordstrand.

Gang/sykkelandelen var i undersøkelsen i 1996 12 % og var klart høyest i Ås. Dette henger naturlig sammen med høy andel sysselsatt i nærområdet og i noen grad også med næringsstrukturen (NLH).

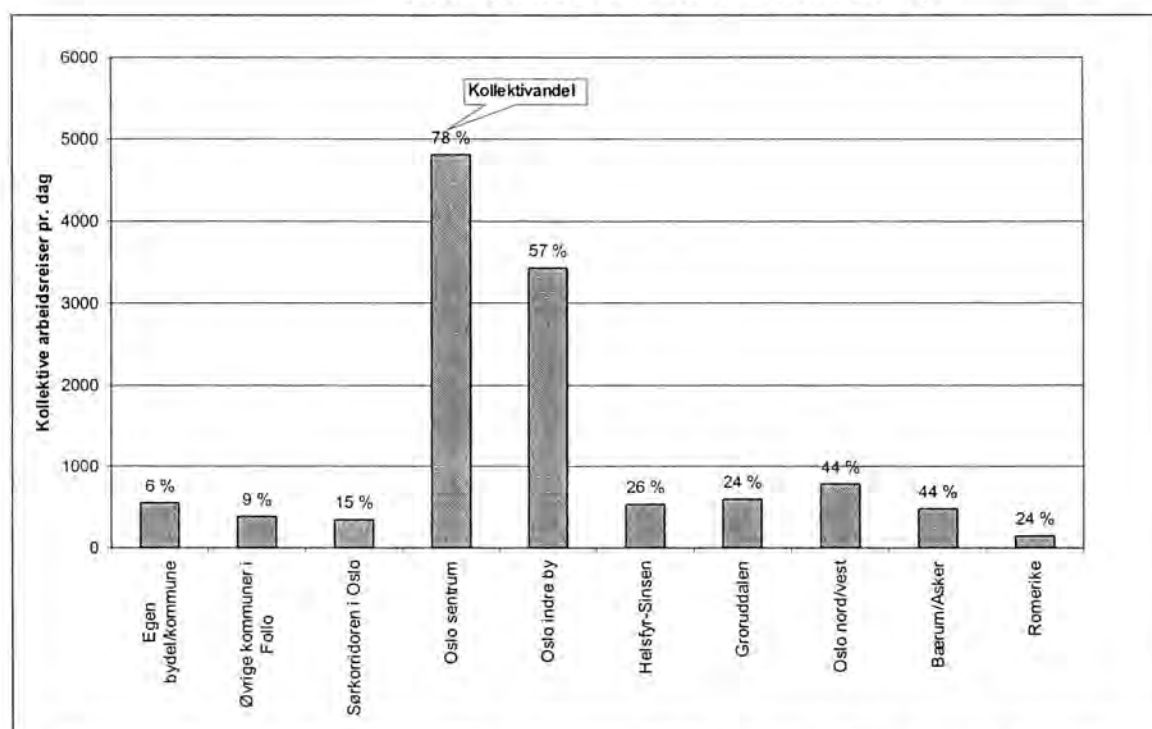
Andelen som kjørte egen bil eller satt på med andres bil var 54 % for korridoren som helhet. Søndre Nordstrand skiller seg ut med 49 % de øvrige områder har bilandeler i intervaller 57-59 %.

Bosatte i/på	Kollektiv	Gang/sykkel	Bil
SøndreNordstrand	42 %	9 %	49 %
Oppegård	32 %	11 %	57 %
Ski	30 %	11 %	59 %
Ås/Vestby	25 %	17 %	58 %
SUM	34 %	12 %	54 %

Tabell 1.3.2: Arbeidsreiser fra Sørkorridoren. Fordeling på transportmidler.

Kollektivreisene er Oslo- rettede

I figur 1.3.3 vises hvordan de kollektive arbeidsreisene fordeles på reisemål. Oslo sentrum og indre by er dominerende som reisemål. 2 av 3 arbeidsreiser med kollektive transportmidler utført av bosatte i Sørkorridoren er til/fra arbeidsplasser i Oslo sentrum eller indre by.



Figur 1.3.3: Kollektive arbeidsreiser pr. dag, bosatte i Sørkorridoren (Søndre Nordstrand, Oppegård, Ski, Ås og Vestby).

Tilgjengelighet og næringsstruktur er viktig for kollektivandelen ved arbeidsreiser

Ved siden av Oslo indre by og Oslo sentrum er det også høye kollektivandeler til Asker/Bærum og Oslo nord/ vest. Mellom Sørkorridoren og arbeidsplassene i disse områdene er det et godt kollektivtilbud selv om det er nødvendig med overgang i Oslo sentrum eller på Skøyen.

Til/fra Groruddalen og Romerike – som avstandsmessig kan sammenlignes med Oslo nord/vest og Asker/Bærum er kollektivandelen lavere. Det kan være flere årsaker til dette:

- Tilgjengeligheten med bil fra Sørkorridoren er bed-

re til Groruddalen / Romerike.

- Arbeidsplassene i Groruddalen og på Romerike er mindre gunstig lokalisert i forhold til kollektivnettet.
- Forskjeller i næringsstruktur bidrar – sannsynligvis – til at det nord for Oslo er en større andel arbeidsplasser hvor arbeidstagerne har bruk for egen bil i jobb og/eller en større andel arbeidsplasser med arbeidstagere som har sterke preferanser knyttet til bruk av egen bil til/fra arbeid (kontroll).

Kollektivt transporttilbud

Dobbeltsporet Oslo-Ski utgjør grunnstammen i kollektivtilbudet i Follo og Søndre Nordstrand. Tettsteder og større boligområder er i stor grad lokalisert langs jernbanen. Bussruter er et viktig supplement til togtilbudet. Det er direkte ruter mellom Oslo sentrum og enkelte større boligområder utenfor jernbanekorridoren. I tillegg er det forbindelser mellom Sørkorridoren og Oslo nord og enkelte lokale ruter i Sørkorridoren.

Fire persontogprodukter

Strekningen Oslo – Ski trafikkeres av fire ulike togprodukter:

- Lokaltog med stopp på alle stasjoner
- Knutepunktstoppende lokaltog (to linjer)
- InterCity-tog
- Utenlandstog

Utenlandstogene har ingen stopp på strekningen Oslo S – Ski, mens InterCitytogene i dag har stopp på Ski. For reiser til/fra stasjoner på strekningen Oslo S – Ski er det derfor lokaltogtilbudet som har størst betydning.

Dagens tilbud og trafikk i lokaltog gjennomgås i avsnitt 1.3.2, mens IC- og utenlandstogene omtales i avsnitt 1.3.3. Bustilbud og –trafikk beskrives i avsnitt 1.3.4.

1.3.2 Lokaltog

Tre lokaltogprodukter

Stasjonene og stoppestedene i Sørkorridoren betjenes av tre lokaltogprodukter:

- Ski-Skøyen. Denne pendelen har stopp på alle stasjoner på strekningen. Det kjøres to avganger pr. time samt innsatstog i rush.
- Skøyen-Mysen. Denne pendelen stopper på Holmlia og Ski i Sørkorridoren og lokalt på strekningene Ski-Mysen og Skøyen-Oslo S. Det kjøres en avgang pr. time (2 avganger i hver retning på formiddagen kjøres ikke). I tillegg kjøres det innsatstog i rush.
- Spikkestad-Moss. Stopper på Ski og Kolbotn innenfor Sørkorridoren, lokalt på strekningen Ski-Moss og

Asker-Spikkestad samt på knutepunktstasjoner på strekningen Oslo S – Asker.

NSBs lokaltogtelling

Gjennomgangen av trafikkvolumer og reisemønster i dette avsnittet er basert på NSBs av- og påstigningstillinger i lokaltog som gjennomføres en gang pr. år.

Tellingene er – avgang for avgang – bearbeidet til reisemønster. Bearbeidingen er basert på en forutsetning om at sannsynligheten for å stige av på en stasjon er like stor uavhengig av hvilken stasjon passasjerer har steget på toget²³.

Tellingen i år 2000 er gjennomført i november. Trafikken på virkedager i november er ca. 8 % høyere enn gjennomsnittlig virkedøgntrafikk på årsbasis²⁴.

I tillegg til usikkerheten som ligger i tellingene og som berører alle data fra undersøkelsen, vil metodikken som benyttes for å konvertere talte av- og påstigninger til relasjonsmatriser inneholde usikkerhet. Usikkerheten (relativ) vil være størst for:

- Relasjoner med små trafikkvolumer
- Relasjoner hvor de reisende kan benytte togprodukter med ulikt stoppmønster.
- Relasjoner med stor avstand mellom av- og påstigning og særlig for reiser forbi de tyngste stasjonene (Oslo S og Nationaltheatret).

Det er også viktig å peke på at mange kollektivreiser inneholder overganger, mens av- og påstigningstillingene kun vil gi et bilde av reisemønsteret for delreiser.

32.500 reiser pr. virkedøgn i lokaltog.

I lokaltogtellingen som ble gjennomført av NSB Kortdistanse i november 2000 var det i alt 32.500 reiser pr. virkedag med lokaltog til/fra eller gjennom Sørkorridoren (strekningen Nordstrand-Ski).²⁵

Av dette var 8.300 reiser (ca. 26 %) gjennomgående reiser mellom stasjoner i Osloområdet og lokaltogstrekningene på Østre og Vestre linje (sør for Ski), mens 24.200 reiser (ca. 74 %) hadde av- og eller påstigning innenfor strekningen Nordstrand-Ski.

10 % vekst fra 1994 til 2000

I 1994 var det 29.500 reiser i lokaltogene til/fra eller gjennom Sørkorridoren fordelt på 7.300 gjennomgående reiser og 22.200 reiser til/fra stasjonene i Sørkorridoren.

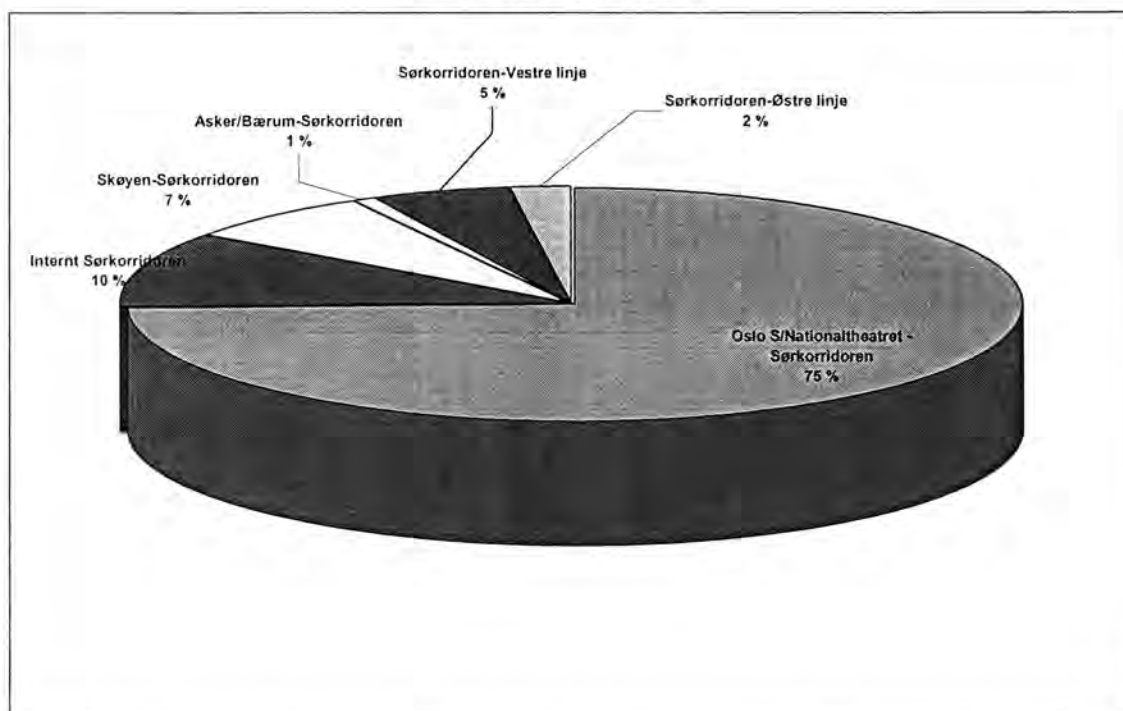
²³ For korte reiser (under 10 km) er det forutsatt en noe lavere tilbøyelighet til å stige av enn for lengre reiser.

²⁴ Kilde: "Trafikkgrunnlag, Oslo S". NSB Persontrafikk, 1995.

²⁵ Tallene er hentet fra lokaltogtellingene som ble gjennomført i oktober i 1994 og 1998 og i november i 2000. Både oktober og november har vanligvis trafikkvolumer som ligger noe høyere enn årsgjennomsnittet for lokaltog.

Trafikken i lokaltogene (antall reiser) har økt med 10,3 % i perioden. Økningen har vært større for gjennomgående trafikk (13,7 %) enn for trafikk til/fra stasjonene i Sørkorridoren (+ 9,2 %).

Fordelingen på delmarkeder av lokaltogreisene med av- og eller påstigning innenfor strekningen Nordstrand-Ski i år 2000 er vist i figur 1.3.4.



Figur 1.3.4: Lokaltogreiser til/fra Sørkorridoren (stasjoner på strekningen Nordstrand-Ski). Fordeling av reisene på delmarkeder.

Reiser til/fra Oslo S og Nationaltheatret dominerer

Tre av fire lokaltogreiser til/fra stasjonene i Sørkorridoren går til/fra Nationaltheatret og Oslo S. Det betyr at reiser til/fra og via Oslo sentrum dominerer i lokaltogene til/fra Sørkorridoren.

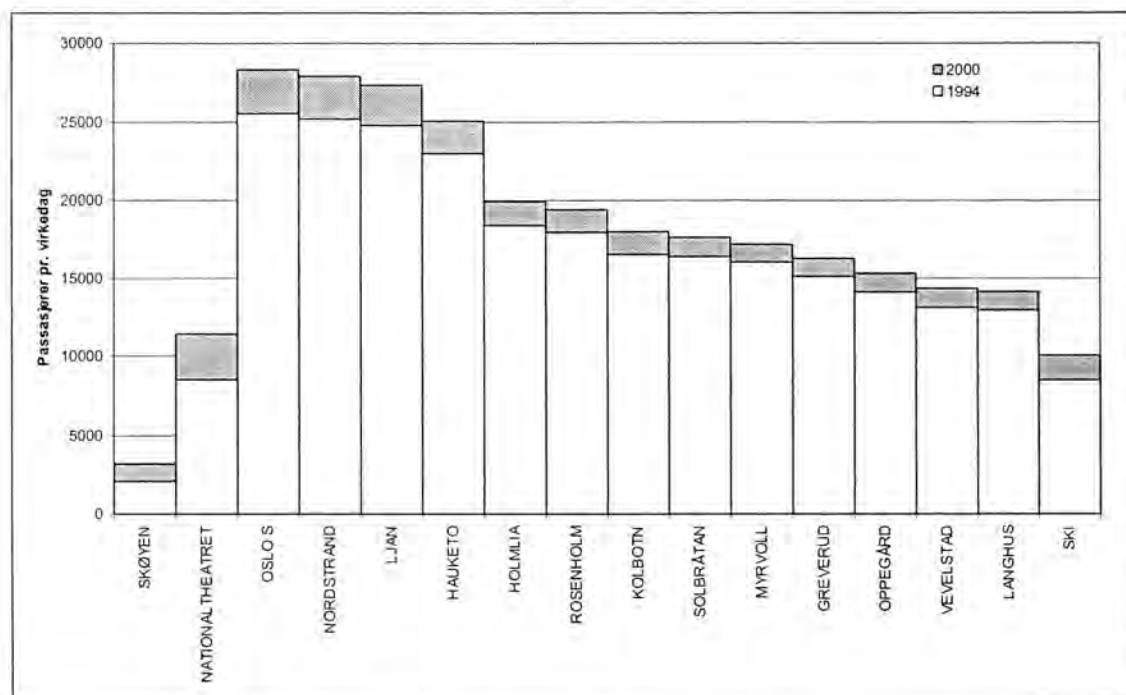
10 % av reisene er interne reiser mellom stasjoner på strekningen Nordstrand-Ski. Av disse reisene er igjen 60 % til/fra Ski stasjon og ca. 20 % til/fra Kolbotn stasjon. Omfanget av reiser mellom de mindre stasjonene er dermed beskjedent.

Av figuren går det fram at antall reiser mellom Sørkorridoren og Vestkorridoren (Skøyen + Asker/Bærum) og antall reiser mellom Sørkorridoren og lokaltogstrekningene sør for Ski begge utgjør 7-8 % av alle reiser.

Flere lange, færre korte lokaltogreiser

Sammenligninger med lokaltogtellingen fra oktober 1994 viser at det i årene 1994-2000 har vært en klar forskyvning i retning av en større andel lange lokaltogreiser:

- Antall interne reiser i Sørkorridoren er redusert med 10 %. Antall interne reiser til/fra Ski og Kolbotn er uendret i denne perioden mens reiser mellom de mindre stasjonene er redusert med 1/3 i løpet av perioden.
- Antall reiser til/fra Oslo S og Nationaltheatret har økt noe mindre enn gjennomsnittet.
- Antall reiser mellom Sørkorridoren og Vestkorridoren (Skøyen + Asker/Bærum) har økt med 40 %. Økningen har kommet til tross for at det gjennomgående lokaltogetilbudet mellom Sør- og Vestkorridoren er svekket.
- Antall reiser mellom Sørkorridoren og lokaltogstrekningene sør for Ski har også økt sterkt (nærmere 50 %) i løpet av perioden.



Figur 1.3.5: Strekningsbelastning (antall passasjerer pr. virkedøgn) for lokaltog i Sørkorridoren. November 2000 og oktober 1994.

Oslo S – Nordstrand dimensjonerende for lokaltogtilbudet

I figur 1.3.5 vises strekningsbelastning for lokaltogproduktene i Sørkorridoren (Ski-Skøyen, Mysen-Skøyen og Moss-Spikkestad). Reiser mellom Oslo S/Nationaltheatret og stasjoner vest for Oslo S er ikke tatt med. Av figuren går det fram at:

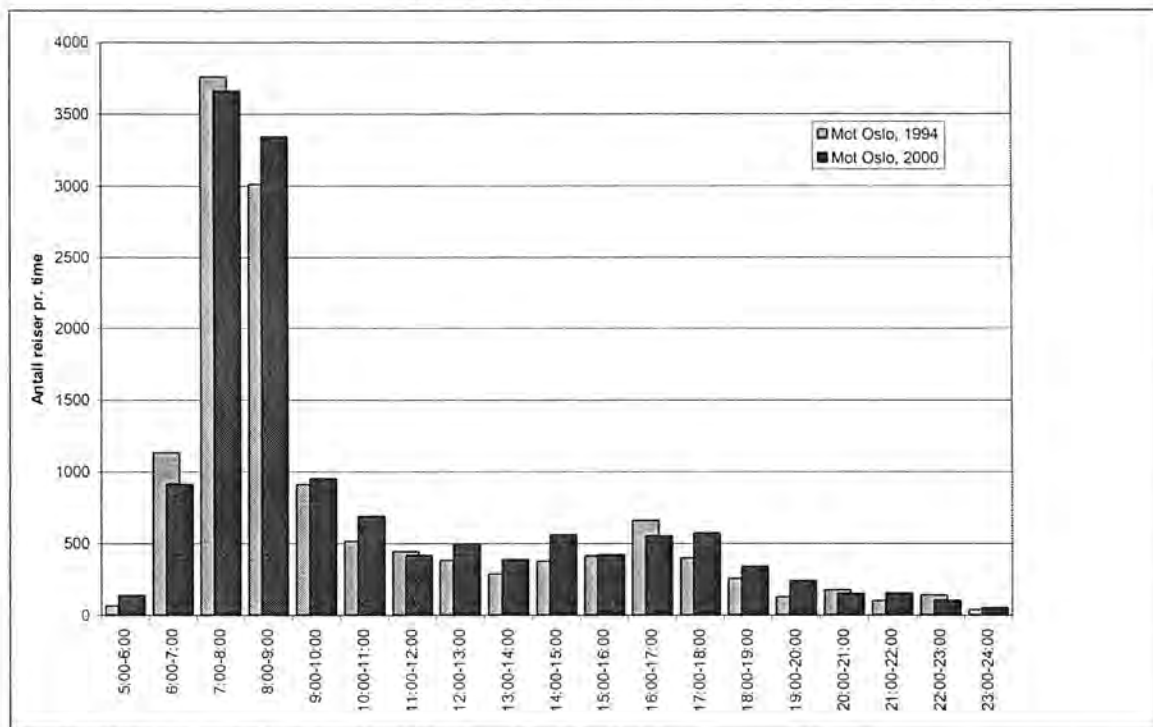
Strekningen Oslo S-Nordstrand er dimensjonerende snitt med 28.300 reiser pr. dag. 87 % av alle lokaltogreiser til/fra og gjennom Sørkorridoren passerer dette snittet.

Strekningsbelastningen faller jevnt gjennom korridoren, men med en markert reduksjon etter Holmlia og etter Ski. Dette reflekterer at disse to stasjonene har klart høyest

passasjertall.

Sør for Ski er det en strekningsbelastning på over 10.000 reiser pr. døgn. Samlet utgjør derfor reiser til/fra stasjoner sør for Ski en betydelig andel av trafikkgrunnet for lokaltog i Sørkorridoren.

I perioden 1994 til 2000 har det vært trafikkvekst over alle snitt, men veksten har vært størst (i prosent) sør for Ski og vest for Oslo S. Dette reflekterer at reisemønsteret er endret i retning av en større andel lengre lokaltogreiser.



Figur 1.3.6: Døgnfordeling av trafikken (strekningsbelastning) mellom Nordstrand og Oslo S – lokaltog i retning Oslo. NSBs lokaltogtelling, november 2000 og oktober 1994.

57 % av alle reiser i retning Oslo foregår før 9:00

I figur 1.3.6 vises døgnfordelingen av trafikken i lokaltog mellom Nordstrand og Oslo S for reiser i retning Oslo fra tellingene i 1994 og 2000. Reisene i retning Oslo er sterkt konsentrert til morgenrushet. Andelen av alle reiser som skjer i tog som passerer Oslo S før 9:00 er imidlertid redusert fra 60 % i 1994 til 57 % i 2000. Også i ettermiddagsrush (15:00 til 18:00) er andelen noe redusert, mens andelen av reisene som skjer på dagtid (9-15) og kveldstid (etter 18) har økt i perioden 1994 til 2000.

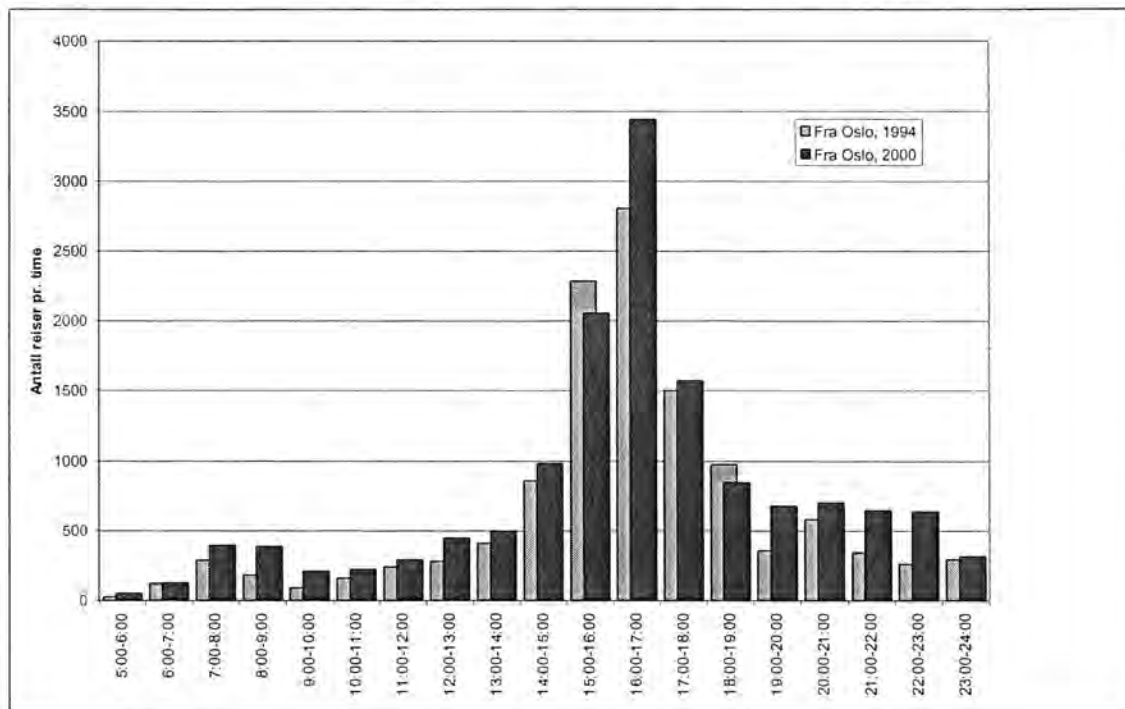
Sterkest konsentrasjon på de minste stasjonene

Andelen av alle reiser i retning Oslo som går i tog som ankommer/passerer Oslo S før 9:00 varierer mellom stasjonene i Sørkorridoren.

På en rekke av de mindre stasjonene (Ljan, Solbråtan, Myrvoll, Greverud, Oppegård og Langhus) er mer enn 70 %

av alle påstigninger i retning Oslo til tog som ankommer eller passerer Oslo S før 9:00. Disse stasjonene har i dag en funksjon først og fremst i forbindelse med Oslorettede arbeidsreiser.

Lavest er andelen på Holmlia (55 %) og Ski (41 %). For Holmlia har dette sammenheng med omfattende trafikk til/fra Oslo også utenfor rushtid, mens Ski både har motstrøms rushtrafikk og en del lokaltrafikk på dagtid.



Figur 1.3.7: Døgnfordeling av trafikken (streckningsbelastning) mellom Nordstrand og Oslo S – lokaltog i retning Sørkorridoren. NSBs lokaltogtelling, november 2000 og oktober 1994.

Redusert andel i rush også for tog fra Oslo

For lokaltog i retning Sørkorridoren er det en nesten like sterk konsentrasjon av trafikken på ettermiddagen som der er i retning Oslo om morgenen. Andelen av reisene som skjer i tidsrommet 15:00-18:00 var i 1994 55 %, men var i tellingen i 2000 redusert til 49 %.

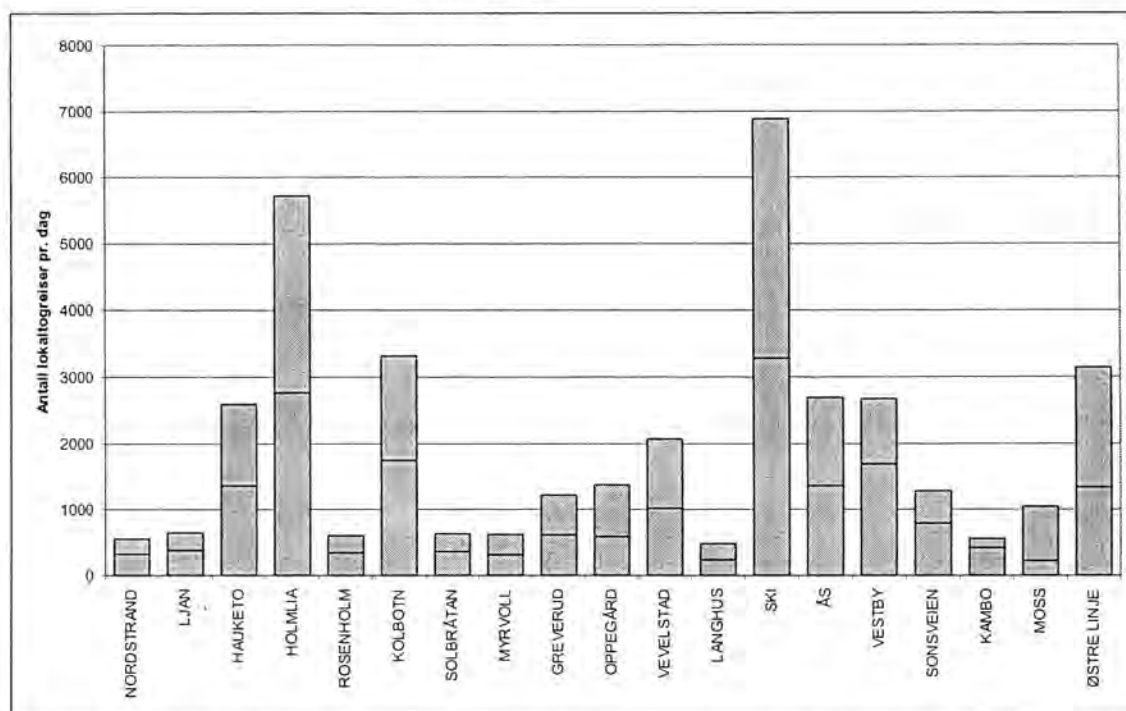
Størst økning på kveldstid

Det er en markert økning i trafikken fra Oslo både i morgenrush og på dagtid, men økningen er størst på kveldstid. I 1994 var 23 % av reisene i tog som passerte Oslo S etter 18:00, mens denne andelen hadde økt til 26 % i 2000.

Holmlia og Ski er de største stasjonene

Målt i antall passasjerer er Holmlia og Ski klart de største lokaltogstasjonene i Sørkorridoren med 5.700 og 6.900 passasjerer pr. virkedag. Ski stasjon betjenes i tillegg av Inter-City-tog og utenlandstog, hvor det er ca. 400 av- og påstigninger pr. dag. Disse fordeles omtrent likt mellom reiser til/fra Oslo og reiser til/fra strekningen Moss-Halden.

Begge stasjonene har også hatt en positiv trafikkutvikling i de senere år. I perioden 1994 til 2000 økte antall reiser over Holmlia stasjon med 9,7 % og over Ski stasjon (lokalto) med 17,1 %.



Figur 1.3.8: Antall passasjerer pr. virkedøgn (sum av/på) for lokaltog i Sørkorridoren. NSBs lokaltogtelling, november 2000.

Mange stasjoner med beskjedne trafikk tall

Ved siden av Ski og Holmlia er Hauketo, Kolbotn og Vevelstad de største stasjonene på strekningen Nordstrand – Ski med 2.000-3.500 reiser pr. dag. I perioden 1994 til 2000 økte antall reiser over Hauketo med 18 % og over Kolbotn med 3 % mens antall reiser over Vevelstad stasjon er redusert med 13 %.

Av de resterende 8 stasjonene på strekningen har bare to (Oppegård og Greverud) mer enn 1.000 reiser pr. virkedøgn. De resterende 6 stasjonene har alle 5-700 reiser pr. dag. Fra 1994 til 2000 økte samlet trafikk over disse 8 stasjonene med 6 %. Det er store variasjoner mellom stasjonene, men stasjonene i Oslo har gjennomgående hatt en noe bedre utvikling i denne perioden enn stasjonene i Oppegård og Ski. Samlet har "småstasjonene" en klart svakere utvikling enn de større stasjonene i korridoren.

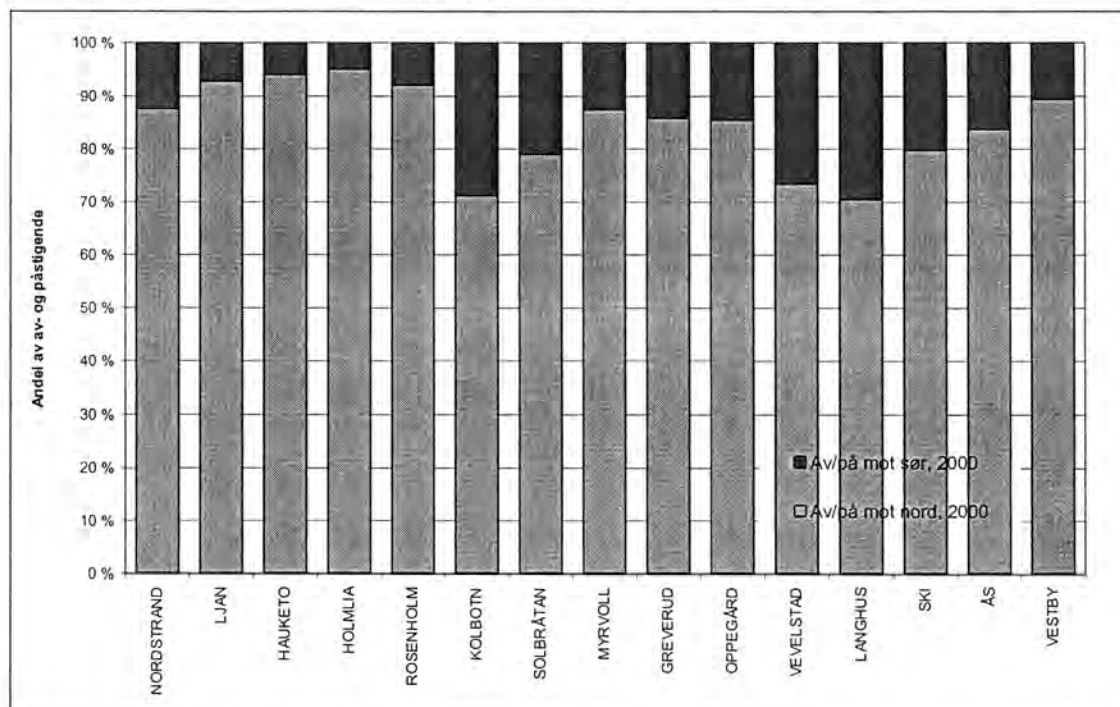
Ås og Vestby – begrenset tilbud og stor trafikkvekst

Ås og Vestby – som er stasjonene nærmest Ski på vestre linje – har begge ca. 2.800 reiser pr. virkedøgn. Sammenlignet med stasjonene på strekningen Ski-Nordstrand har disse stasjonene et begrenset togtilbud (halvparten så mange avganger pr. dag som lokalstasjonene innenfor Ski).

I perioden 1994 til 2000 har begge disse stasjonene hatt en betydelig økning i trafikken – Ås har hatt en økning på 31 % og Vestby på 57 % i løpet av denne 6-årsperioden.

Trafikken er Oslorettet

Samtlige stasjoner i Sørkorridoren har en betydelig overvekt av Oslorettede reiser (avstigning i tog fra Oslo, påstigning i tog mot Oslo). For stasjonene i Oslo er andelen over 90 % og – bortsett fra Kolbotn – har også stasjonene i Oppegård andeler på over 80 % Oslorettet trafikk.

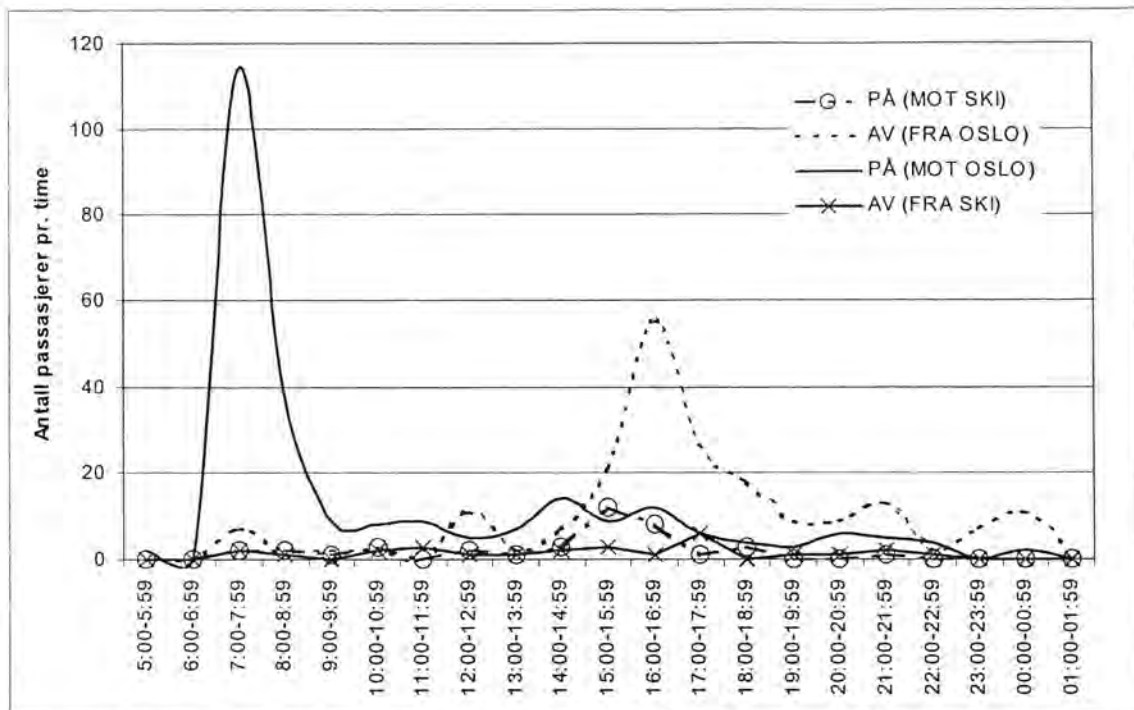


Figur 1.3.9: Fordeling av passasjerene etter reisons retning (nordover/sørøver). NSBs lokaltogtelling, november 2000.

Andelen Oslorettet trafikk er lavest på Kolbotn, Ski, Vevelstad og Langhus. For Ski og Kolbotn reflekterer dette at disse stedenes knutepunktsfunksjoner i Oppegård og Ski kommuner, mens det for Vevelstad og Langhus har sammenheng med nærheten til Ski tettsteds servicetilbud.

”Boligstasjoner”

En stor andel av stasjonene har – som påpekt over – et reisemønster preget av Oslorettede reiser og en sterk konsentrasjon av reisene til rushtid. Dette er særlig utpreget på stasjonene Nordstrand, Ljan, Solbråtan, Myrvoll, Greverud og Oppegård. Eksempel på fordeling av trafikken på retning og over dagen er vist i figur 1.3.10.



Figur 1.3.10: Fordeling av av- og påstigninger over dagen, Typisk "boligstasjon" i Sørkorridoren. Lokaltogtellingene i november 2000.

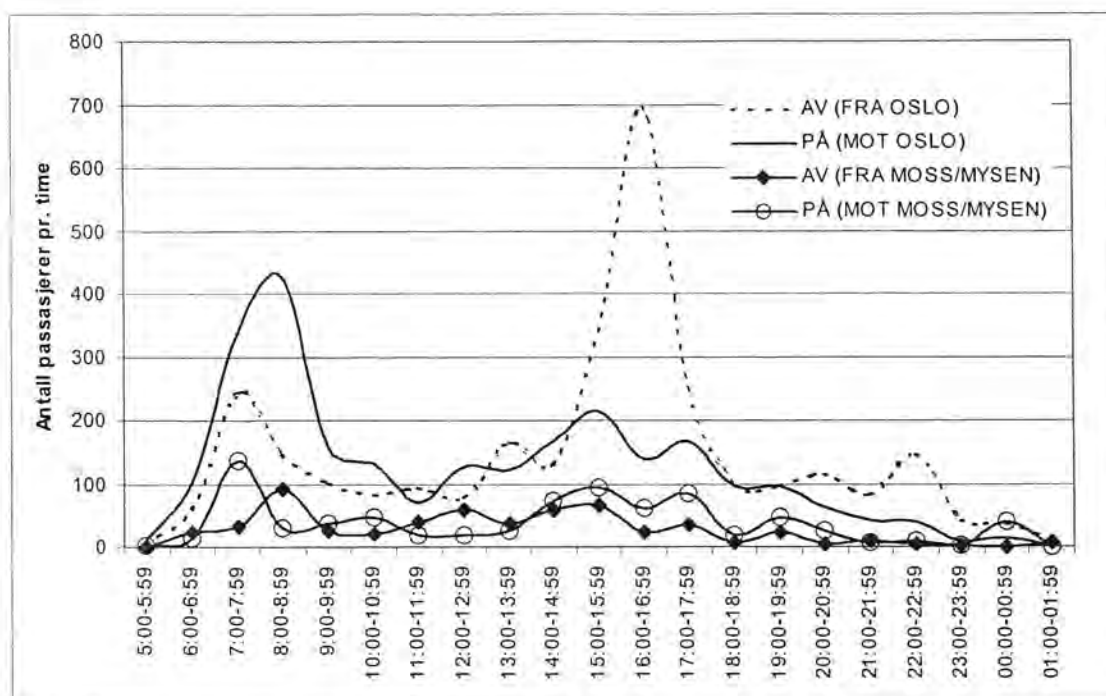
Stasjoner med noe mer nyansert reisemønster

De fleste av de øvrige stasjonene har en fordeling av trafikken på retning og over dagen som i stor grad samsvarer med bildet i figur 1.3.10, men med enkelte avvik:

- Hauketo og Holmlia har lang større andeler av døgnetrafikken utenom rushtid.
- Rosenholm har bedre retningsbalanse (nesten like mange avstigende fra Oslo som påstigende mot Oslo i morgenrush).
- Vevelstad og Langhus har en større andel av trafikken rettet mot Ski, men Skirettet trafikk til/fra disse stasjonene er mindre konsentrert til rushtid enn den Oslorettede trafikken.

Kolbotn og Ski

Kolbotn og Ski skiller seg fra de øvrige stasjoner ved at det både er større innslag av "motstrøms" trafikk og en bedre fordeling av reisene over dagen. Figur 1.3.11 viser fordeling av av- og påstigninger for Ski stasjon. (NB! IC-tog som har en jevnere fordeling mellom reiser til/fra Moss og Oslo enn lokaltogene er ikke inkludert).



Figur 1.3.11: Fordeling av av- og påstigninger over dagen, Ski stasjon. Lokaltogtelling i november 2000.

Ås og Vestby

Mens trafikstrømmene over Vestby stasjon har fellestrekk med "boligstasjonene" på strekningen Nordstrand-Ski, er fordelingen av reisene til/fra Ås preget av at Ås både er "soveby" for Oslo og høyskolested. I morgenrush er det markerte topper i trafikken både for reiser til Oslo og for reiser fra Oslo og Moss. Samtidig har stasjonen også betydelig trafikk utenom rushtid med reiser mot Oslo på dagtid og fra Oslo på kveldstid.

Beskjeden trafikk i helgene

Trafikken i lokaltogene er langt mindre i helgene enn på ukedagene. Samlet antall av- og påstigninger på lørdag og søndag var i lokaltogtellingen i november 2000 mindre enn på en hverdag.

For stasjonene på strekningen Nordstrand-Ski utgjorde helgeandelen²⁶ 15,1 % av samlet uketrafikk. For de enkelte stasjoner varierte andelen fra 10,1 % (Rosenholm) til 17,7 % (Holmlia). For øvrig er det gjennomgående ikke store variasjoner mellom stasjonene, men det er verdt å merke seg at både Kolbotn og Ski stasjoner har en lavere helgeandel enn gjennomsnittet.

Mens stasjonene på Østre linje samlet har en andel helgetrafikk på linje med strekningen Nordstrand-Ski har flere av stasjonene på Vestre linje nesten ikke trafikk i helgene. På Kambo, Sonsveien og Vestby utgjør helge-

²⁶ Uketrafikk er beregnet som 5*tirsdag+lørdag+søndag (lokaltogetelling, november 2000)

trafikken 6-8 % av samlet uketraffikk, på Ås er andelen 11,6 %.

Omberegning til årstrafikk

I forbindelse med utarbeidelse av trafikkprognoser omregnes trafikkmatrisene fra virkedøgntrafikk til årstrafikk med felles forutsetninger for alle stasjoner:

- Helgetrafikken forutsettes å utgjøre 15,1 % av uketrafikken
- Trafikken i telleuken (november) ligger anslagsvis 8 % over trafikken i en gjennomsnittsuke²⁷
- Det regnes 364 dager pr. år.

For Vevelstad stasjon som på telledagen hadde en trafikk på 2.074 passasjerer gir dette f.eks en beregnet årstrafikk (sum av- og påstigende) på 588.000 passasjerer i 2000.

Fordeling på reisehensikter

Reisende i lokaltog fordeles i gjennomsnitt med 63 % på arbeidsreiser, 27 % på fritidsreiser mens 10 % er forretningsreiser²⁸. Undersøkelsen gir ikke opplysninger på relasjonsnivå, men oversikt over reisenes fordeling over dagen vil indikere variasjoner i andelen arbeidsreiser. Videre er det antagelig en høyere andel forretningsreiser til/fra og mellom knutepunkter enn det vi finner mellom de mindre stasjonene.

Muligheter for fortsatt trafikkvekst

Med utgangspunkt i gjennomgangen av dagens situasjon er de viktigste faktorene som kan bidra til fortsatt trafikkvekst for lokaltogene i Sørkorridoren.

- Befolkningsvekst innenfor jernbanekorridoren.
- Konsentrasjon av nye arbeidsplasser i Oslo sentralt eller til områder med god kollektivbetjening og begrensede muligheter for parkering.
- Restriksjoner på parkering/bilbruk i områder hvor det i dag er god tilgjengelighet med bil.
- Konsentrasjon av næringsutvikling (arbeidsplasser og handelsvirksomhet) innenfor korridoren til knutepunkter (Ski, Kolbotn, Ås)
- Bedre togtilbud:
 - Bedre sitteplassdekning i rushtid.
 - Bedre punktlighet
 - Høyere avgangshyppighet i stoppende lokaltog på dagtid.
 - Flere avganger i knutepunktstoppende tog på vestre linje.
 - Bedre gjennomgående togtilbud til vestkorridoren (Lysaker, Sandvika).
 - Nye forbindelser til Oslo nord via Bryn-

²⁷ Kilde: NSB Persontrafikk: Trafikkgrunnlag – Oslo S (Asplan Viak, 1994)

²⁸ Kilde: Kundeundersøkelse gjennomført for NSB av MMI i 1999.

diagonalen.

- Begrensninger for busstilbudet i Oslo sentrum og/eller reduksjon i busstilbudet innenfor jernbanens influensområde i Sørkorridoren.

Listen indikerer også hvilke utviklingstrekk som kan bidra til å bremse framtidig trafikkvekst eller gi nedgang i trafikken. Stagnasjon i befolkningsveksten kombinert med større spredning av arbeidsplassene i Osloområdet og vektlegging av fremkommelighet med personbil vurderes å være viktigst i denne forbindelse.

Etablering av nye kombibaneforbindelser og/eller bussforbindelser med delvis parallellitet til togtilbudet vil også kunne gi nedgang i passasjertallet i lokaltogene.

For lokaltogstrekningene sør for Ski vurderes potensialet for trafikkvekst å være langt større på vestre linje enn på østre linje.

1.3.4 InterCity- og utenlandstog

Redusert reisetid viktigste effekt

InterCity- og utenlandstog har ikke stopp mellom Oslo S og Ski. For disse togproduktene er økt kapasitet og redusert framføringstid de viktigste effektene av nytt dobbeltspor på strekningen. Økt kapasitet gir større fleksibilitet i ruteplanleggingen og muligheter for bedre punktlighet.

IC- og utenlandstogene bruker i dag 21 minutter på strekningen Oslo S – Ski i ruteplanen. Teoretisk kjøretid (togkjørberegninger) er 18:19 minutter, hvorav 10:32 minutter på strekningen Oslo S-Kolbotn og 7:47 minutter Kolbotn-Ski²⁹. Kjøretiden for IC- og utenlandstogene på strekningen er forlenget for å redusere differansen i framføringstid mellom disse togene og stoppende lokaltog.

Utbyggingen av nytt dobbeltspor på strekningen Oslo-Ski vil gi en reisetidsreduksjon på 10 minutter for direktetog mellom Oslo S og Ski. Dette fordeles med:

- Utbygging av strekningen Kolbotn-Ski gir en reduksjon på 3:00 minutter.
- Utbygging av strekningen Oslo S – Kolbotn gir en reduksjon på 4:00 minutter.
- Ekstra kjøretidsgevinst ved utbygging av begge strekninger: 1:00 minutter.
- Reduksjon av "slakk" som kan fjernes ved en lavere kapasitetsutnyttelse utgjør 2:00 minutter.

Dagens togtilbud

InterCity-togene har stopp på Oslo S, Ski, Moss, Rygge, Råde, Fredrikstad, Sarpsborg og Halden. Tog fra Oslo

²⁹ Kilde: Jernbaneverket: Oslopakke2 – Utdypende analyse av nye dobbeltspor.

	<p>stopper kun for påstigning på Ski, mens reisende fra Ski i retning Oslo tillates å bruke IC-togene.</p> <p>IC-tilbudet kjøres med 14 avganger fra Halden i retning Oslo på hverdager og 15 avganger fra Oslo i retning Halden. En avgang i hver retning kjøres uten stopp mellom Råde og Oslo.</p> <p>Utenlandstilbudet består av to avganger på dagtid i hver retning (Oslo-Gøteborg) samt nattog (Oslo-Malmø).</p> <p>Både IC- og utenlandstogtilbudet reduseres noe i helgene.</p>
Konkurrerende kollektivtilbud	<p>IC- og utenlandstogene drives i konkurranse med annet kollektivtilbud. Det er i de senere år bygget opp konkurrerende busstilbud som dekker relasjonene Oslo-Fredrikstad og Oslo-Sarpsborg. Busstilbudet kan drives med lavere kostnader pr. passasjer enn et togtilbud. Konkurrerende busstilbud innebærer derfor at høyere kvalitet i togtilbudet (kortere reisetid, komfort og punktlighet) får økt betydning.</p>
Trafikk	<p>Antall lokale reiser på strekningen Ski-Oslo er beskjedent (200-250 pr. dag). Antall reiser i motsatt retning er langt større, men trafikken i IC- og utenlandstogene er likevel beskjeden (50-60.000 reiser pr. år)</p>

1.3.5 Busstilbud og -trafikk

Viktig del av kollektivtilbudet	<p>Busstilbudet utgjør, ved siden av togtilbudet, en viktig del av kollektivtrafikken internt i Sørkorridoren og mellom Sørkorridoren og Oslo sentrum.</p> <p>To tredjedeler av Oslorettet busstrafikk går i samme transportkorridor som dagens dobbeltspor (E18). I Oslo Sør og Follo har bussene traséer som både dekker områder som ligger langt fra jernbanestasjoner (f.eks Drøbak, Bjørndal og Siggerud) og områder som ligger nær jernbanestasjoner (Ljan, Prinsdal, Tårnåsen).</p>
Organisering	<p>Busstilbudet i Oslo administreres av Oslo Sporveier (Sporveien) og i Akershus av Stor-Oslo Lokaltrafikk (SL). SL har i prinsippet også ansvar for busstrafikken mellom Oslo og Akershus, men som en praktisk ordning ivaretas enkelte grensekryssende linjer også av Sporveien.</p>
Fem hovedtyper	<p>Busstilbudet kan deles inn i fem hovedtyper:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Grensekryssende lokalruter2. Grensekryssende regionalruter3. Lokalruter i Akershus4. Flybusser5. Andre linjer

Trafikk

Ifølge Prosams bygrensetelling var det i oktober 1998 9.400 passasjerer pr. dag i bussruter som passerer bygrensen i sør. I dimensjonerende time og retning (7:00-7:59 mot Oslo) var det 1.800 passasjerer, tilsvarende 19,3 % av døgntrafikken.

En stor andel av bussreisene til/fra sentrale deler av Oslo er reiser til/fra bydelene Nordstrand og Søndre Nordstrand. Bussens andel av samlet kollektivtrafikk øker dermed nærmere Oslo sentrum.

Grensekryssende lokalruter

Disse linjene administreres av Sporveien, og er nummerert med 80-nummer. Linjene gir en direkte forbindelse mellom boligområder i Oppegård samt Prinsdal, Holmlia og Hauketo i Oslo og Oslo sentrum.

De viktigste linjene omtales nedenfor.

Linje 80 Åsbråten-Holmlia-(Nationaltheatret)

betjener strekningen Åsbråten-Holmlia stasjon med to avganger pr. time over hele driftsdøgnet. I rushtid suppleres disse avgangene med totalt 9 avganger som fortsetter inn til Oslo. Tilsvarende er det 5 avganger fra Oslo på ettermiddagen (Linje 80 E).

Ruten fungerer både som lokalrute til/fra Holmlia senter for bosatte i Nordåsområdet (vestlige deler av Holmlia) og som matebuss til lokaltoget. Overgangstid mellom buss og tog ved Holmlia stasjon er 5 minutter

Reisetiden på strekningen Holmlia-Jernbanetorget er 16 minutter, d.v.s 4 minutter lenger reisetid enn med lokaltoget.

Antall reisende til/fra Oslo sentrum anslås på grunnlag av antall avganger å utgjøre ca. 500 reiser pr. dag (sum begge retninger).

Linje 81 Greverud-Solli-(Gaustad) og Linje 82E Tårnåsen-Nationaltheatret

betjener områder øst for jernbanetraséen på strekningen Greverud-Hauketo³⁰ og følger deretter jernbanetraséen inn til Oslo. Linje 81 kjøres med 4 avganger pr. time i rushtid og 2 avganger pr. time utenom rushtid. Innsatsavgangene forlenges i Oslo til Majorstua og Rikshospitalet. Linje 82E kjøres som ekspressavganger på strekningen Kolbotn-Oslo sentrum og kjøres med 4 avganger pr. time i rushtid.

Linje 81 har en viktig funksjon både som lokalrute i Oppegård og som forbindelse til/fra Oslo. Reisetiden med linje 81 til/fra Jernbanetorget fra Myrvoll og Kolbotn er vesentlig lenger enn med tog (Kolbotn 27-32 minutter med buss,

³⁰ 81A kjøres Greverud-Tårnåsen-Hauketo, 81B kjøres Greverud-Kolbotn-Hauketo. Avgangene fordeles jevnt mellom de to variantene.

11-18 minutter med tog) mens forskjellen er mindre ved stasjonene nærmere Oslo (5-6 minutter ved Nordstrand, Ljan og Hauketo).

Ved Hauketo stasjon er det overgangstid på 3 minutter mellom buss (linje 81) og tog i begge retninger, ved Kolbotn stasjon er det til dels lange overgangstider.

Linje 82E har en kjøretid på 15-17 minutter mellom Jernbanetorget og Kolbotnkrysset. Dette er raskere enn stoppende lokaltog, men langsommere enn direkte lokaltog.

Linje 81 har ca 4.000 reiser pr. virkedag. Av dette er ca. 3.200 reiser over bomringen og 800 reiser over bygrensen. Linje 82E har ca. 800 reiser pr. virkedag.

Linje 83 Tårnåsen-Solli-o/Mastemyr

betjener områder øst for jernbanetraséen på strekningen Tårnåsen-Sofiemyr. Fra Kolbotn fortsetter ruten Kolbotnveien-Trollåsveien-Mastemyrveien-Mosseveien til Oslo sentrum slik at linjen også dekker boligområder vest for Kolbotn og Rosenholm.

Linje 83 kjøres med 4 avganger pr. time i rushtid og 1 avgang pr. time utenom rush. Reisetid Kolbotn-Jernbanetorget er 25 minutter, d.v.s betydelig lenger enn med tog. På strekningen Ljan-Oslo er reisetiden mer konkurranse-dyktig med toget.

I Kolbotn er det overgangstid på 2-3 minutter mellom buss og tog, d.v.s at ruten gir attraktive overgangsmuligheter forutsatt at tog og buss er i rute.

Line 83 har ca. 2.600 passasjerer pr. virkedag. Av dette er det ca. 1.700 reiser over bomringen og 1.300 reiser over bygrensen.

Grensekryssende regionalruter

Disse linjene administreres av SL, og er nummeret med 500-nummer. Linjene gir direkte forbindelser mellom Drøbak, Fagerstrand, Enebakk og Oslo. I rush går det også forbindelse fra Ski via Siggerud direkte til Oslo (linje 504). Utenom rush mater denne linjen til Hauketo stasjon.

Linjene til Drøbak og Fagerstrand trafikkerer hovedsakelig E18, mens linjene til Enebakk og Ski/Siggerud trafikkerer Rv. 155 Enebakkveien, Siggerud-veien og E6 inn til Oslo.

Linje 541 Drøbak-Oslo har en reisetid på 58 minutter fra Drøbak til Jernbanetorget. Ruten kjøres med en avgang pr. time i grunnrute og 2-3 avganger pr. time i rush. Reisende mellom Drøbak og Oslo kan alternativt benytte buss på strekningen Drøbak-Ås og tog på strekningen Ås-Oslo. Dette alternativet gir en samlet reisetid på 1:03 timer inkludert en overgangstid på 5 minutter. Også denne kombinasjonen gir en avgang pr. time i grunnrute med noe

forsterkning i rushtid.

Lokalruter i Akershus

Disse linjene administreres også av SL, og er nummerert med 900-nummer. Oppegård har en matebuss som betjener Svartskogområdet, og som gir en forbindelse herfra til Kolbotn stasjon. I Ski gir matebussene forbindelse mellom Ski stasjon, Enebakk, og Lillestrøm. I tillegg betjener linje 908 boligområdene på Langhus, og denne mater til Langhus, Vevelstad og Ski stasjon. Linje 914 passerer Ski stasjon og gir forbindelse til Ås og Vinterbro/Drøbak. I tillegg betjenes Ås med matebusser mellom boligområdene og stasjonen. Kollektivtilbudet mellom Vestby og Ås består kun av tog, og Vestby betjenes av matebusser mellom boligområdene i nærheten og stasjonen.

Flybusser

Flybussene i Sørrkorridoren utgjør tre uavhengige linjer og administreres og driftes av Norway Bussekspress.

En linje trafikkerer Ski, Langhus, Oppegård, Hauketo. En annen linje trafikkerer Oppegård, Mastemyr, Rosenholm, Holmlia, Hauketo. Fra Hauketo går begge linjene videre langs E6 til Gardermoen med i alt 7 stopp på strekningen Hauketo-Gardermoen. Linjen fra Ski betjenes med 1 avgang pr. time i grunnrute men med supplerings mot Gardermoen på morgenen og i begge retninger på ettermiddag/kveld. Reisetid Ski-Gardermoen er 1:18 timer, Kolbotn-(krysset)-Gardermoen 0:59 timer.

Med lokaltog via Oslo S og flytog til Gardermoen oppnås noe kortere reisetider på begge relasjoner.

Siste linje går fra Fredrikstad via Vestby og videre langs E6 til Gardermoen. Ruten kjøres med 1 avgang pr. time, men med noen opphold på formiddagen. Reisetid Fredrikstad-Gardermoen er 2:10 timer, Sonsveien-Gardermoen 1:15 timer. Også til/fra Fredrikstad vil kombinasjoner med flytog + IC-tog gi noe kortere reisetid.

I en reisevaneundersøkelse gjennomført blant flypassasjerer på Gardermoen³¹ svarte ca. 20 % av de bosatte, både i Østfold og Follo, at de benyttet flybussekspressen til Gardermoen. For bosatte på Søndre Nordstrand var andelen noe høyere, mens den var klart lavere på Nordstrand.

Fra Søndre Nordstrand var det flere som reiste med buss enn med tog til Gardermoen, fra Østfold, Follo og Nordstrand var det flere som reiste med tog enn med buss.

Andre linjer

Linje 76 og 79 går fra Holmlia via Hauketo og videre nordover gjennom den østlige deler av Oslo til Helsfyr og Grorud. Linje 76 kjøres med to avganger pr. time og gir en reisetid på 46 minutter på strekningen Helsfyr-Holmlia.

³¹ "Tema rapport E1 - RVU flypassasjerer, reisevaner til Gardermoen"

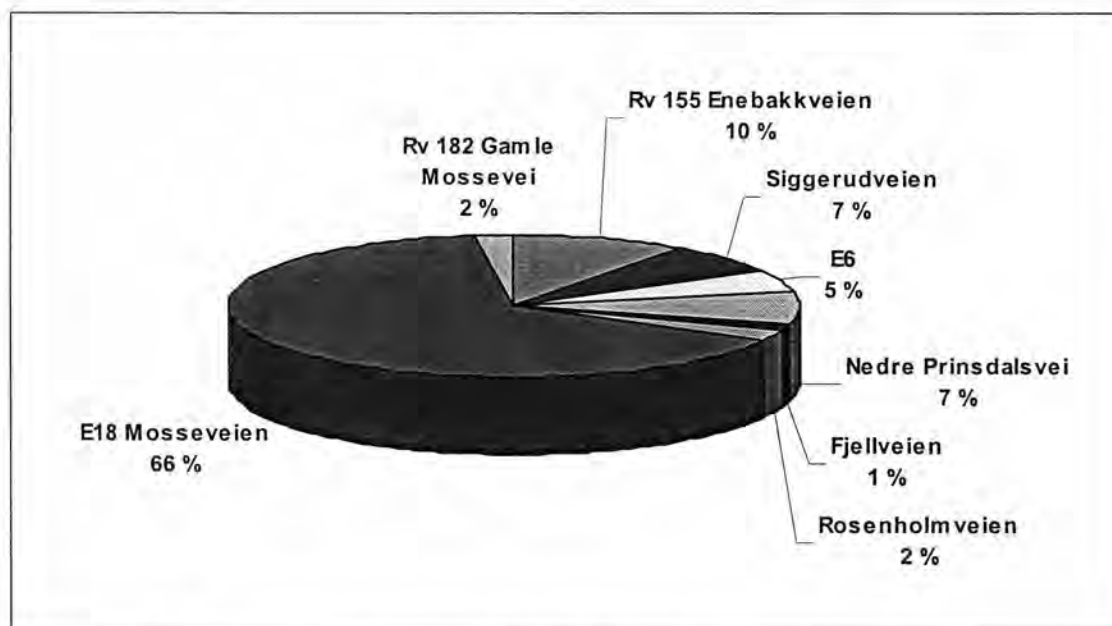
Linje 79 kjøres med 4 avganger pr. time til kl 18:00, deretter 2 avganger pr. time. Reisetid Grorud-Holmlia er 54 minutter.

Bjørndal betjenes med to busslinjer som mater til Mortensrud T-banestasjon, samt en ekspresslinje med direkte forbindelse til Oslo. Linje 504 trafikkerer Rv 155 Enebakkveien, og dermed langs østre utkant av hele Gjersrud/Stensrud området.

1994 – 1998: 7 % økning i antall reisende, og 25 % økning i antall avganger

Prosamrapport nr. 69 omhandler resultater fra bygrense-tellingen i 1998. Følgende beskrivelse er hentet herfra. I perioden fra 1994 til 1998 har antall reisende med buss i Sørkorridoren (målt pr. døgn) økt med ca. 7 %.³² Antall avganger pr. døgn har økt med 25 %. I rush har utviklingen i busstrafikken over bygrensen vært noenlunde stabil.³³

Figuren nedenfor viser fordeling av reisen over bygrensen etter veistrekning.



Figur 1.3.12: Fordeling av reisende over bygrensen etter veistrekning

66 % av reisene over bygrensen foregår via Mosseveien

66 % av reisene, dvs. over 6000 reiser, foregår via Mosseveien. Av Sporveis- og SL-linjer er det kun linje 82E og 83 som trafikkerer Mosseveien ved bygrensen.

Konsentrert rushtidstopp spesielt en time om morgenen.

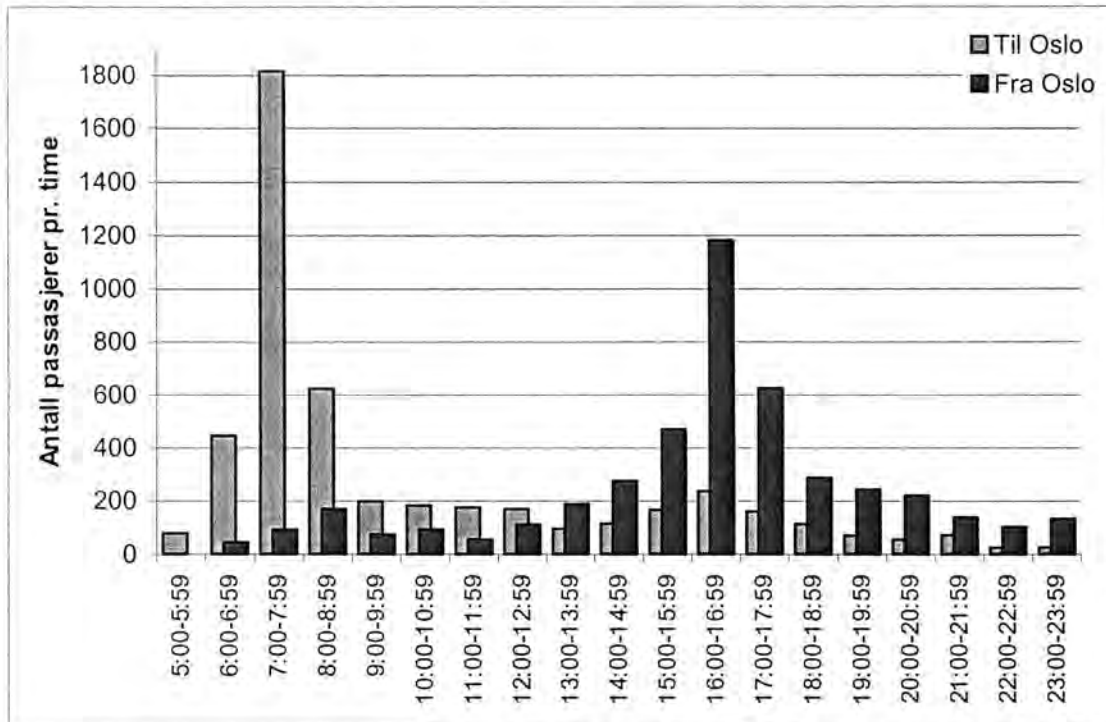
Figur 1.3.13 viser fordeling av antall reisende over døgnet. Som vanlig for kollektivreiser er rushtidstoppen om morgenen mer konsentrert enn i ettermiddagsrushet. Vi ser at

³² Inklusiv E6-ekspressen (Norway bussekspress) og Stockholmsekspressen

³³ Prosamtellingene viser små endringer i perioden, men i og med at dataene baserer seg på telling én dag, kan disse små endringene forklares med usikkerhet ved metoden.

mellom kl. 07 og 08 reiser det 3 ganger flere personer enn timen før og etter.

Det er en tilsvarende konsentrasjon av antall bussavganger. I dimensjonerende time er det 55 avganger over bygrensen i retning Oslo, d.v.s ca 1 avgang pr. minutt.



Figur 1.3.13: Fordeling av antall reisende over døgnet

Oslo – Opegård har godt busstilbud, mens i Vevelstad – Sonsveien består kollektivtilbudet hovedsakelig av togtrafikken

Området ca. 3 km i omkrets fra stasjonene i Sørkorridoren har, mellom Oslo – Opegård, et busstilbud³⁴ med gjennomsnittlig 3 avganger i timen utenom rush, og 6 avganger i rush.

Fra Ski kommune og sørover er det bare områder som ligger langt unna stasjonene (Drøbak, Siggerud) som har direkte busstilbud til Oslo. Flere av stasjonene har imidlertid et godt utbygd matetilbud til jernbanestasjonene.

³⁴ Linjer som kun driftes av Sporveien og SL

2. Scenarier

Variasjonsområde for trafikkutvikling

Trafikkprognoser for stasjonene i Sørkorridoren og gjennomgående togtrafikk i korridoren utarbeides på grunnlag av forutsetninger om utbygging av infrastruktur, arealbruk og økonomiske rammebetingelser for kollektivtransporten.

Det utarbeides anslag/prognoser med ulike forutsetninger innenfor hvert av disse områdene og hvor forutsetningene kombineres med sikte på å avdekke et variasjonsområde for framtidig trafikkutvikling.

I dette notatet gjennomgås hvilke forutsetninger innenfor de enkelte områder som legges til grunn for trafikkprognosene.

2.1 Infrastruktur

To scenarier for utvikling av infrastruktur

For jernbanens infrastruktur baseres arbeidet på to hovedalternativer:

- Alt. 1: Nytt dobbeltspor Kolbotn-Ski
- Alt. 2: Nytt dobbeltspor Oslo S - Ski

Varianter av dobbeltsporutbygging og Bryndiagonalen drøftes med utgangspunkt i disse hovedløsningene.

Nytt dobbeltspor Kolbotn-Ski i NTP 2002-2011

Nytt dobbeltspor på strekningen Kolbotn-Ski er vedtatt av Stortinget i forbindelse med behandlingen av Nasjonal Transportplan 2002-2011 (NTP). Utbyggingen gir muligheter for redusert framføringstid for knutepunktstoppende tog og/eller flere avganger for stoppende lokaltog eller knutepunktstoppende tog.

På strekningen mellom Kolbotn og Ski vil det være mulighet for stopp på Vevelstad på det nye dobbeltsporet.

Med differensierte kjøretider mellom stoppende lokaltog og knutepunktstoppende tog vil det ikke være kapasitet til å betjene strekningen Oslo-Kolbotn med kombimateriell.

Med bakgrunn i Stortingets vedtak legges nytt dobbeltspor Kolbotn-Ski inn i alle scenarier.

Tilsvarende forutsettes i alle scenarier at andre NTP-prosjekter gjennomføres. Viktigst i denne sammenheng er nytt dobbeltspor Lysaker-Asker som muliggjør bedre gjennomgående forbindelser mellom Sør- og Vestkorridoren.

Dobbeltspor Oslo S - Kolbotn

Utbygging av nytt dobbeltspor Oslo S – Kolbotn vil gi ytterligere reduksjoner i framføringstid samtidig som samlet kapasitet mer enn fordobles (ved separering etter framføringshastighet).

Kapasiteten kan utnyttes til en ytterligere oppbygging av togtilbudet (person- eller godstransport) og/eller til å etablere nye banetilbud (kombibaneløsninger).

Mellom Oslo S og Kolbotn er det mulighet for stopp på det nye dobbeltsporet ved Hauketo.

Bryndiagonalen

Utbygging av Bryndiagonalen vil gi en rask forbindelse mellom dagens dobbeltspor i Sørkorridoren (ved Hauketo) til Hovedbanen (Bryn). Bryndiagonalen kan ikke bygges ut uavhengig av dobbeltsporet Oslo S – Kolbotn idet banen forutsettes å avgrene fra det nye dobbeltsporet i nærheten av Hauketo.

En hovedbegrunnelse for å bygge Bryndiagonalen vil være å etablere bedre forbindelse til/fra Alnabru for godstog på Østfoldbanen, men banen vil også åpne nye muligheter for persontrafikk, f.eks:

- lokaltrafikk mellom Sørkorridoren (Hauketo-Ski) og Nordkorridoren (Bryn-Lillestrøm-Gardermoen)
- forbindelse mellom Østfoldbanen/Sørkorridoren og Gardermoen
- kombibaneforbindelser mellom Sørkorridoren og Oslo Nord. Slike løsninger krever fysisk tilrettelegging i Oslo f.eks sammenbinding mellom Alnabru og T-baneringen på Grefsen og forbindelse mellom Alnabru og Hovedbanen mot sør. Det vil også være nødvendig å etablere en forbindelse mellom dagens dobbeltspor og Bryndiagonalen nord for Nordstrand.

Bryndiagonalen inngår ikke som en del av scenariene som danner grunnlag for utarbeidelsen av trafikkprognosene for stasjonene i Sørkorridoren. Med utgangspunkt i scenariene hvor det vurderes å være best forutsetninger for å etablere persontrafikk gjøres egne vurderinger knyttet til trafikkpotensiale for Bryndiagonalen.

Kombibaner

Det foreligger en rekke skisser / forslag til etablering av kombibaneløsninger i Sørkorridoren. Disse kan inndeles i tre hovedgrupper – etter hvilke markeder de vil betjene:

1. Banetilbud mellom Oslo sentrum og nye utbyggingsområder i Sørkorridoren (Gjersrud/Stensrud) eller områder som i dag er bussbetjent.
2. Banetilbud som benytter dagens dobbeltspor i Sørkorridoren og som gir områdedekning i Oslo.
3. Banetilbud til nye områder i Sørkorridoren som også gir områdedekning i Oslo.

Alle løsninger krever investeringer i økt sporkapasitet mellom Oslo og Sørkorridoren. Denne kapasiteten kan etableres f.eks ved å bygge nytt dobbeltspor Oslo S – Kolbotn, ved å forlenge Ekebergbanen eller ved å bygge Bryn-

diagonalen.

I denne analysen behandles mulige kombibaner på samme måte som Bryndiagonalen. Med utgangspunkt i de scenariene som vurderes å gi mest kollektivtrafikk gjøres vurderinger knyttet til trafikkpotensiale for ulike kombibaneløsninger.

2.2 Arealbruk

2.2.1 Befolkningsutvikling

Alternativ 1: Lav vekst

Prognosene for befolkning i Sørrkorridoren innebærer en jevn vekst i befolkningen over de neste 15 årene. Veksten som forutsettes er imidlertid lav i forhold til den utviklingen som har vært de siste årene. Videre forutsetter prognosene at kommunene lykkes i å styre veksten i befolkningen gjennom å begrense ny boligbygging. Fortetting innen dagens boligområder forutsettes å være begrenset.

Prognosene baseres på en utflating i befolkningsveksten i Osloområdet totalt, inkludert i Sørrkorridoren. Unntaket er i bydel Søndre Nordstrand hvor det forutsettes fortsatt stor vekst i tilknytning til de nye utbyggingsområdene i sørøst på Gjersrud/Stensrud, utenfor jernbanekorridoren.

Innen prognosen ligger også en begynnende utbygging av Svartskogområdet som også ligger utenfor jernbanekorridoren. En raskere utbygging av dette området kan medføre en noe større befolkningsvekst enn i prognosen. Dette vil ha begrenset betydning for trafikkgrunnlaget for jernbanen, men kan redusere presset for fortetting i øvrige deler av kommunen.

Vi velger å legge Prosams prognose for befolkningsutvikling til grunn for alternativet med lav befolkningsvekst. Lav vekst innebærer også en begrenset fortetting i eksisterende boligområder i forhold til en situasjon hvor presset på boligmarkedet fører til en større vekst enn kommunen(e) legger opp til. I Prosams prognoser er veksten fordelt på grunnkretser og reflekterer i stor grad kommunenes planer om ny boligutbygging.

Kommune/bydel	2000	Alt. Lav vekst 2015	Årlig % vekst 90-tallet	Årlig % vekst Alt. Lav vekst
Nordstrand	17 349	17 094	1,3	0,5
Søndre Nordstrand	31 380	40 898	3,2	1,7
Oppegård	22 953	25 157	1,3	0,6
Ski	25 394	28 295	1,0	0,7
Ås	13 568	15 633	1,3	1,7
Totalt	110 644	127 077	1,7	1,0

Tabell 2.2.1: *Alternativ 1, lav befolkningsvekst. Prosams prognoser for befolkningsvekst 2000-2015*

Alternativ 2: Høy vekst

I alternativet med høy befolkningsvekst i Sørkorridoren forutsettes:

- Innflytting til Osloområdet
- Press i boligmarkedet
- "Sentralisering" innenfor korridoren

Innflytting fra resten av landet

De trendene i næringsutviklingen som tilsier at vi får en fortsatt sentralisering av næring til de store byene videreføres. En stor andel av denne næringsutviklingen vil komme i hovedstaden og omkringliggende kommuner p.g.a. de mulighetene som en slik lokalisering gir til kontakt med kunder, synergieffekter mm. Spesielt kompetansebasert næring vil vokse. Nye høykompetanse arbeidsplasser vil så trekke folk fra resten av landet med netto innflytting til Osloområdet som resultat.

Fortsatt press på boligmarkedet

Innflytting vil sikre fortsatt press på boligmarkedet i Oslo. Det vil ta tid før etterslepet på boligbygging i Oslo fra 1990-tallet jevner seg ut. Dette betyr at det er et press på boligområder i hele bolig- og arbeidsmarkedet, spesielt i Oslos nærområde. Konsekvensene av et slikt press vil være at:

- Det skjer en stor grad av fortetting innenfor utbygde områder, etter privat initiativ.
- Befolkningstettheten per bolig øker. Spesielt vil familier velge å bosette seg i utkanten av byområdet av praktiske og økonomiske årsaker. Disse vil erstatte bl.a. enslige eldre.
- Ettersom det vil være et fortsatt ønske om å tilfredstille egne innbyggeres behov for bolig, vil i tillegg et minimum av boligutbygging fortsette i korridoren.

Etablering av leiligheter sentralt

Målet om å tilby bolig for egne unge som flytter hjemmefra, og for eldre som trenger en mer praktisk bolig i alderdommen vil gi økende behov for sentralt beliggende leiligheter. En kan derfor forutsette en økning i leiligheter i sentrumsområdene i Ski og Kolbotn.

Vekst i befolkning Scenario 2 Tabellen nedenfor detaljerer befolkningsveksten som forutsettes i Alternativ 2: høy befolkningsøkning og fortetting.

Kommune/bydel	2000	Alt 2, høy vekst: 2015	Årlig % vekst 90-tallet	Årlig % vekst Alt 2, høy vekst
Nordstrand	17 349	20 000	1,3	1,0
Søndre Nordstrand	31 380	42 000	3,2	1,7
Oppegård	22 953	28 000	1,3	1,3
Ski	25 394	31 800	1,0	1,4
Ås	13 568	18 000	1,3	1,7
Totalt	110 644	139 800	1,7	1,6

Tabell 2.2.2: Alternativ 2, høy befolkningsvekst. Prognoser for befolkningsvekst 2000-2015, ved høy vekst

Befolkningsvekstens geografiske fordeling

En stor andel av veksten vil komme som fortetting i eksisterende boligområder. Siden det meste av dagens utbygde områder ligger i jernbanekorridoren betyr dette at en stor del av befolkningsøkningen vil være innen jernbanens influensområde. Dette gjelder spesielt i Oppegård (båndet mellom Oppegård st. og Myrvoll, Kolbotn senter), men også i tilknytning til Vevelstad og Ski.

Utenfor jernbanekorridoren er det i første rekke bydel Søndre Nordstrand som vil få vekst (Gjersrud/Stensrud). I Oppegård kan en rask utbygging av Svartskogområdet bidra til at utbygging av boliger langs jernbanen tar lengre tid.

2.2.2 Næringsutvikling

Arealbruk næring

Utvikling i antall reiser til og fra Sørkorridoren vil i hovedsak være knyttet til befolkningsutviklingen. Ved etablering av alternativer for arbeidsplassutvikling blir derfor den mest sentrale problemstillingen knyttet til *hvor* arbeidsplassene lokaliseres og geografisk *fordeling av ulike typer* arbeidsplasser.

Forutsetninger i dag

I dag er det en svært stor arbeidsplassvekst i Osloregionen. Veksten har de siste årene vært langt høyere enn forutsatt i Prosams prognoser. Samtidig betyr tilgangen på arealer til næring at næringslivet har en stor frihet til å etablere seg etter egne preferanser.

Næringsområder profilerer seg på forskjellige måte etter hvilken næring som etablerer seg der (næringsklynger). Mange av disse stedene har et allerede etablert image og har tilknyttet seg en god del arbeidsplasser. Disse har derfor et betydelig konkurransefortrinn framfor andre med samme type karakteristika.

Med unntak av indre by, er det uvanlig med nye nærings-

Prosams prognoser

etableringer i etablerte boligområder, så sant dette ikke er boligrelaterede arbeidsplasser.

Prosams prognoser forutsetter en vekst i arbeidsplasser hvor over halvparten fordeles i Asker/Bærum og Oslo nord/vest, 12 % i Oslo indre by og 9 % i Groruddalen. Oslo sør og Follo og kommunene i Sørkorridoren forventes å få 9 % til sammen, mens Romerike får mer. Oslo Sentrum forventes å holde et stabilt antall arbeidsplasser med vekst begrenset til 1 %.

Ettersom veksten i prognosene er relativt beskjeden i forhold til totalt antall arbeidsplasser, innebærer disse prognosene at det totale antall arbeidsplasser fordeles mellom de forskjellige områdene omtrent som i dag. De største utslagene i fordelingen som prognosen gir, er i Oslo Sentrum og indre Oslo hvor andelen av arbeidsplasser går ned med hhv. 2 og 1 %, og tilsvarende i Oslo vest/nord og Bærum/Asker med en vekst på hhv. 2 og 1 %.

Alternativ 1: Vest og sentrum

Trendene i Oslo tilsier at vestkorridorens er meget godt etablert for visse næringssegmenter, spesielt i tilknytning til kompetansebasert næring. Denne type næring går etter lokaliteter med et etablert image og miljø. Det er derfor grunnlag for å vente en utvikling med svært stor vekst i Nydalen og vestkorridoren (Skøyen, Asker og Bærum) samt sentralt i Oslo på bekostning av andre deler av byen. Derfor legger vi til grunn et slikt scenario.

Et alternativ med vekst i vest og sentrum innebærer:

- Stor vekst i Asker og Bærum
- Stor vekst på Skøyen, Nydalen, evt. litt i Forskningsparken. Helsefy holder sin posisjon.
- Stor vekst i sentrum gjennom utbygging av Bjørvika, full utnyttelse av kvadraturen. Også stor vekst i indre by ved full utnyttelse av tilgjengelige arealer.
- Den nye næringen som kommer i Groruddalen nord for Økern og Bryn er arealintensiv, men ikke arbeidsplassintensiv. Videre skjer den spredt.
- Verken Økern eller Bryn "tar av" for stor næringsutvikling. Programmer om omstrukturering av områdene fungerer ikke. Nyetablering er begrenset utover enkelte prissensitive eller offentlig initierte næringsetableringer.
- I Sørkorridoren etableres det et svært begrenset antall arbeidsplasser i Ski og Kolbotn sentrum
- Vekst på Ås (Forskningsparken)

Alternativ 2: Spredning

I dette alternativet er næringsetableringer svært prissensitive. Næringsutviklingen sprer seg derfor over arealer med lav etableringskostnad. Et slikt alternativ slår ut etter følg-

ende mønster:

- Det er en liten vekst i vestkorridoren og i Oslo nord/vest. Nydalen får en kraftig økning i arbeidsplasser, Forskningsparken holder seg stabil.
- Oslo indre by får en økning i arbeidsplasser ved at arealene utnyttes tettere. Sentrum får nesten ingen vekst.
- Groruddalen får en god del vekst av arbeidsplasser. Noen av disse kommer på Økern og Bryn, men en god del spres på andre steder i dalen. Lav etableringskostnad er i fokus, programmer om fysisk omstrukturering av Økern og Bryn fungerer ikke, i stedet blir det utbygging tomt for tomt med egen parkering for hver bedrift. En noe større opprydding ellers i Groruddalen, men fortsatt er næringen her arealintensiv, men ikke arbeidsplassintensiv, - og spredt.
- Det er en del nyetableringer i Skedsmo og i tilknytning til Gardermoen.
- Kolbotn utvikler seg til et lite, men tydelig senter i korridoren. Det er litt nyetablering i øvrige næringsarealer i korridoren, bl.a. i Ski.

Alternativ 3: Vekst i noder

I dette alternativet er total arbeidsplassvekst stor og næringene utnytter forskjellene i pris og lokalitet for etablering. Sentralitet og stedsidentitet/image er viktig. Veksten fordeles derfor i flere noder.

- Det er vekst i vest, men også Økern og Bryn etablerer seg. Programmer om omstrukturering av områdene fungerer og trekker til seg investering.
- En noe større opprydding ellers i Groruddalen, men fortsatt er næringen her arealintensiv, men ikke arbeidsplassintensiv, - og spredt.
- Sentrum får en del nye arbeidsplasser ved at arealene utnyttes tettere.
- Oslo indre by får en økning i arbeidsplasser ved større utnytting av tilgjengelige arealer, samt ved at arealene utnyttes tettere.
- Kolbotn utvikler seg til et lite, men tydelig senter i korridoren. Både Ski og Ås etablerer en tydelig egen identitet. Ellers lite næringsaktivitet i korridoren.

2.3 Rammebetingelser for drift

Generell økonomisk utvikling

Kollektivtransport vurderes vanligvis å være mindre utsatt for endringer i generell økonomisk aktivitet enn annen motorisert transport (lite konjunkturfølsom). På lengre sikt er det på lokalt og regionalt nivå likevel en sammenheng fordi økonomisk utvikling påvirker arealbruksutviklingen. I dette arbeidet vil vi legge til grunn at virkninger av høy/lav øko-

Rammebetingelser for transport

nomisk vekst reflekteres gjennom arealbruksscenarioene.

Økonomiske rammebetingelser for transport vil også i framtiden ha stor betydning for reisemønster og fordeling på transportmidler. Betingelsene bestemmes dels gjennom offentlige reguleringer og vedtak, men påvirkes også av utviklingen i ulike markeder. Viktigst i denne forbindelse er:

- Utviklingen i offentlig kjøp av transporttjenester.
- Organisering/ansvarsdeling i transportsektoren.
- Kostnadsutviklingen i kollektivtransport.
- Generell avgiftspolitik for personbiltransport
- Veiprising / bomavgifter
- Parkeringspolitikk.

Vi legger til grunn at evt. endringer i organisering/ansvarsdeling ikke vil få noen stor betydning for ressurstilgangen til kollektivtransporten.

2.3.1 Offentlig kjøp / kostnadsutvikling i kollektivtransport

Begrunnelser for offentlig kjøp av transporttjenester

Det offentliges målsettinger med bevilgninger til offentlig kjøp av transporttjenester har en velferdsmessig og en samfunnsøkonomisk begrunnelse.

Kollektivtransporten bidrar til å gi bevegelsesmuligheter til den delen av befolkningen som ikke har tilgang (eller har begrenset tilgang) til egne transportmidler.

Videre skal kollektivtransporten - særlig i tettbygde områder - være et attraktivt alternativ til bruke av egne transportmidler for å begrense negative virkninger av omfattende biltrafikk (støy, luftforurensning, arealforbruk etc.).

Effektivisering og høyere takster

Det har i de senere år vært en reell nedgang i bevilgningene til offentlig kjøp av transporttjenester på nasjonalt plan. Nedgangen i offentlig kjøp har blitt møtt med en mer effektiv og markedstilpasset produksjon og høyere takster.

Selv om takstene har økt er takstnivået i rushtid fortsatt lavere enn marginale produksjonskostnader i rushtiden, mens takstnivået utenom rushtid gjennomgående ligger høyere enn marginale kostnader.

Mulighetene for en fortsatt effektivisering av kollektivtilbudet er begrensede ut fra dagens situasjon. Kollektivtransport er arbeidsintensiv virksomhet - på sikt vil derfor kostnadene lett kunne øke mer enn den generelle prisutviklingen i samfunnet.

Organisering / ansvarsdeling

Staten ved Samferdselsdepartementet er i dag ansvarlig for offentlig kjøp av tog tjenester mens fylkeskommunene har ansvar for det lokale kollektivtilbudet med buss (og bane) i Sørkorridoren. Dette ansvaret utøves gjennom Oslo Spor-

veier (OS) og Stor-Oslo Lokaltrafikk (SL). Dagens kollektivtilbud i Sørkorridoren er derfor et samspill mellom en rekke aktører med utgangspunkt i dagens rammebetingelser.

Endringer i rammebetingelser, f.eks ved overføring av ansvar for regionalt togtilbud til regionale myndigheter eller konkurranseutsetting av togtilbudet vil kunne påvirke kollektivtilbudet i Sørkorridoren. Vi legger til grunn at evt. endringer i rammebetingelser ikke vil svekke jernbanens posisjon som "ryggraden" i kollektivtilbudet.

Mulige utviklingsbaner

Utviklingen i de økonomiske rammebetingelsene for drift av kollektivtransport vil i årene framover særlig avhenge av om det oppnås gjennomslag for en mer samfunnsøkonomisk riktig prising av bruken av transportnettet (vei og bane) og av samfunnets vilje til å bevilge midler til offentlig kjøp av transporttjenester.

2.3.2 Veipricing / parkeringspolitikk

Dagens rammebetingelser for biltrafikk

Norge har i dag et høyt nivå på skatter og avgifter knyttet til eie og bruk av bil. Samtidig er avgiftene utformet slik at de er lite effektive i forhold til målsettinger om å begrense bruken av bilene.

Avgiftene knyttet til kjøp og eie av bil virker dempende på bilholdet, men er først og fremst fiskale avgifter, d.v.s avgifter hvor målet er å øke det offentlige inntekter.

Ikke samsvar mellom avgifter og marginale kostnader

Samfunnets kostnader knyttet til bruk av personbiler (ulykkeskostnader, køkostnader, støy- og luftforurensning) varierer sterkt etter sted og tid på døgnet, mens avgiftene knyttet til bruk av bil (drivstoffavgiftene) er tilnærmet uavhengig av sted og tid. Rushtrafikk i Osloområdet er eksempel på trafikk hvor kostnadene knyttet til bilbruk langt fra dekker samfunnets marginale kostnader.

Bomavgifter videreføres eller erstattes av veipricing

Bompenger er nå et etablert virkemiddel for å finansiere utbygging av større veiprosjekter. Bomringen i Oslo er f.eks etablert for å finansiere utbygging av hovedveinettet i Oslo og Akershus (Oslopakke 1). Bomringen er vedtatt nedlagt når veipakken er fullfinansiert, men det vurderes som like sannsynlig at bomringen vil bestå – i eksisterende form eller som en del av et opplegg for veipricing i Osloområdet.

Innføring av veipricing gir muligheter for bedre samsvar mellom marginale kostnader og betalte avgifter for biltrafikken. Dette forutsetter at avgiftene settes høyere enn dagens bomavgifter i rushtid og lavere utenom rushtid.

Mot en strammere parkeringspolitikk ?

Tradisjonelt har det offentlige lagt vekt på at utbyggere av nærings- og boligområder setter av areal til et tilstrekkelig antall biloppstillingsplasser når nye områder bygges ut.

Bortsett fra i områder som var tett utbygd før utviklingen av privatbilismen på 60- og 70-tallet er det derfor god tilgang på gratis eller rimelig parkering i de fleste områder.

Dette gjelder i dag også i Osloområdet. I Oslo sentrum er det stor knapphet på parkeringsplasser. Det samme gjelder i deler av indre by (Majorstua, Grünerløkka etc), mens det i områdene lenger ut gjennomgående er god tilgang på P-plasser.

Knapphet på arealer for utbygging og ønske om å begrense veksten i biltrafikken er bakgrunnen for at det nå legges opp til en langt strammere parkeringspolitikk i Osloområdet. Fornebu og Økern er eksempler på områder hvor det vil etableres et stort antall arbeidsplasser med en klart lavere parkeringsdekning enn det som har vært vanlig i de senere år.

Mulig utvikling

En sannsynlig utvikling i rammebetingelsene for biltrafikk i Osloområdet i årene framover er at:

- Knappheten på parkeringsplasser sentralt vil forsterkes og området med knapphet på parkeringsplasser vil utvides.
- Det totale avgiftsnivået på eie og bruk av bil vil neppe øke utover dagens nivå. I den grad avgiftsnivået virker dempende på bilholdet vil denne effekten avta i takt med økende velstand i samfunnet.
- Bomringen vil bestå eller inngår i / erstattes av et system for veiprising.

For konkurranseforholdet mellom bil og kollektive transportmidler er de viktigste usikkerhetsfaktorene om veiprising vil erstatte dagens bomring og hvor mye dyrere det vil bli å parkere i områder med begrenset tilgang på P-plasser.

2.3.3 Økonomiske rammebetingelser - alternativer

Alt. 1: Videreføring (lav)

Scenariene som danner grunnlag for trafikkprognosene baseres på to alternativer for økonomiske rammebetingelser:

Alt. 2: Økt ressurstilgang (høy)

- A) Videreføring av dagens rammebetingelser for biltrafikken, videreføring av offentlig kjøp av kollektivtransporttjenester på dagens nivå.
- B) Samfunnsøkonomisk riktigere prising av veikapasitet og parkering, økning i offentlig kjøp av kollektivtransporttjenester og/eller endringer i prissetting som gir høyere trafikkinntekter.

2.3.4 Alternative togtilbud

Infrastruktur og økonomi avgjør mulighetene

De viktigste faktorene som styrer hvilket rutetilbud som er mulig å gi er hvilken infrastruktur som er tilgjengelig og

Oslopakke 2 – Utdypende analyse av ny dobbeltspor

hvilke økonomiske ressurser som kan forventes stilt til disposisjon (offentlig kjøp, trafikkinntekter).

I Jernbaneverkets rapport "Oslopakke 2 – Utdypende analyse av nye dobbeltspor" er det utviklet mulige rute-tilbud for en situasjon med nye dobbeltspor både i Sør- og Vestkorridoren, utbygd Bryndiagonal og jernbanespor til Fornebu.

Togtilbudet i Sørkorridoren i denne analysen var en videreføring av dagens rutetilbud, men med forlengelse av lokaltogpendelen Ski-Skøyen til Fornebu (grunnrute) og Asker (rush). Videre var det forutsatt togtilbud Moss-Gardermoen (2 pr. time i rush, 1 pr. time grunnrute) og omfattende betjening med kombibane (Kolbotn-Frognerseieren og Rykkinn-Sentrum-Gjersrud/Stensrud, begge med 8 avg/time i rush og 4 avg/tim utenom rush).

Analysen av resultatene fra utredningen viste at både kombibanetilbudet og togtilbudet på Bryndiagonalen bidro negativt til prosjektets samfunnsøkonomiske lønnsomhet, bl.a på grunn av høye anleggskostnader. Lønnsomheten for nytt dobbeltspor ble beregnet å være bedre uten kombibaner.

Ruteopplegg for 2006 – O2-arbeidet

I forbindelse med O2-arbeidet er det også utarbeidet forslag til driftskonsept for år 2006, d.v.s en situasjon uten nytt dobbeltspor i Sørkorridoren, men med nytt dobbeltspor på strekningen Blommenholm-Asker. For togtilbudet i Sørkorridoren foreslås i dette arbeidet en forlengelse til Asker i rushtiden for pendelen Ski-Skøyen, at pendelen Mysen-Skøyen forlenges til Kongsberg og at det kjøres ytterligere to avganger pr. time på strekningen Ski-Oslo S i rushtid. Kapasitet til å kjøre flere avganger oppnås ved å nedlegge Nordstrand og Ljan stasjoner.

Ruteopplegg – Jernbaneverket Region Øst

Jernbaneverket Region Øst har utarbeidet forslag til ruteopplegg for Østfoldbanen for tre framtidssituasjoner:

1. Nytt dobbeltspor Oslo-Ski + Bryndiagonalen.
2. Som 1 og i tillegg kombibane Hauketo – Gjersrud/Stensrud og kobling mellom jernbanenettet og trikkenettet i Oslo sentrum.
3. Som 2 og i tillegg forbindelse mellom Alnabanen og Hovedbanen i retning Oslo S

For Sit.1 består dette forslaget av økt avgangshyppighet (6 avg/time i rush – hvorav 2 Kolbotn-Oslo S, 4 avg/time utenom rush) og forlengelse av ruten til Sandvika eller Fornebu for lokaltogpendelen Ski-Skøyen. Pendelen Spikkestad-Moss forlenges til Fredrikstad (1 avg/time) og det kjøres 2 avganger pr. time Oslo S – Moss både i og utenom rush. Pendelen Skøyen-Mysen forlenges til Sarps-

borg (1 avg/time i grunnrute), for øvrig beholdes (tilnærmet) dagens avgangshyppighet med 1 avg/time i rush og 2 avg/time utenom rush. Det etableres også en ny lokaltogpendel Moss-Bryn-Gardermoen-Eidsvoll. Denne betjenes med 1 avg/time i grunnrute og 2 avg/time i rush. For IC- og fjerntog er rutetilbudet basert på at tilbudet videreføres omtrent på det nivå som nå er planlagt iverksatt fra 2002 for IC-togene.

I Sit. 2 og Sit. 3 videreføres togtilbudet fra Sit. 1 bortsett fra at perioden med innsatstog Kolbotn-Oslo S forlenges fra 2 til 5 timer pr. dag. I tillegg etableres kombibaneforbindelser Gjersrud/Stensrud-Hauketo-Oslo sentrum-Majorstua (4 avg/time, Sit. 2 og 3) og Ski-Bryn-Storo (2 avg/time, Sit. 3).

Utgangspunkt

I arbeidet med oppdatering av trafikkprognoser for stasjonene i Sørkorridoren tenkes en videreføring av dagens driftsopplegg lagt som basis for alle tilbudsscenarioer. Dette inkluderer:

- Stoppende lokaltog Ski-Skøyen med 4 avganger pr. time i rushtid og 2 avganger pr. time utenom rush. Rushforsterkning i begge retninger.
- Knutepunktstoppende lokaltog Moss-Spikkestad med 2 avganger pr. time i rushtid og 1 avgang pr. time utenom rushtid. Rushforsterkning i dimensjonerende retning.
- Knutepunktstoppende lokaltog Mysen-Skøyen med 2 avganger pr. time i rushtid og 1 avgang pr. time utenom rushtid. Rushforsterkning i dimensjonerende retning.
- InterCitytog Halden-Oslo S med 2 avganger pr. time i rushtid og 1 avgang pr. time utenom rush. Rushforsterkning i dimensjonerende retning.

Prioriterte tilbudsforbedringer

Gjennomgangen av dagens togtrafikk indikerer at følgende endringer i togtilbudet kan bidra til økt trafikk (økt trafikkantytte):

1. Videreføring av dagens lokaltogpendel Ski-Skøyen til Sandvika med stopp på Lysaker.
2. Økt setekapasitet i rushtid.
3. Økning fra 1 til 2 avganger pr. time på dagtid og motstrøms i rush i pendelen Moss-Spikkestad (evt. Sandvika)
4. Økning til 4 avganger pr. time på dag- og kveldstid i pendelen Ski-Sandvika (Skøyen)
5. Forlengelse av rushperioden (for å fange opp større fleksibilitet i arbeidsmarkedet)
6. Stopp på flere stasjoner for innsatstog i pendelen

Ski-Skøyen som i dag har redusert stoppmønster.

Omprioritering av ressurser I scenarier med begrenset ressurstilgang (infrastruktur og/eller driftsmidler) kan det også være aktuelt å vurdere endringer i stoppmønster med sikte på å nå prioriterte mål. Dette kan f.eks være:

1. Stopp på Holmlia for Moss-Spikkestadpendelen (for å oppnå økt avgangshyppighet mellom Holmlia og Oslo sentrum).
2. Nedleggelse av Nordstrand og/eller Ljan for å øke kapasiteten på strekningen (før Oslo S – Kolbotn bygges ut).
3. Stopp på Hauketo for knutepunktstoppende tog (særlig aktuelt for å tilrettelegge for overgang hvis Gjersrud/Stensrud bygges ut uten skinnegående kollektivbetjening).

2.4 Scenarier

Utviklingsbaner

Alternativene for arealbruk, infrastruktur og økonomiske rammebetingelser kan kombineres på en rekke ulike måter. I forbindelse med etablering av trafikkprognoser gjøres det beregninger for et begrenset antall scenarier.

Ved sammensetning av scenariene legges det vekt på å

- Få fram spennvidden i framtidig trafikkgrunnlag for strekningen Oslo S – Ski.
- Avdekke hvilke elementer som er av stor og hvilke som er av mindre betydning.
- At kombinasjonene skal være realistiske.

Scenariene varieres derfor, i så stor utstrekning som mulig, med kun et element av gangen. Hensikten er å gi et best mulig utgangspunkt for å sammenlikne resultatene og resonnerer frem betydningen for trafikkgrunnlaget av hvert enkelt element.

I tabell 2.4.1 vises hvordan de 7 scenariene settes sammen av alternativer for infrastruktur, befolknings- og næringsutvikling samt økonomisk rammebetingelser (drift).

	Infrastruktur		Befolkning		Næring			Drift	
	Kolbotn-Ski	Oslo-Ski	Lav/spredt	Høy/tett	Vest - sentrum	Spredt	Noder	Lav	Høy
1	X		X			X		X	
2	X			X	X				X
3		X		X	X				X
4		X	X		X				X
5		X		X			X		X
6		X		X	X			X	
7		X		X			X	X	

Tabell 2.4.1: Sammensetning av elementer i syv scenarier.

Scenario 1 og 2

Scenario 1 og 2 er utformet for å gi hhv. et maksimums- og et minimumsalternativ med utbygging kun på ytterstrekningen Kolbotn-Ski. Scenario 1 forutsetter en lav og spredt befolkningsvekst i Sørkorridoren, spredt næringsutvikling i Osloregionen som ikke konsentreres i noder, samt videreføring av dagens vilkår for offentlig kjøp og rammebetingelser for biltrafikken. I Scenario 2 legges det i motsetning opp til en høy og tett befolkningsvekst, konsentrert næringsvekst hovedsakelig i noder sentralt i Oslo og i vestkorridoren, økt offentlig kjøp og riktigere prising av veikapasitet og parkering.

Scenario 3 og 1/2

Scenario 3 er utformet for å gi maksimalt gode vilkår for trafikkgrunnlaget for baneløsninger i Sørkorridoren. Dette scenariet vil også danne sammenlikningsgrunnlag for de øvrige scenariene med utbygging av hele strekningen Oslo-Ski.

Sammen med scenario 1, vil scenariet gi hele spennvidden i trafikk fra minimum til maksimum for alle alternativene.

Når sammenliknet med scenario 2, vil det videre få frem effekten av innerstrekningen med maksimalt trafikkgrunnlag. Det skiller seg derfor fra Scenario 2 kun i infrastrukturen.

Scenario 4 og 3

Scenario 4 skiller seg fra scenario 3 ved at befolkningsmengden og tettheten i Sørkorridoren er forskjellig. Scenariene gir derfor effekten av befolkningsmengden i et maksimumsalternativ.

Scenario 5 og 3

Scenario 5 skiller seg fra scenario 3 ved fordelingen av arbeidsplasser. Sammen vil disse scenariene gi effekten av lokalisering av arbeidsplasser sentralt og i vestkorridoren sammenliknet med en større andel i nord. Scenario 5 vil utgjøre et maksimumsalternativ for en eventuell banebetjening på Bryndiagonalen.

Scenario 6 og 3

Også scenario 6 skiller seg fra scenario 3 ved at et element er annerledes. I dette scenariet er driftsforutsetningene

Scenario 7 og 5

ulike, slik at scenariene sammen vil få frem betydningen av driftsmidler og -forutsetninger i et maksimumsalternativ.

I scenario 7 varieres både fordelingen av arbeidsplasser og driftsforutsetningene i forhold til alternativ 3. Scenariet kombinerer satsing på infrastruktur med en mindre gunstig arealbruksutvikling og begrensede midler til drift av kollektivtilbudet. Hensikten med kombinasjonen er å avdekke hvor robust trafikkgrunnlaget for nytt dobbeltspor er i forhold til en slik utvikling.

3. Togtilbud i scenariene

3.1 Dagens togtilbud

I tabell 3.1.1 oppsummeres dagens togtilbud på strekningen Oslo – Ski.

Togprodukt	Stoppmønster	Avganger pr. time		Min Ski-Oslo S
		Rush	Ikke rush	
Lt Ski-Skøyen	Alle Ski-Skøyen	2	2	30
Lt Ski-Skøyen	Ski, Vevelstad, Oppedgård, Greverud, Kolbotn, Holmlia, Hauketo, alle Oslo S – Skøyen	2	0	26
Lt Kolbotn-Oslo S	Alle Kolbotn-Oslo S	1	0	16 ³⁵
Lt Spikkestad-Moss	Alle Moss-Ski ³⁶ , Kolbotn, alle Oslo S-Lysaker, Sandvika, alle Asker-Spikkestad	2	1	
Lt Mysen-Skøyen	Alle Mysen-Ski, Kolbotn, Oslo S	2	1 ³⁷	22
IC Halden-Oslo S	Alle Halden-Moss ³⁸ , Ski, Oslo S	2	1	21
SUM avganger pr. time		11	5	

Tabell 3.1.1: Dagens (2001) togtilbud i Sørkorridoren.

Forbedret IC-tilbud fra 2003

Jernbaneverket er i ferd med å oppgradere deler av Østfoldbanen for krengetogmateriell. Samtidig har NSB nye togsett under bestilling. Fra 2003 vil det bli iverksatt et ruteopplegg med reisetid Oslo-Halden på 1:30 timer, ca. 15 min. kortere enn med dagens ruteopplegg. Det forutsettes samtidig at rutetiden Oslo-Ski reduseres til 19 minutter

Linx

Utenlandstog er ikke inkludert i oppsettet. Oslo-Gøteborg betjenes i dag med 2 avganger i hver retning på dagtid, mens det kjøres nattog Oslo-Malmø. På strekningen Oslo-Halden er utenlandstogtilbudet samordnet med IC-togene.

Sammen med SJ (Svenska Järnvägar) satser NSB på å utvikle togtilbudet i korridoren Oslo-Gøteborg-Malmø/ København gjennom selskapet Linx AB. Dette vil kunne gi høyere avgangshyppighet i utenlandstogene samtidig som tilbudet i mindre grad vil være integrert med IC-tilbudet Oslo-Halden.

Høy kapasitetsutnyttelse på dagens spor

Strekningen Ski-Oslo S trafikkeres i dag med inntil 10 persontog pr. time og strekningen Kolbotn-Oslo S med opp til 11 persontog pr. time. Strekningen utnyttes opp mot det maksimale og strekningen er ikke åpen for godstog i

³⁵ Fra Kolbotn

³⁶ Innsatstog stanser ikke ved ambo og Sonsveien

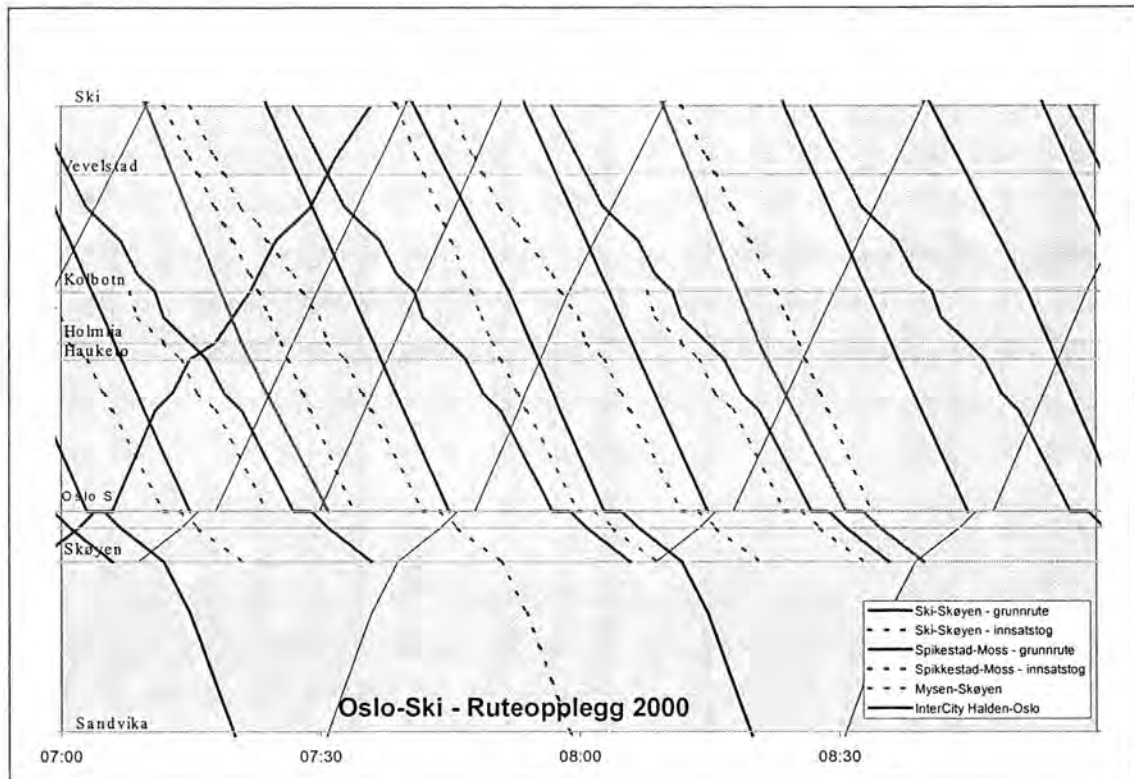
³⁷ På formiddagen kjøres 0,5 avganger pr. time.

³⁸ Innsatstog i rushtid stanser ikke ved Rygge, Moss og Ski. IC-togene er ikke åpne for reiser fra Oslo til Ski.

rushtid.

Beregnet praktisk strekningskapasitet for strekningen Oslo S – Ski er 8,4 tog pr. time, tilsvarende for Oslo S – Kolbotn er 13,2 tog pr. time.

For å kompensere for den høye utnyttelsen er det for alle tog på strekningen innarbeidet tillegg på teoretiske kjøretider (11-20 %) som er langt høyere enn det som er vanlig (4-5 %) på strekninger med lavere kapasitetsutnyttelse.



Figur 3.1.2: Grafisk ruteopplegg, Oslo-Ski, 2000, morgenrush

Høy kapasitetsutnyttelse – utsatt for forsinkelser

I figur 3.1.2 vises grafisk oppsett av dagens ruteopplegg på strekningen Ski-Oslo S – (Sandvika) i morgenrush. Bare persontog som trafikkerer strekningen Ski-Oslo er tatt med i oppsettet.

Figuren illustrerer at kapasiteten er høyt utnyttet – særlig i retning Oslo. Forskjellene i framføringstid mellom stoppende lokaltog og knutepunktstoppende tog bidrar til at tog som er forsinket inn på strekningen forsinkes ytterligere og/eller påfører andre tog forsinkelser.

3.2 Nye dobbeltspor – effekter på kapasitet og kjøretider

Redusert kjøretid og økt kapasitet ved nye dobbeltspor

Utbyggingen av nye dobbeltspor vil gi reduserte kjøretider for tog på det nye dobbeltsporet. Samtidig reduseres kapasitetsutnyttelsen, noe som reduserer behovet for å innarbeide tillegg i kjøretiden ("slakk") for at strekningen skal ha en

tilfredsstillende tilbakestillingsevne når det oppstår forsinkelser.

Begrenset kapasitetsøkning ved utbygging av Kolbotn-Ski

Utbygging av nye dobbeltspor på strekningen Oslo-Ski gir en økning i kapasiteten på mer enn 100 % dersom tog med ulik framføringshastighet fordeles mellom de to dobbeltsporene (separering).

Ved utbygging av første fase, Kolbotn-Ski oppnås en langt mer begrenset økning i kapasiteten. I tabell 3.2.1 oppsummeres praktisk kapasitet (tog pr. time) som kan oppnås ved ulike kombinasjoner mellom stoppende og direkte tog og tidsdifferanser mellom stoppende og direkte tog. Dagens praktiske kapasitet beregnet for Oslo S – Kolbotn og Oslo S – Ski er uthevet i tabellen.

Tidsdifferanse mellom stoppende og direkte tog	Antall stoppende tog pr. time					
	1	2	3	4	5	6
2 minutter	17,2	16,4	15,6	14,8	14,0	13,2
3 minutter	16,8	15,6	14,4	13,2	12,0	10,8
4 minutter	16,4	14,8	13,2	11,6	10,0	8,4
5 minutter	16,0	14,0	12,0	10,0	8,0	6,0
6 minutter	15,6	13,2	10,8	8,4	6,0	-
7 minutter	15,2	12,4	9,6	6,8	-	-
8 minutter	14,8	11,6	8,4	5,2	-	-

Tabell 3.2.1: Praktisk strekningskapasitet for dobbeltspor med blandet trafikk. Antall tog pr. time i en retning. (Praktisk strekningskapasitet = 75 % av teoretisk kapasitet – UIC-norm)

Beregningsforutsetninger

Minste togfølgetid er i kapasitetsberegningene satt til 2:30 minutter. Dette representerer en situasjon tilsvarende dagens dobbeltspor Oslo-Ski hvor framføringshastigheten gjennomgående er ca. 90 km/t og det er stopp i hovedsporet. Høyere framføringshastighet vil bidra til lengre togfølgetid, mens 4 spor på alle stasjoner bidrar til kortere togfølgetid.

I beregningene er det lagt til grunn at strekningen betjenes av tog med to ulike framføringstider på strekningen og at de langsomste togene fordeles jevnt over timen.

Beregningene er basert på en generell forutsetning om at praktisk strekningskapasitet tilsvarer 75 % av teoretisk kapasitet. I praksis påvirkes muligheten til å utnytte teoretisk kapasitet opp mot det maksimale av lengden på strekningen som analyseres og lengden på tidsperioden med høy kapasitetsutnyttelse.

Færre stopp gir økt kapasitet

På strekningen Oslo-Ski kjøres det i rushtid i dag fire stoppende lokaltog pr. time. For det dette skal være mulig i kombinasjon med 6 knutepunktstoppende tog er kjøretiden

for to av de stoppende lokaltogene redusert med 4 minutter ved at 6 stoppesteder er kuttet ut. Selv om kjøretidsdifferansen mellom lokaltog med stopp på alle stasjoner og knutepunktstoppende tog er 8 minutter på strekningen oppnås på denne måten en gjennomsnittlig kjøretidsdifferanse mellom de langsomste og raskeste togene på 6 minutter innenfor hver time. Hvis alle de 4 lokaltogene skulle stoppe ved alle stasjoner ville det bare vært plass til 1 knutepunktstoppende tog pr. time innenfor strekningens praktiske kapasitet.

	Teoretisk kjøretid		"Slakk" (min:sek)	Rutetid Oslo-Ski
	Oslo-Kolbotn	Kolbotn-Ski		
Direkte tog	10:32 ³⁹	7:47	2:41 (14,7%)	21:00
Stopp. lokaltog	14:19 ⁴⁰	12:17	3:04 ⁴¹ (11,5%)	30:00

Tabell 3.2.2: Teoretisk kjøretid, "slakk" og rutetider for direktetog og stoppende lokaltog på dagens dobbeltspor Oslo S – Ski.

Reduksjon i rutetider ved utbygging Oslo - Ski

Med nytt dobbeltspor Oslo-Ski kan det regnes med en kjøretid Oslo-Ski på 11 minutter for direkte tog og 28 minutter for stoppende lokaltog. Sammenlignet med dagens rutetider innebærer dette en reduksjon på 2 minutter for stoppende lokaltog og 10 minutter for direkte tog.

Begge beregningene er basert på at tillegget på teoretiske kjøretider reduseres til 4 % og forutsetter dermed at kapasitetsutnyttelsen på strekningen ikke er opp mot det maksimale.

Kjøretidsgevinsten for direkte tog er ca. 8 minutter for strekningen Oslo S – Ski. Denne fordeles med 4 minutter på innerstrekningen, 3 minutter på ytterstrekningen samt 1 minutt ved kombinasjon (full utbygging)

Høyere framføringshastighet gjør at tidstillegget pr. stopp vil bli høyere på det nye dobbeltsporet (ca 1:40 minutter) enn på dagens dobbeltspor (ca. 0:45 minutter).

Ved full utbygging av nytt dobbeltspor Oslo – Ski baseres trafikkberegningene på følgende forutsetninger:

- Kjøretid Oslo-Ski 11 minutter for direkte tog på nytt dobbeltspor, 28 minutter for fullstoppende lokaltog på dagens spor.
- Stopp på nytt dobbeltspor på strekningen gir en økning i kjøretiden på 1:40 minutter pr. stopp.

³⁹ Togkjørberegninger. Kilde: Jernbaneverket: "Oslopakke 2 – Utdypende analyse av nye dobbeltspor".

⁴⁰ Togkjørberegninger for IC-tog tillagt 45 sekunder pr. stopp.

⁴¹ Fratrukket 20 sekunder holdeplasstid på Kolbotn.

- Reduksjon i antall stopp på eksisterende dobbeltspor gir en reduksjon i kjøretiden på 0:45 minutter pr. stopp som fjernes.

Disse forutsetningene benyttes så lenge kapasitetsutnyttelsen er lavere enn den strekningskapasitet som kan beregnes med utgangspunkt i tabell 3.1.

Gevinster ved utbygging Kolbotn-Ski

Ved utbygging av strekningen Kolbotn-Ski oppnås redusert kjøretid for knutepunktstoppende tog på denne strekningen samtidig som behovet for "slakk" i ruteplanen reduseres som følge av at strekningen med utnyttelse opp mot kapasitetsgrensen reduseres.

Vi legger til grunn at halvparten av kjøretidstillegget for stoppende lokaltog kan fjernes ved utbygging av ytterstrekningen. Dette gir en gevinst på 1 minutt.

For direkte tog på nytt dobbeltspor på strekningen Kolbotn-Ski beregnes i tillegg en gevinst på 3 minutter.

For endringer i antall stopp benyttes samme forutsetninger (1:40 min pr. stopp på nytt dobbeltspor, 0:45 min pr. stopp på dagens dobbeltspor) som ved full utbygging av strekningen Oslo – Ski. Kolbotn stasjon blir liggende ved overgangen mellom dagens dobbeltspor og det nye dobbeltsporet. For tog på nytt dobbeltspor som stopper på Kolbotn forutsettes derfor et tillegg på 1:15 min.

Ikke kontroll mhp gjennomførbarhet utenfor strekningen Oslo-Ski

Ruteoppleggene som legges til grunn for trafikkprognosene kontrolleres med hensyn på gjennomførbarhet først og fremst innenfor strekningen Oslo S – Ski. Både på vestre linje (kjøretidsforskjeller mellom IC-tog og lokaltog, kryssninger på enkeltsporstrekninger) og østre linje (kryssninger) kan oppleggene være vanskelig å gjennomføre.

3.3 Togtilbud basert på nytt dobbeltspor Kolbotn-Ski

Fortsatt høy kapasitetsutnyttelse

Utbygging av nytt dobbeltspor på strekningen Kolbotn-Ski vil gi en viss kapasitetsøkning, men det vil fortsatt være begrensninger som gjør det nødvendig å prioritere strengt mellom alternative tilbudsforbedringer. I scenariene basert på utbygging Kolbotn-Ski legges det derfor ikke opp til framføring av godstog i rushtid.

3.3.1 Togtilbud i Scenarie 1

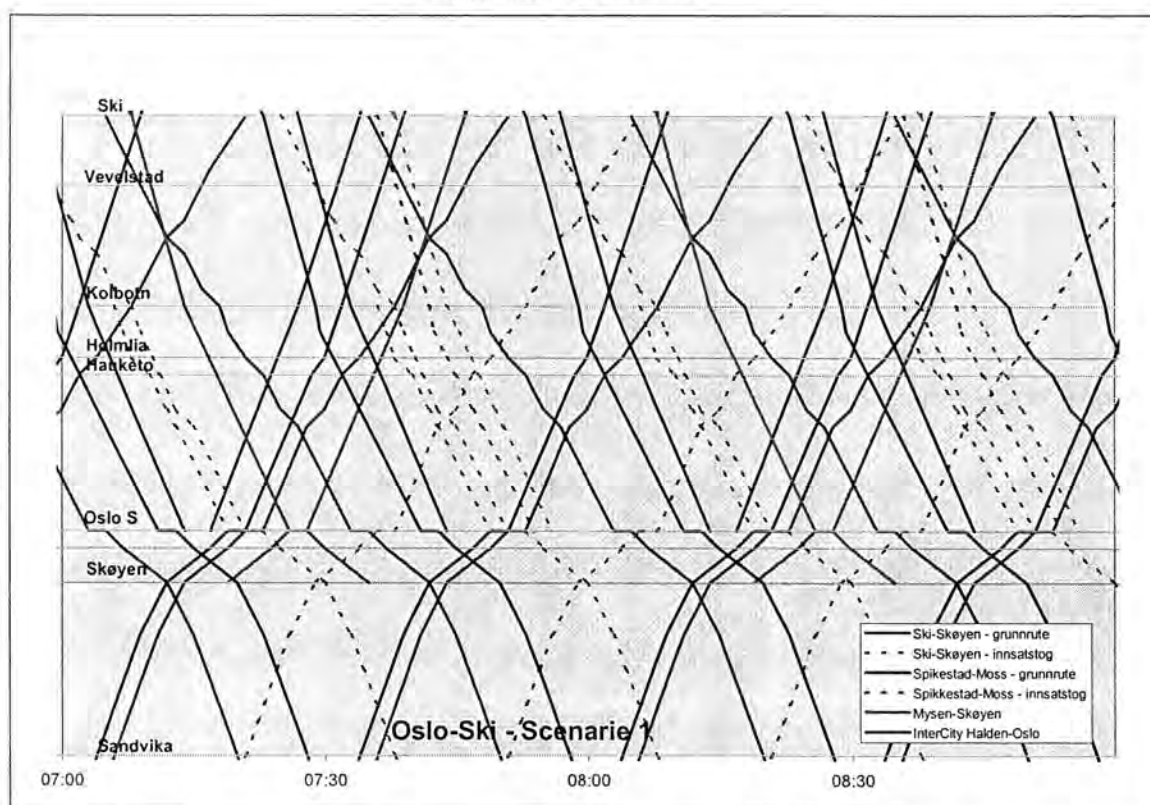
I Scenarie 1 forutsettes lav befolkningsvekst i Sørkorridoren samtidig som det ikke tilføres ressurser til en omfattende oppbygging av togtilbudet.

Nye dobbeltspor gir reduserte kostnader i togdriften som følge av kortere framføringstid og bedre punktlighet. Samtidig kan inntektsgrunlaget forventes å øke noe (befolk-

ningsvekst, redusert reisetid). Det legges derfor til grunn en forsiktig oppbygging av togtilbudet i Sørkorridoren ved at antall avganger økes opp til 13 pr. time (+ 2) i rushtid og til 6 pr. time (+ 1) utenom rushtid.

I henhold til tabell 3.2.1 kan 13 avganger pr. time kjøres dersom strekningen betjenes av 4 stoppende og 9 direkte tog pr. time dersom differansen i framføringstid i gjennomsnitt er 3 minutter.

I togdriftsopplegget som ligger til grunn for trafikkprognosene er det forutsatt 6 stoppende tog og 7 direkte og knutepunktstoppende tog pr. time. For å avvikle dette med tilfredsstillende punktlighet er det forutsatt at 4 av lokaltogene kjører med redusert stoppmønster på strekningen Kolbotn-Oslo S og at disse togene grupperes 2 og 2. Løsningen er vist grafisk i figur 3.2.1.



Figur 3.3.1: Ruteopplegg i morgenrush, Scenarie 1.

Endringer i rutemønster og avgangshyppighet sammenlignet med dagens togtilbud

Sammenlignet med togtilbudet i 2000 (2003 for InterCity), kan endringene i togtilbudet oppsummeres som følger.

- Lokaltogpendel Ski-Skøyen (grunnrute og rush) forlenges til Sandvika med stopp på Lysaker.
- Innsatstog i lokaltogpendel Ski-Sandvika stopper på alle stasjoner mellom Ski og Kolbotn (ikke stopp på Solbråtan, Myrvoll og Langhus i dag). Dagens stopp på Hauketo og Holmlia erstattes av stopp på

Rosenholm, Nordstrand og Ljan.

- Lokaltogpendel Kolbotn-Oslo S kjøres med to avganger pr. time og stopper på Holmlia og Hauketo.
- Avgangshyppigheten i lokaltogpendelen Moss-Spikkestad økes fra 1 til 2 avganger pr. time utenom rush og fra 2 til 3 avganger pr. time i rush. Stopp på Holmlia mellom Ski og Oslo S. Begrenset kapasitet på strekningen Moss-Ski medfører at innsatstoget kun får stopp ved Vestby og Ås på strekningen Moss-Ski.
- Framføringstiden for IC-tog reduseres med 5 minutter sammenlignet med ruteplan 2000, 2 minutter sammenlignet R2003. For knutepunktstoppende lokaltog reduseres framføringstiden Ski-Oslo S med 5 minutter, for stoppende lokaltog reduseres framføringstiden med 2 minutter.

Ruteplanforutsetningene for Scenarie 1 er oppsummert i tabell 3.3.2.

Togprodukt	Stoppmønster	Avganger pr. time		Min Ski-Oslo S
		Rush	Ikke rush	
Lt Ski-Sandvika	Alle Ski-Lysaker, Sandvika	2	2	29
Lt Ski-Sandvika	Alle Ski-Kolbotn, Rosenholm, alle Ljan-Lysaker, Sandvika	2	0	26
Lt Kolbotn-Oslo S	Kolbotn, Holmlia, Hauketo	2	0	13 ⁴²
Lt Moss-Spikkest.	Alle Moss-Ski ⁴³ , Holmlia, alle Oslo S-Lysaker, Sandvika, alle Asker-Spikkestad	3	2	18
Lt Mysen-Skøyen	Alle Mysen-Ski, Kolbotn, Oslo S	2	1	18
IC Halden-Oslo S	Alle Halden-Moss ⁴⁴ , Ski, Oslo S	2	1	17
SUM avganger pr. time		13	6	

Tabell 3.3.2: Togtilbud i Scenarie 1.

Opplegget gir et minimumstilbud på 4 avganger pr. time i rushtid og 2 avganger pr. time utenom rushtid for stasjonene i Sørkorridoren. De viktigste stasjonene får flere avganger. Ski får 9 avganger pr. time i rush / 5 avganger pr. time utenom rush, tilsvarende for Kolbotn 8/3 og Holmlia 7/4.

3.3.2 Togtilbudet i Scenarie 2

Høy befolkningsvekst, I Scenarie 2 forutsettes at det gjennom økt offentlig kjøp

⁴² Fra Kolbotn

⁴³ Innsatstog stanser ikke ved Kambo og Sonsveien

⁴⁴ Innsatstog i rushtid stanser ikke ved Rygge, Moss og Ski. IC-togene er ikke åpne for reiser fra Oslo til Ski.

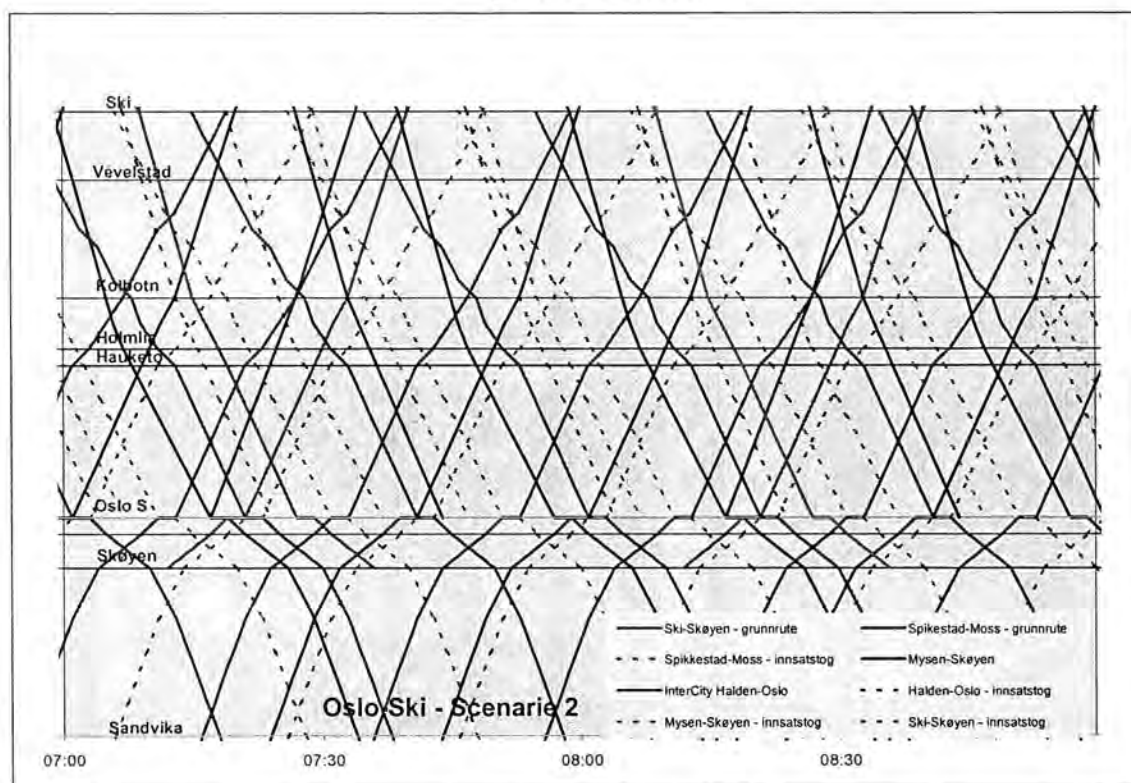
forbedret togtilbud

eller riktigere prissetting av vei- og kollektivtrafikk og /eller flere kollektivreiser blir mulig å forbedre togtilbudet i Sørkorridoren. I rushtid vil kapasiteten på strekningen Oslo-Kolbotn i dette scenariet utnyttes opp mot det maksimale.

Prinsipper for togtilbudet i Scenarie 2

Sammenlignet med togtilbudet i Scenarie 1 er de viktigste endringer i Scenarie 2 at:

- Stoppende lokaltog kjøres med 6 avganger pr. time i rush og 3 avganger pr. time utenom rush. Ekstra innsatstog fra Kolbotn går ut.
- Samlet avgangshyppighet for knutepunktstoppende lokaltog økes også til 6 avganger pr. time i rush og 3 avganger pr. time utenom rush. På strekningen Oslo S – Ski samordnes avgangstidene for Skøyen-Mysen og Spikkestad-Moss
- Nordstrand og Ljan betjenes ikke av tog. Dette gir mulighet til å framføre flere tog på strekningen Oslo S – Kolbotn samtidig som reisetiden i lokaltog reduseres.
- Avgangshyppigheten for IC-tog økes til 3 avganger pr. time i rushtid.



Figur 3.3.3: Ruteopplegg i morgenrush, Scenarie 2.

Tilpasninger på strekningen Kolbotn-Oslo S

Totalt er det 15 persontog pr. time i rushtid og 7 avganger pr. time utenom rushtid. Avvikling av 15 tog pr. time krever at tidsdifferansen mellom stoppende og direkte tog på

strekningen reduseres ned mot 1 minutt i gjennomsnitt. For å oppnå dette gjennomføres flere tiltak:

- Ingen tog stopper ved Nordstrand og Ljan stasjoner.
- 3 av 6 lokaltog i Ski-Sandvika-pendelen stopper bare ved Holmlia mellom Kolbotn og Oslo S.
- Knutepunktstoppende lokaltog stopper enten Hauketo eller Holmlia.

Holmlia og Kolbotn betjenes av knutepunktstoppende tog I rushtid forutsettes lokaltog fra Mysen å stoppe på Kolbotn og Hauketo, mens lokaltog fra Moss forutsettes å stoppe på Holmlia. Utenom rush forutsettes stopp ved både Kolbotn og Holmlia for lokaltog til/fra Moss og Mysen. Samtidig forutsettes lokaltog til/fra Mysen utenom rushtid å benytte samme "luke" som innsatstog fra Moss benytter i rushtid.

Minimumstilbud Bortsett fra Rosenholm som får 3 avganger pr. time både i og utenfor rush, etableres et minimumstilbud med 6 avganger pr. time i rush og 3 avganger pr. time utenom rush på alle stasjoner i Sørkorridoren. Stasjoner med tilbud ut over dette er Ski (12 avganger pr time i rush / 6 avganger pr. time utenom rush), Kolbotn (9/6) og Holmlia (9/6).

Togprodukt	Stoppmønster	Avganger pr. time		Min Ski-Oslo S
		Rush	Ikke rush	
Lt Ski-Sandvika	Alle Ski-Hauketo, alle Oslo S-Lysaker, Sandvika	3	3	27
Lt Ski-Sandvika	Alle Ski-Kolbotn, Holmlia	3	0	25
Lt Spikkestad-Moss	Alle Moss-Ski ⁴⁵ , Holmlia, alle Oslo S-Lysaker, Sandvika, alle Asker-Spikkestad	3	2	18
Lt Mysen-Skøyen	Alle Mysen-Ski, Kolbotn, Hauketo, Oslo S	3	1	19
IC Halden-Oslo S	Alle Halden-Moss ⁴⁶ , Ski, Oslo S	3	1	17
SUM avganger pr. Time		15	7	

Tabell 3.3.4: Togtilbud i Scenarie 2.

3.4 Togtilbud basert på nytt dobbeltspor Oslo - Ski

Muligheter/begrensninger Kapasitetsøkningen som følger av fullført dobbeltspor på strekningen Oslo-Ski gir større fleksibilitet i utformingen av togtilbudet. I trafikkberegningene i dette arbeidet forutsettes stoppende lokaltog å benytte eksisterende bane på hele strekningen Oslo S – Ski, mens alle andre tog benytter ny bane på hele strekningen.

Overkjøringsmuligheter mellom sporene benyttes ikke til

⁴⁵ Innsatstog stanser ikke ved Kambo og Sonsveien

⁴⁶ Innsatstog i rushtid stanser ikke ved Rygge, Moss og Ski. IC-togene er ikke åpne for reiser fra Oslo til Ski.

ruteplanmessig framføring av tog, men vil likevel være av stor verdi for håndtering av avvikssituasjoner (vedlikehold, uhell etc.).

Kapasitet

Samlet kapasitet for gammelt og nytt dobbeltspor vil være ca. 26 tog pr. time med den fordeling av togprodukter mellom nytt og gammelt dobbeltspor og de kjøretidsdifferanser mellom ulike togprodukter det legges opp til i dette arbeidet. Økte kjøretidsmuligheter eller rutemessig overkjøring mellom sporene på strekingen vil redusere kapasiteten, mens reduserte kjøretidsdifferanser vil øke kapasiteten.

3.4.1 Togtilbud i Scenarie 3, 4 og 5

I likhet med Scenarie 2 baseres togtilbudet i scenariene 3-5 på at togdriften tilføres økte ressurser gjennom økte trafikkinntekter og/eller økt offentlig kjøp. Utbyggingen gir også reduserte kostnader i togdriften pga redusert framføringstid.

Togtilbudet i scenarie 3-5 forutsettes derfor å være noe mer omfattende enn i Scenarie 2.

Stoppende lokaltog

Lokaltog på dagens bane kjøres med 4 avganger pr. time i grunnrute og forsterkes med ytterligere 4 avganger pr. time i rush. Innsatsavgangene kjøres med redusert stoppmønster (6 stasjoner mellom Ski og Oslo S) og får dermed også redusert framføringstid.

Knutepunktstoppende tog

Pendlene Spikkestad-Moss og Mysen-Skøyen benytter nytt dobbeltspor og kjøres med 3 avganger pr. time i rush og h.h.vis 2 og 1 avgang pr. time utenom rush. I rushtid stopper togene kun ved Kolbotn mellom Ski og Oslo S, mens togene utenom rush også gis stopp ved Hauketo. IC Halden-Moss kjøres med 3 / 1 avganger pr. time i og utenom rush. Høy avgangshyppighet på Hauketo også på dagtid gjør det enklere å legge til rette for omstigninger mellom buss og tog.

Togprodukt	Stoppmønster	Avganger pr. time		Min Ski- Oslo S
		Rush	Ikke rush	
Lt Ski-Sandvika	Alle Ski-Lysaker, Sandvika	4	4	28
Lt Kolbotn-Sandvika	Alle Kolbotn – Lysaker, Sandvika	4	0	14 (Kolbotn)
Lt Spikkestad-Moss	Alle Moss-Ski ⁴⁷ , Vevelstad, Kolbotn, Hauketo, alle Oslo S-Lysaker, Sandvika, alle Asker-Spikkestad	3	2	16
Lt Mysen-Skøyen	Alle Mysen-Ski, Vevelstad, Kolbotn, Hauketo, Oslo S, Nationaltheatret	3	1	16
IC Halden-Oslo S	Alle Halden-Moss ⁴⁸ , Ski, Oslo S	3	1	11
SUM avganger pr. time		17	8	

Tabell 3.4.1: Togtilbud i Scenarie 3, 4 og 5.

Togtilbudet i scenarie 3,4 og 5 er oppsummert i tabell 3.4.1.

De minste lokalstasjonene på strekningen Ski-Kolbotn får 4 avg/time både i og utenom rush, mens stasjonene innenfor Kolbotn får 8 avg/time i rush. Vevelstad får 10 avg/time i rush og 7 avg/time utenom rush. Av knutepunktstasjonene får Ski 10/7, Kolbotn og Hauketo 14 / 7 avganger pr. time i og utenom rush..

Ledig kapasitet

Ruteopplegget muliggjør framføring av godstog i rushtid på nytt dobbeltspor, på dagens dobbeltspor vil det være plass til 8 ekstra avganger pr. time med samme framføringstid som lokaltoget.

3.4.2 Togtilbud i Scenarie 6 og 7

Utgangspunkt i tilbudet i scenarie 3-5

For å reflektere en mer begrenset ressurstilgang er det i disse scenariene foretatt følgende endringer i togtilbudet i forhold til scenarie 3-5:

- Avgangshyppigheten i stoppende lokaltog Ski-Sandvika reduseres til 6 avg/time i rush og 3 avg/time utenom rush.
- Avgangshyppigheten i IC-togene reduseres fra 3 til 2 avganger pr. time i rushtid.

Tilbudet er oppsummert i tabell 3.4.2.

⁴⁷ Innsatstog stanser ikke ved Kambo og Sonsveien

⁴⁸ Innsatstog i rushtid stanser ikke ved Rygge, Moss og Ski. IC-togene er ikke åpne for reiser fra Oslo til Ski.

Togprodukt	Stoppmønster	Avganger pr. time		Min Ski- Oslo S
		Rush	Ikke rush	
Lt Ski-Sandvika	Alle Ski-Lysaker, Sandvika	3	3	28
Lt Ski-Sandvika	Alle Ski-Lysaker, Sandvika	3	0	28
Lt Spikkestad- Moss	Alle Moss-Ski ⁴⁹ , Vevelstad, Kolbotn, Hauketo, alle Oslo S-Lysaker, Sandvika, alle Asker-Spikkestad	3	2	16
Lt Mysen-Skøyen	Alle Mysen-Ski, Vevelstad, Kolbotn, Hauketo, alle Oslo S-Skøyen	3	1	16
IC Halden-Oslo S	Alle Halden-Moss ⁵⁰ , Ski, Oslo S	2	1	11
SUM avganger pr. time		14	7	

Tabell 3.4.2: Togtilbud i Scenarie 6 og 7.

Også scenarie 6 og 7 gir gode muligheter for framføring av godstog i rushtid.

⁴⁹ Innsatstog stanser ikke ved Kambo og Sonsveien

⁵⁰ Innsatstog i rushtid stanser ikke ved Rygge, Moss og Ski. IC-togene er ikke åpne for reiser fra Oslo til Ski.

Referanser

Materiale mottatt fra Jernbanelinjen Utbygging:

- Trafikktellinger Østre linje og vestre linje
- Hovedplan – Kapasitetsberegninger høringsutgave juni 1995
- Hovedplan – Transportanalyse, høringsutgave juni 1995
- Oslopakke 2, Utdypende analyse av nye dobbeltspor, januar 2000
- Hovedplan , knutepunktstasjoner, oktober 1995
- Underlag for kommunedelplaner, 31. juli 1996
- Sørkorridoren, Utkast til fylkesdelplan 1995-2015
- Oslo S – Hauketo / Bryn. Melding med forslag til utredningsprogram, september 1998
- Oslo-Ski. Konsekvensutredning, november 1995
- Hauketo stasjon, supplerende utredning og illustrasjoner, sept. 2000 (2 rapporter)
- Kombibane i Oslo og Akershus. Sammendrag. Styringsgruppens konklusjon og forslag til videre arbeid. Desember 2000.
- Lokalisering, tilgjengelighet og arbeidsreiser. En analyse av arbeidsreiser i Osloregionens sørkorridor basert på kriteriene i ABC-systemet. *Transportøkonomisk institutt, november 1996 (TØI-notat 1048/96).*
- RVU flypassasjerer, reisevaner til Gardermoen.
- Knutepunktsanalyse for Sørkorridoren, 5.april 1995