



**Jernbaneverket**

**KVU for IC-området**

**Situasjonsanalyse Østfoldbanen**



## Innhold

1	Innledning.....	4
1.1	Bakgrunn .....	4
1.2	Hovedelementer i situasjonsanalysen .....	5
1.3	Planområdet.....	6
1.4	Influensområdet .....	7
2	Arealbruk.....	9
2.1	Arealpoltikk.....	9
2.2	Næringsliv .....	11
2.3	Befolkning .....	15
2.4	Arbeidspendling.....	16
2.4.1	Arbeidspendling i IC-området .....	16
2.4.2	Arbeidspendling langs Østfoldbanen.....	20
2.5	Oppsummering.....	22
3	Transportmarkedet.....	24
3.1	Transportkorridorene .....	24
3.2	Trafikkvolumer og –utvikling.....	24
3.2.1	Reiser til/fra Oslo og Akershus .....	24
3.2.2	Trafikk internt Østfoldbanen .....	30
3.3	Transporttilbud.....	31
3.3.1	Transporttilbud til/fra Oslo og Akershus .....	31
3.3.2	Lokalt transporttilbud, Moss – Halden.....	34
3.4	Godstransport.....	36
3.5	Konsekvenser for miljøet .....	37
4	Infrastruktur .....	39
4.1	Fysisk beskrivelse .....	39
4.2	Kapasitet .....	39

4.3	Hastighetsstandard.....	41
4.4	Punktlighet.....	42
4.5	Stasjoner .....	43
5	Utfordringer.....	45
5.1	Regional utvikling .....	45
5.2	Miljø.....	46
5.3	Arealpolitikk.....	46
5.4	Togtilbudet.....	47
5.5	Infrastruktur .....	47

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

### IC-området

Intercity-området (IC-området) betegner området som betjenes av tog på banestrekningene mellom Oslo – Skien, Oslo – Halden og Oslo – Lillehammer.

Området kjennetegnes av en flerkjernet bystruktur med stort befolkningsgrunnlag og stedvis tett arealbruk. Dette genererer høy transportetterspørsel, preget av innpendling til hovedarbeidsmarkedet i Oslo-området og reiser mellom byene i området.

### Kapasitetsutfordringer

IC-området er kjernen i den raskest voksende landsdelen i Norge. Fram mot 2040 vil befolkningen bare innenfor Oslo-området øke med 450 000 innbyggere.

Trafikksituasjonen er allerede i dag preget av kapasitetsproblemer, særlig i rushperiodene. Befolkningsveksten vil forsterke dette. For å møte disse utfordringene kreves en betydelig utvidelse av kapasiteten i transportnett. Økt kapasitet og kvalitet på transporttilbudet er en forutsetning for at IC-området skal videreutvikles som en attraktiv og konkurransedyktig region.

### Reduserte klimautslipp

Trafikkveksten skal håndteres samtidig som miljøproblemene fra trafikken reduseres. Gjennom klimaforliket, konkretisert gjennom Klimakur, har stortingsflertallet forpliktet seg til å redusere de samlede klimautslippene fra transport med 2,5-4 millioner tonn innen 2030. En betydelig andel av disse reduksjonene må realiseres innenfor IC-området.

### Jernbanen i nøkkelrolle

For å løse kapasitetsutfordringene med akseptable miljøkonsekvenser, må miljøvennlige transportmidler ta størstedelen av trafikkveksten i IC-området. Dette gir jernbanen en enda viktigere rolle i årene fremover. Jernbanens betydning forsterkes av at det er det eneste transportmiddelet som kan oppnå vesentlige reisetidsreduksjoner og dermed bidra til reduserte avstandskostnader og regionforstørring.

### Dobbeltspor

En forutsetning for at jernbanen skal fylle denne rollen, er økt kapasitet og høyere standard på infrastrukturen. Dagens banestrekninger er preget av lange strekninger med enkeltspor og gjennomgående lav standard på infrastrukturen. Infrastrukturen gir ikke rom for et togtilbud med konkurransedyktig frekvens, pålitelighet og reisetidsstandard. Dette er bakgrunnen for behovet for utbygging

av dobbeltspor på banestrekningene i IC-området. Dobbeltspor innenfor IC-området ble fastlagt som mål i Nasjonal Transportplan 2010-2019.

### **Mulighetsstudie**

I arbeidet med NTP 2010-2019 varslet Jernbaneverket behovet for en revidert IC-strategi, blant annet begrunnet i:

- Behovet for forutsigbarhet i by- og arealutviklingen
- Byvekst og ny arealbruk, som gir nye premisser for transportløsninger
- Behovet for en helhetlig strategi for utviklingen av jernbanenettet i Oslo-området, intercity og fjernstrekningene i lys av høyhastighetsbaner

Som ledd i utarbeidelsen av en revidert IC-strategi ble det i utredningsfasen i inneværende NTP-prosess utarbeidet et mulighetsstudie for Vestfoldbanen og Østfoldbanen. I mulighetsstudien ble alternative konsepter for dobbeltsporutbyggingene på de to banestrekningene analysert.

### **KVU**

Samferdselsdepartementet har i brev av 14.06.10 gitt Jernbaneverket i oppdrag å utføre en konseptvalgutredning (KVU) for IC-området. KVU er regjeringens metode for å analysere store statlige investeringsprosjekter i en tidlig fase. KVU skal etterfølges av en ekstern kvalitetssikring kalt KS1. KVU-arbeidet vil danne grunnlaget for et overordnet prinsippvedtak i Regjeringen om valg av utbyggingskonsept, og godkjenning av videre planlegging basert på valgte konsept. Prioritering mellom ulike prosjekter skal som tidligere skje gjennom Nasjonal transportplan (NTP).

### **Verksted**

Tidlig i arbeidet med konseptvalgutredningen vil det for hver banestrekning arrangeres et verksted med deltakere fra berørte fylkeskommuner, kommuner, etater og organisasjoner. I verkstedene drøftes behov, mål, krav og konsepter.

## **1.2 Hovedelementer i situasjonsanalysen**

Situasjonsanalysen skal bidra med faktaunderlag for diskusjonen av behov, mål, krav og konsepter. I de påfølgende kapitler beskrives dagens situasjon for Østfoldbanen og dens influensområde, herunder arealbruk, transportmarkedet og infrastrukturen. Situasjonsanalysen munner ut i en vurdering av de viktigste utfordringene for Østfoldbanen og transportmarkedene den betjener.

<b>Arealbruk</b>	Transportbehovene påvirkes sterkt av befolkningsutvikling og lokalisering av boliger og arbeidsplasser. Arealbruken er også av stor betydning for de ulike transportmidlenes muligheter for å dekke transportbehovene, og dermed for konkurranseflater og transportmiddelfordeling. Arealbruken innenfor Østfoldbanens influensområde er beskrevet i kapittel 2.
<b>Transportmarkedet</b>	Det relevante transportmarkedet for Østfoldbanen består av arbeids-, fritids- og tjenestereiser til og fra Oslo-området og mellom byene langs Østfoldbanen. Hovedtrekkene i markedet for persontransport innenfor influensområdet er beskrevet i kapittel 3.
<b>Infrastruktur</b>	Togets muligheter for å dekke transportbehov og konkurrere med andre transportmidler påvirkes av kapasiteten og kvaliteten på spor, elektriske anlegg, signalanlegg og stasjoner. Infrastrukturen på Østfoldbanen er kort beskrevet i kapittel 4.
<b>Utfordringer</b>	Befolkningsutvikling, arealbruk, utvikling i transportmarkedet og infrastrukturens kapasitet og kvalitet reiser et sett av utfordringer som skal møtes i det videre arbeidet med konseptvalgutredningen. Sentrale utfordringer er omtalt i kapittel 5.

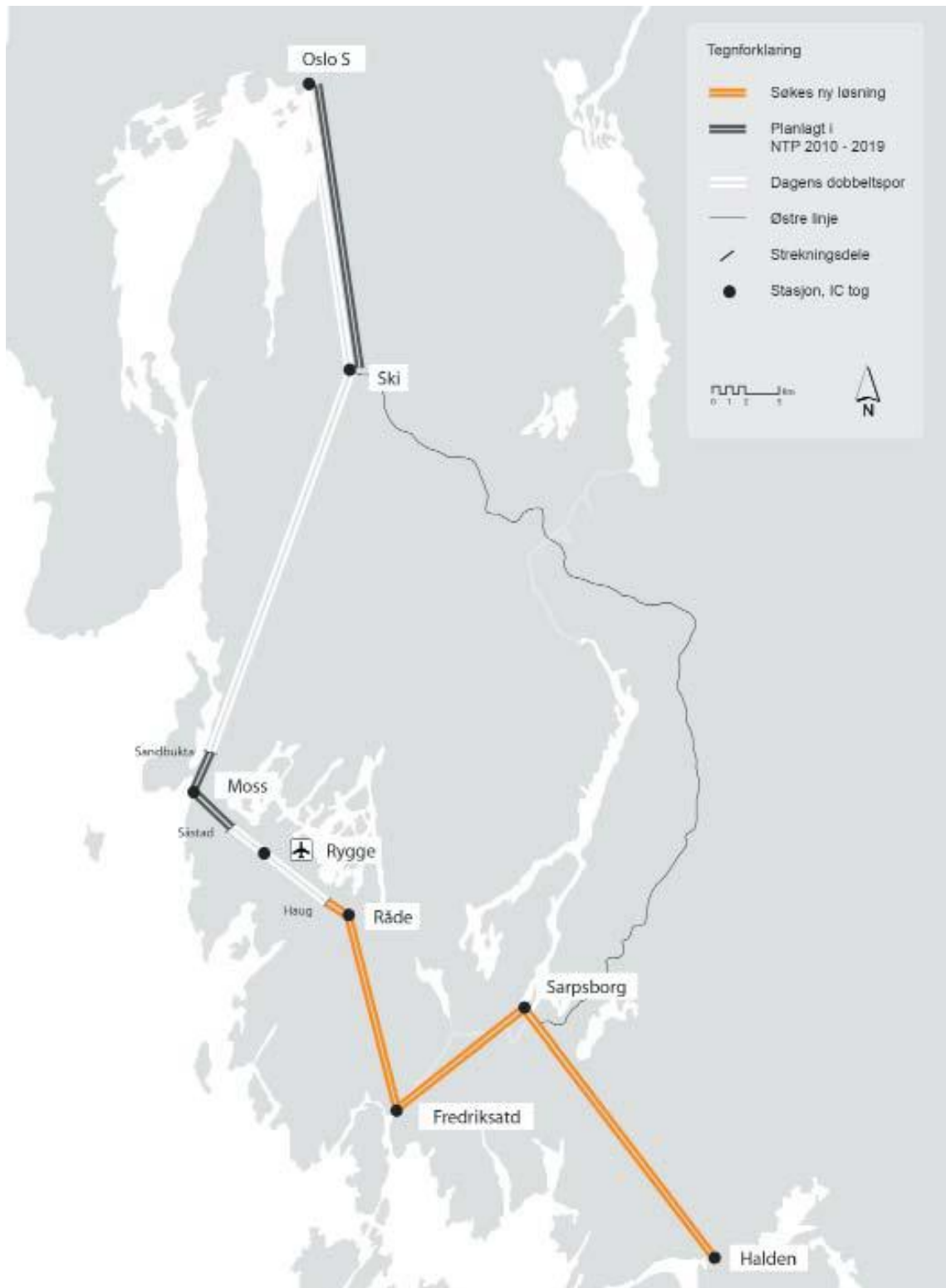
### **1.3 Planområdet**

Planområdet omfatter i utgangspunktet strekningen Oslo S og Halden.

Strekninger som er bygget ut eller omfattes av Nasjonal transportplan NTP (2010-2019) betraktes i denne omgang som gitt. Dette gjelder blant annet strekningen Oslo S-Ski. Konseptvalgutredningen for Østfoldbanen vil dermed konsentreres om strekningen Ski-Halden.

Planområdet er illustrert i figur 1.1, hentet fra mulighetsstudien for Østfoldbanen.

Figur 1.1: Planområdet



#### 1.4 Influensområdet

##### Langs strekningene

Influensområdet er primært områdene rundt stasjonene på strekningen Oslo-Halden. I transportmodellen for IC-området inngår områder innenfor en radius på 20 km fra

stasjonene.

**Høyhastighet**

I tillegg inngår godstrafikken som påvirkes av tiltak i planområdet. Tiltak innenfor planområdet må også vurderes i lys av en eventuell utbygging av høyhastighetsbane mellom Oslo og Gøteborg.



## 2 Arealbruk

### 2.1 Arealpolitikk

#### Sentrale føringer

Overordnede nasjonale føringer for arealpolitikken er nedfelt i:

- St.meld. nr. 26 (2006-2007) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand,
- St. meld. nr. 34 (2006-2007) Norsk klimapolitikk,
- St. meld. nr. 23 (2001-2002) Bedre miljø i byer og tettsteder
- St meld nr 26 (2001-2002) Bedre kollektivtransport
  - Herunder også "Belønningsordningen": midler til utvikling av kollektivtransport
  - Fremtidens byer 2008-2014
- Rikspolitiske bestemmelser for samordnet areal- og transportplanlegging
- Rikspolitisk bestemmelse for handel, service og senterstruktur
- Ny plan- og bygningslov

#### Kompakte byer og tettsteder gir miljøvennlig transport

Arealbruk påvirker innbyggernes transportmiddelbruk. Kompakt by- og tettstedsutvikling, der arbeidsplasskonsentrasjoner knyttes opp mot bysentra og kollektive knutepunkter, gir lavere transportbehov. Samtidig styrker dette grunnlaget for lønnsom og effektiv kollektivtransport, og gjør sykkel og gange til gode alternativer til privatbil. Kompakte byer og tettsteder vil samtidig bidra til reduserte klimagassutslipp i tråd med overordnede føringer gjennom nasjonal klimapolitikk.

#### Sterkere by og tettstedssentre

Som del av arealpolitikken ligger retningslinjer for lokalisering av handel<sup>1</sup> i form bestemmelser fra Miljøverndepartementet. Kjøpesentre har høy bilandel (opp mot 95 prosent av kundene). Målet med bestemmelsen er å styrke by- og tettstedssentrene og legge til rette for miljøvennlig transportvalg – ved å unngå byspredning, økt bilavhengighet og dårlig tilgjengelighet for dem som ikke disponerer bil. Det overordnede målet med bestemmelsen er å utvikle bærekraftige og robuste by- og tettstedsstrukturer som igjen bidrar til å redusere klimagassutslippene. Høy kollektivdekning, redusert parkeringsdekning og høy arealutnytt-

---

<sup>1</sup> Rikspolitiske bestemmelser om kjøpesentre. Miljøverndepartementet 2008.

telse er stikkord ved planlegging av handel.<sup>2</sup>

**Forsterket  
sentralisering**

Sentraliseringen mot byene er forsterket de siste årene med et dominerende flyttemønster fra små kommuner til store sentrale bykommuner. Dette bidrar til et flyttemønster som trekker mot arbeidsmarkedet i regionsentrene og mot Osloregionen.

**Flerkjernestruktur**

Samordnet areal- og transportstrategi for Osloregionen ligger som overordnet premisse. Overordnet mål er å knytte ny nærings- og boligutvikling til de viktigste transportaksene jernbane og vei. Utbygging skal skje gjennom fortetting etter en flerkjernestruktur av selvstendige byer og tettsteder. Raske skinnegående løsninger samt et kollektivbasert veisystem prioriteres.

**Føringer Østfold  
fylke**

I "I Østfold mot 2050", fylkesplan for Østfold<sup>3</sup> er to tema relevante for denne rapportens problemstilling. Dette er områdene "fortetting, infrastruktur, byutvikling og vern", og "folk i fysisk aktivitet – uten bil".

**Moss**

Moss kommune har gjennom sin klimaplan<sup>4</sup> utarbeidet en egen transportplan. Moss har redusert sine klimagassutslipp med to prosent fra 1991 til 2008. I klimaplanen søkes det å styrke kollektivtilbudet. Målet er å øke kollektivandelen, som i dag er lav sammenliknet med resten av landet. Blant virkemidlene er stimulanser til overgang fra bil til bane for varetransport og vurdering av bomring og rushtidsavgift. Moss kommune skal, i henhold til planen, iverksette egne tiltak for økt kollektivtransport.

**Sarpsborg/  
Fredrikstad**

Sarpsborg og Fredrikstad har som mål å utarbeide en felles strategi for arealdisponering og infrastruktur, med felles retningslinjer for at byområdene skal kunne vokse sammen på en funksjonell måte. Ett av virkemidlene er å utvikle gode kollektivtilbud og å utvikle Nedre Glomma til ett fungerende storbyområde. Det arbeides for fortetting av bybåndet mellom de to byene<sup>5</sup>.

Sarpsborg og Fredrikstad deltar i Fremtidens Byer<sup>6</sup>, og har gjennom dette prosjektet fokus på blant annet gode areal- og transportløsninger sammen med 11 andre byer.

---

<sup>2</sup> Ny veileder for rikspolitisk bestemmelse for kjøpesentre. Foredrag. Miljøverndepartementet 2010

<sup>3</sup> Østfold mot 2050. Fylkesplan. Østfold fylkeskommune 2009

<sup>4</sup> Energi- og klimaplan for Moss kommune. 2010.

<sup>5</sup> Fredrikstad kommune. Framtidens byer.

<sup>6</sup> [www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no)

Fredrikstad har et arealbruksmønster med bakgrunn i en sammenslåing av fire landkommuner. Dette gir en arealstruktur som også i fremtiden skal ivareta flere mindre lokalsamfunn. Fredrikstad tok i 2009 initiativ til å utrede næringsarealene i kommunen med et mål om å tilrettelegge for rett virksomhet på rett sted.

Bypakke Fredrikstad synliggjør en overordnet byutviklingsstrategi for å styrke bysentrum og miljøvennlig transport. Strategien bygger på et byutviklingsstriangel med kollektivknutepunktet Grønli, Gamlebyen som historisk sentrum og FMV som ny miljøvennlig bydel. Samlokalisering av buss og bane tett opp mot veinettet inngår i planene.

Sarpsborg arbeider for tiden med ny sentrumsplan,<sup>7</sup> herunder utviklingsprinsipper for boligutbygging, handel og næring, trafikk mv. Levende bysentrum er en av ambisjonene. Planprogrammet illustrerer at det har skjedd en betydelig opprusting av sentrum rundt torget i områdene vest for jernbanestasjon de siste 15 årene. Det er sterk fokus på torget i byen.

Planprogrammet skisserer en økt satsing på næringsutvikling sør for stasjonen – sentrum nord-øst. Det andre området er ved Borregård.

## **Halden**

Halden har i forslag til ny kommuneplan<sup>8</sup> fokus på tettstedsutvikling rundt Halden byområde, Tistedalen/Isebakke og næringsområdene rundt Svingen/Svinesundparken. Utviklingen skjer dermed etter en todelt arealstruktur, der byen også vokser østover. Svingen/Svinesund er regionalt næringsområde og avlastningssenter for handel. Vei, bane og båt/havn er prioriterte transportårer for næringslivet. Halden har fokus på å utnytte den nye Svinesundbrua og sin beliggenhet ved E6 mot kontinentet. For arbeidsreiser til og fra Oslo skal jernbane være viktigste transportmiddel.

## **2.2 Næringsliv**

### **Utfordrende arbeidsmarked**

I Østfold har arbeidsmarkedssituasjonen vært utfordrende over flere tiår, etter at industrien langs Glomma ble lagt ned. Framveksten av nye næringer har tatt tid, samtidig som regionen har benyttet seg av arbeidsmarkedet i Oslo-regionen.

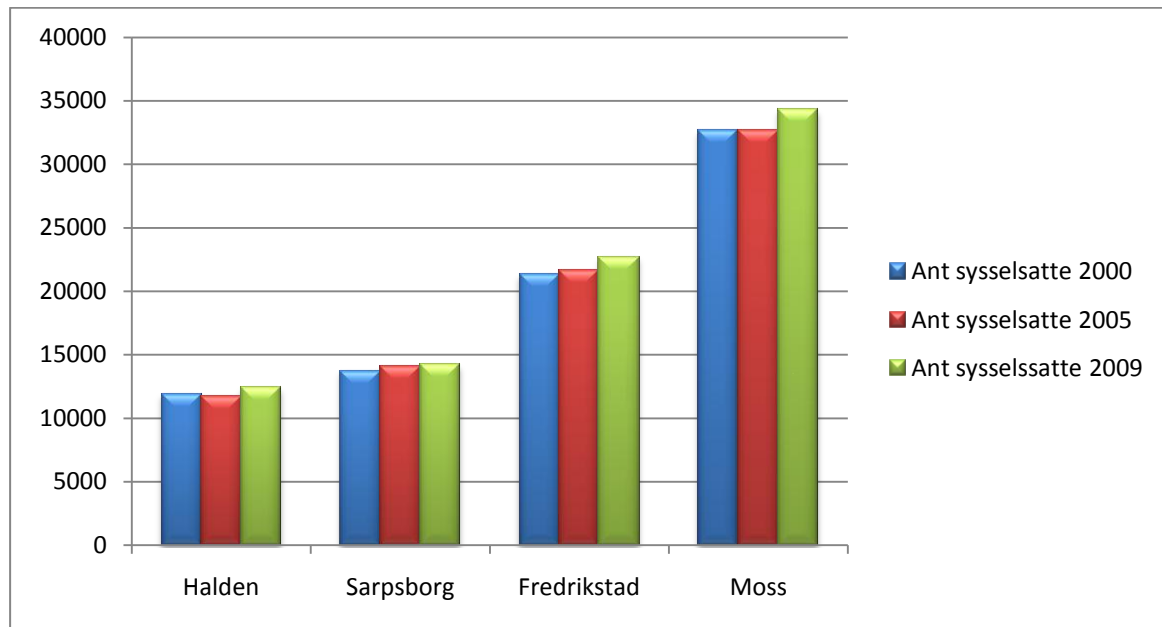
---

<sup>7</sup> Sarpsborg kommune. Planprogram.

<sup>8</sup> Kommuneplan for Halden 2011- 2023. Arealdelen. Høringsutkast

**Vekst det siste tiåret** Det siste tiåret har arbeidsmarkedet i Østfoldbyene vært i vekst. Særlig i perioden 2005-2009 har antall sysselsatte økt langs Østfoldbanen.

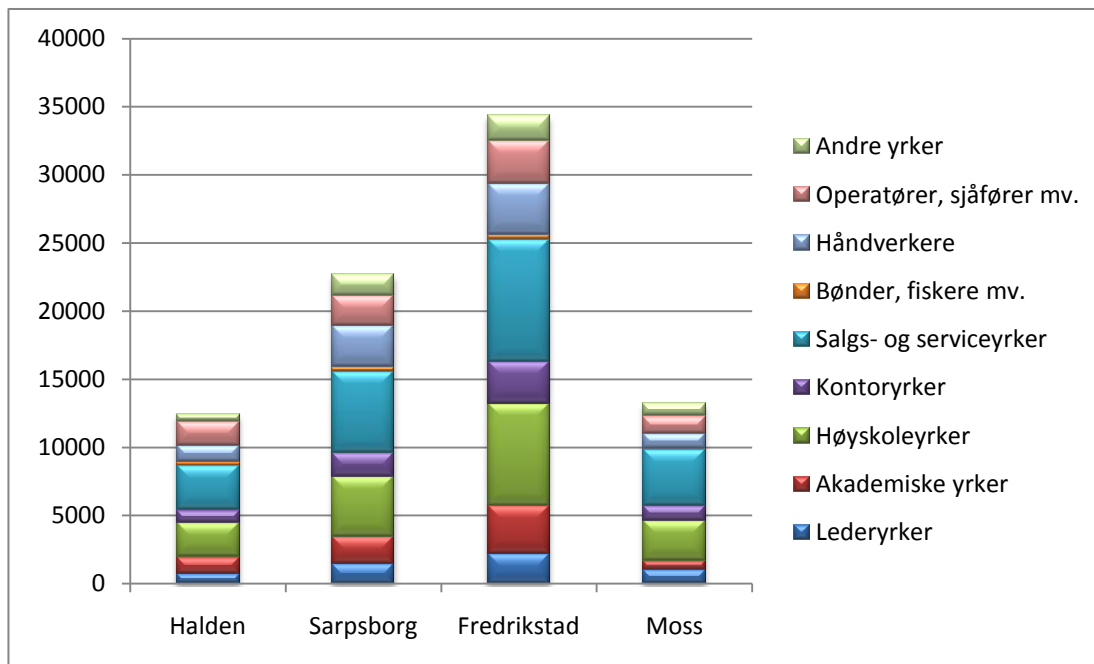
**Figur 2.1 Antall sysselsatte etter arbeidssted. Bykommuner langs Østfoldbanen. 2000-2005-2009. Kilde SSB**



**Lav næringstetthet** Næringstettheten (antall arbeidsplasser i forhold til folketallet) i stasjonssonene på strekningen Halden – Moss er høyest i Fredrikstad (47 %) fulgt av Sarpsborg (40 %), Halden (39 %) og Moss (38 %). Lavest er næringstettheten ved Råde (14 %) og Rygge (18 %).

Gjennomsnittlig næringstetthet innenfor InterCitystrekningene på Østlandet er 49 % - og er høyest i Oslo (69 %). Næringstettheten i Fredrikstad er på nivå med øvrige regionsentre som Drammen, Tønsberg, Hamar og Lillehammer.

Relativt lav næringstetthet gjør at arbeidsmarkedet i Oslo-regionen er svært viktig. Fredrikstad er det viktigste arbeidsmarkedet langs Østfoldbanen. (Figur 2.2). Andelen arbeidsplasser innen salg og service er høy i alle stasjonskommunene, men ikke høyere enn andre bykommuner på Østlandet. Moss har den høyeste andelen arbeidsplasser innen salg og service med 32 prosent mot 26 prosent i de andre stasjonskommunene. Halden har flest arbeidsplasser innen håndverk og operatører med 24 prosent mot 23 prosent i Sarpsborg og 20 prosent i Fredrikstad. Fredrikstad har 38 prosent av arbeidsplassene innen ledelse, akademiske yrker eller yrker med høyskoleutdannelse.

**Figur 2.2** Sysselsatte etter bosted og næring. Kilde SSB 2009

### Eksterne næringsparker

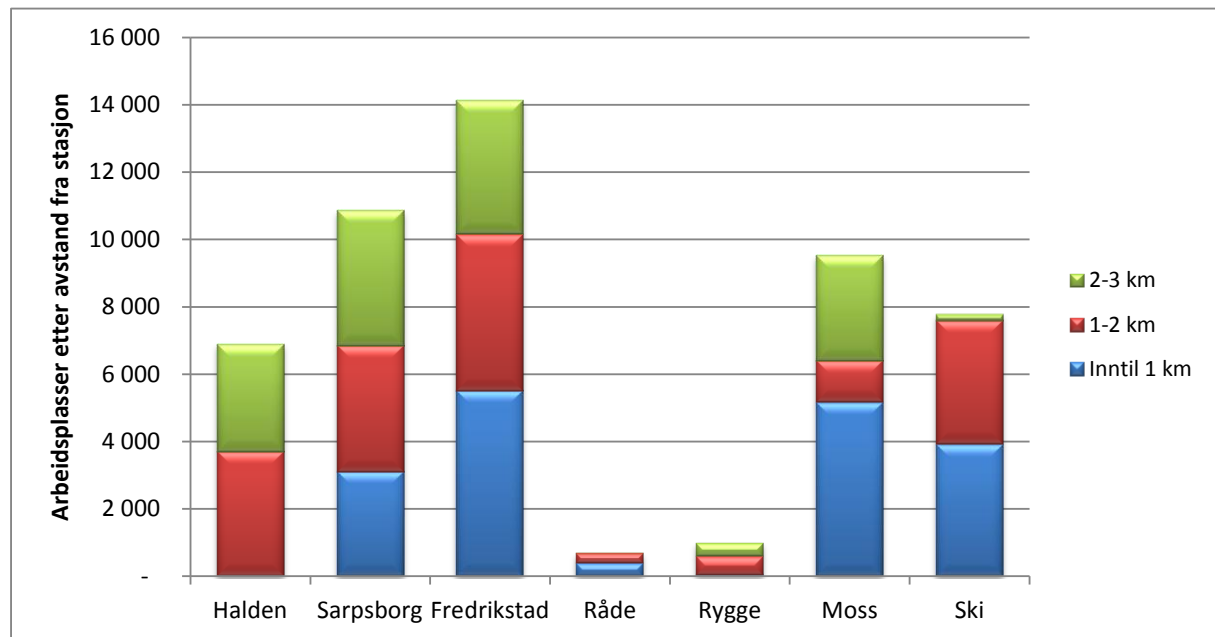
Alle byene langs Østfoldbanen har eksterne næringsparker. Både Sarpsborg og Fredrikstad har som mål å etablere ny næringsvirksomhet sentralt, mens Moss og Halden vil styrke sine eksisterende næringsparker. Både Glomma og E6 har vært sentrale lokaliseringkriterier for næringslivet i regionen. Transformasjon av tidligere industri langs Glomma har naturlig nok påvirket lokalisering av næringsveksten.

Fortetting skal i følge kommunale planer være utviklingsprinsipp for næringsetableringer. Sarpsborg har særlig fokus på økt bruk av arealene rundt jernbanen.

### Nærhet til stasjon viktig for togtilbudet

Avstand fra stasjon til arbeidsplass er avgjørende for togtilbudets attraktivitet. Andelen som velger å bruke tog til/fra arbeid er vesentlig høyere for arbeidsplasser innenfor gangavstand fra stasjon enn for arbeidsplasser hvor de reisende er avhengig av å bytte til lokalt kollektivtilbud. Betydningen av nærhet til stasjon er størst ved relativt korte reiser (som mellom byene i Østfold). Selv med høy avgangshyppighet i lokalt tilbringertilbud er det vanskelig å oppnå tilsvarende kollektivandeler ved arbeidsplasser som ligger lengre fra stasjonene.

I figur 2.4 vises antall stasjonsnære arbeidsplasser på strekningen Ski – Halden. Fredrikstad og Moss har klart flest arbeidsplasser mindre enn 1 km fra stasjon.

**Figur 2.3 Arbeidsplasser fordelt etter avstand fra stasjon, Østfoldbanen<sup>9</sup>****Reiseliv**

Fredriksten Festning, Gamlebyen i Fredrikstad sammen med kystbasert turisme er viktigste reisemål i regionen. Alle disse områdene er eksternt lokalisert i forhold til bane og forutsetter videre kommunikasjon fra stasjon. Festningen arrangerer hver sommer en rekke tilbud for tilreisende.

Hyttegjester langs hele kysten er viktige besøkende i sommersesongen. Deres potensial for å benytte tog avhenger av muligheten for videre kommunikasjon ut til kysten.

**Moss**

Ny kommuneplan for Moss<sup>10</sup> indikerer videre utvikling for næring på to næringsområder i aksen mellom Nore og Moss Pukkverk, samt Mosseskogen vest. Begge områdene ligger utenfor sentrum og utenfor banetilknypning.

**Sarpsborg/  
Fredrikstad**

Sarpsborg og Fredrikstad legger i sine kommuneplaner opp til en transporteffektiv arealbruk ved at næringsarealer søkes lokalisert til områder med god tilknytning til terminal for banetransport og overordnet veinett. Økt arealutnyttelse og styrking av områdene mellom byene har prioritet.

**Halden**

I strategisk næringsplan for Halden<sup>11</sup> er høgskoleutvikling, utvikling av næring i Svinesundområdet og sentrumsutvikling sentrale satsingsområder. Fredriksten Festning

<sup>9</sup> Beregnet på grunnlag av avstand i veinettet fra arbeidsplass (grunnkrets nivå) til stasjon.

<sup>10</sup> Forslag til kommuneplan for Moss 2011-2022

<sup>11</sup> Strategisk næringsplan, 2006-2010. Halden kommune

skal utvikles som viktig besøksattraksjon i regionen.

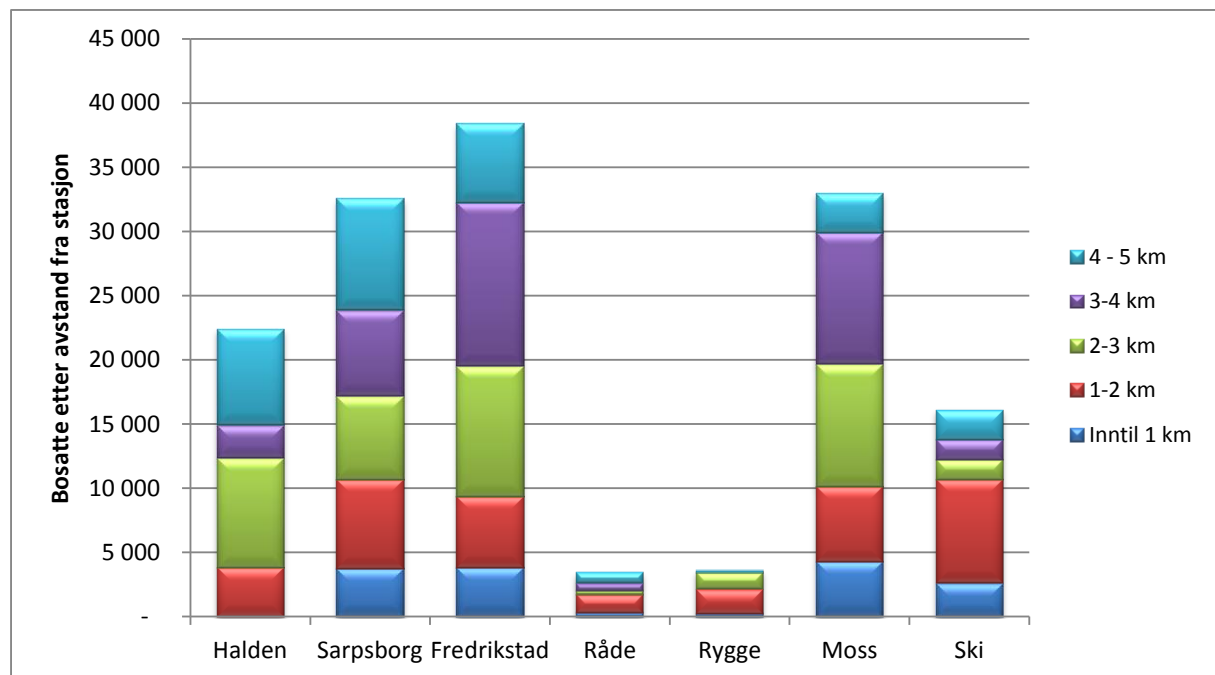
## 2.3 Befolkning

### Få boliger nær stasjonene

Bosettingsmønsteret i regionen er spredt. Det er få boliger lokalisert nær jernbanestasjonene (Figur 2.4). Sarpsborg, Fredrikstad, Moss og Sarpsborg har alle ca. 2.000 bosatte innenfor 2 km avstand fra stasjon. Halden, Råde og Rygge har langt færre bosatte innenfor gangavstand fra stasjonene.

Innenfor stasjonenes samlede influensområde<sup>12</sup> er andelen av bosatte med mindre enn 5 km til stasjon høyest i Halden (83 %) fulgt av Moss (76 %), Sarpsborg (61 %) og Fredrikstad (59 %).

**Figur 2.4** Antall bosatte fordelt etter avstand fra stasjon, Østfoldbanen<sup>13</sup>



### Bosatte nær stasjon velger oftere tog

Avstand fra bosted til stasjon betyr mindre for togtilbudets konkurranseevne enn avstand fra stasjon til reisemål (pga tilgang til sykkel eller egen bil til/fra stasjon). Likevel er det – særlig ved korte reiser – klart større andeler som velger tog når avstand fra bosted til stasjon er kort.

### Moss

Moss kommune har drøyt 30.000 innbyggere og har det siste tiåret hatt en befolkningsvekst på om lag 12 % -

<sup>12</sup> Stasjonenes influensområde defineres som grunnkretser hvor avstand til nærmeste jernbanestasjon langs vei er mindre enn 20 km. En grunnkrets inngår kun i en stasjons influensområde selv om avstanden er kortere enn 20 km til mer enn en stasjon.

<sup>13</sup> Beregnet på grunnlag av avstand i veinettet fra bosted (grunnkrets nivå) til stasjon.

høyest av Østfoldbyene. Relativt høy befolkningsvekst henger bl.a sammen med at Moss er en attraktiv bostedskommune for sysselsatte i Osloområdet.

Influensområdet rundt Moss stasjon – som inkluderer innbyggere også i Rygge, Våler og Vestby – har totalt 45.000 bosatte.

### **Sarpsborg og Fredrikstad**

Byene Sarpsborg og Fredrikstad (Nedre Glomma) utgjør sammen det klart største byområdet i Østfold, med 127.000 bosatte samlet for de to kommunene.

Innenfor influensområdene (avgrensning 20 km fra stasjon) er det 66.000 bosatte som har kortest avstand til Fredrikstad og 53.000 bosatte som bor nærmest Sarpsborg stasjon. Det siste tiåret har befolkningen i de to kommunene økt med snaut 10 %. I henhold til vedtatte planer skal båndbyen styrkes og de to byene bindes sammen.

### **Halden**

Halden kommune har drøyt 29.000 innbyggere og siden årtusenskiftet har folketallet økt med ca. 8 %. Influensområdet (innenfor 20 km) til stasjonen samsvarer i stor grad med kommunens utstrekning.

### **Råde og Rygge**

Råde (7.000 innbyggere, + 11 % fra 2000 til 2010) og Rygge (14.000 innbyggere, + 7 % fra 2000 til 2010) er de minste stasjonskommunene på Østfoldbanen.

Selv om Råde er den minste av de to kommunene, er bosettingsgrunnet for stasjonen større enn for Rygge. Dette har sammenheng med at Råde er nærmeste stasjon for en del bosatte i Fredrikstad, mens over halvparten av innbyggerne i Rygge kommune har kortere vei til Moss stasjon enn til Rygge stasjon.

## **2.4 Arbeidspendling**

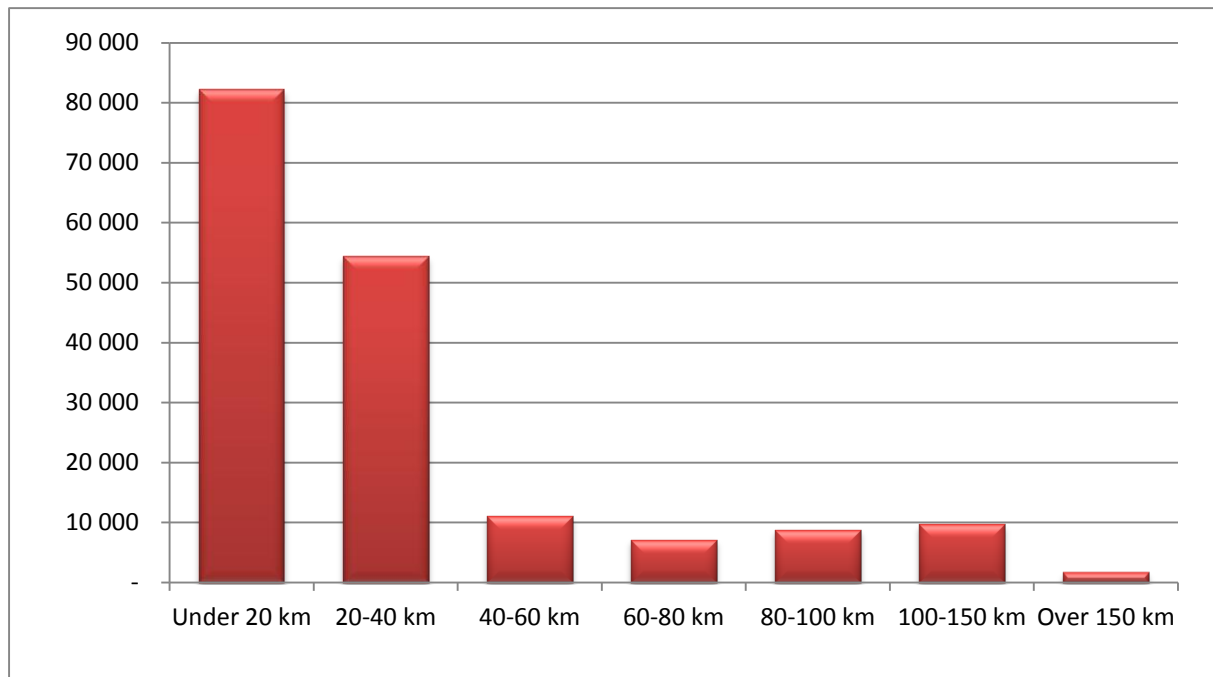
### **2.4.1 Arbeidspendling i IC-området**

#### **175.000 pendlere i InterCityområdet**

I 2009 var det registrert ca. 175.000 arbeidstagere med bosted i nærheten av en stasjon og arbeidssted i nærheten av en annen stasjon samlet for Østfoldbanen, Vestfoldbanen og Dovrebanen. Tallet inkluderer alle pendlere (med alle transportmidler) mellom to stasjoner på strekningene Drammen – Skien, Moss-Halden og Tangen – Lillehammer og pendlere mellom disse strekningene og Oslo/Akershus.



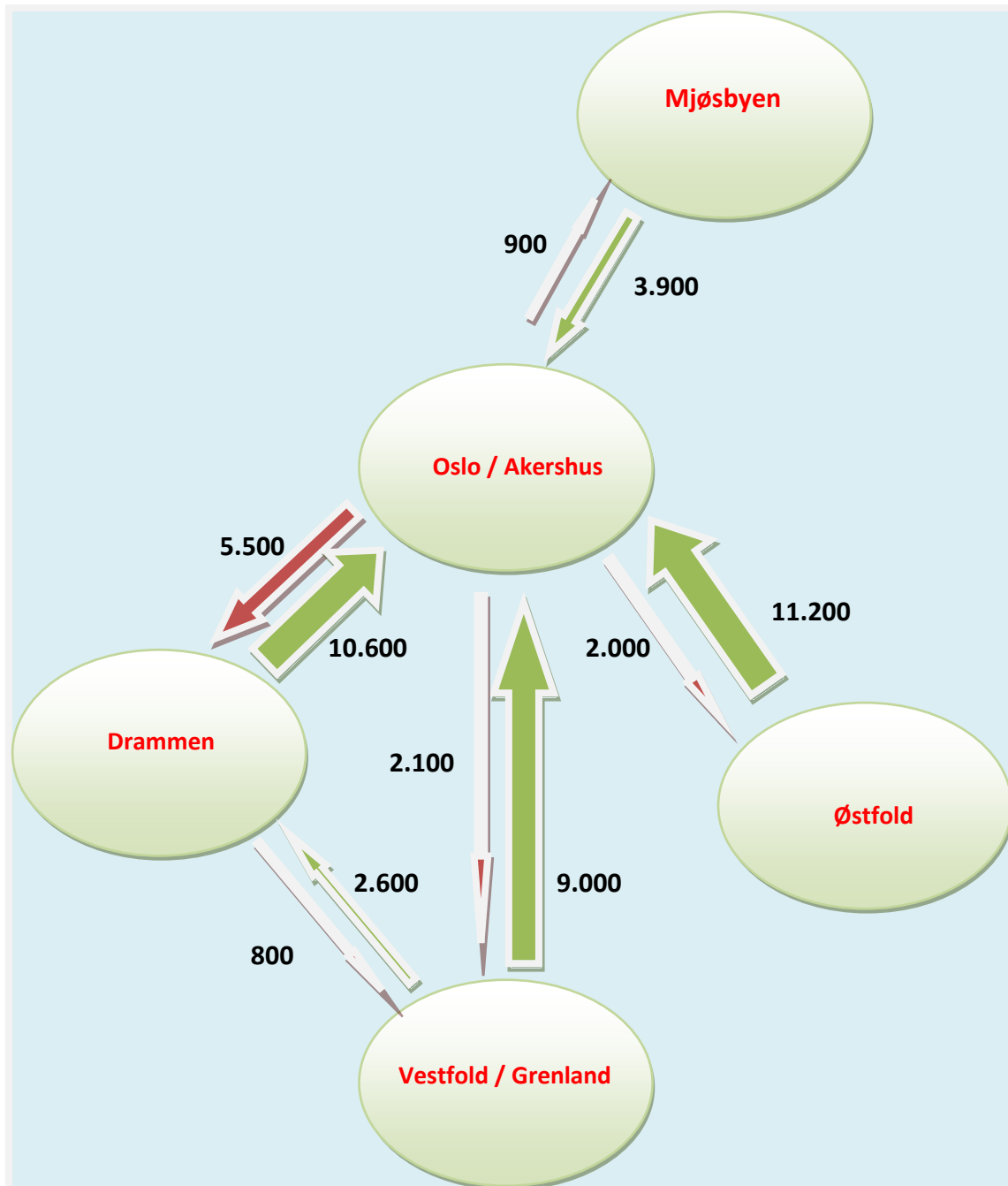
**Figur 2.5: Antall pendlere i InterCityområdet, fordeling etter reiselengde.**  
Kilde: SSB



**De fleste reisene er korte**

I Figur 2.5 vises hvordan pendlerne fordeles etter reiselengde. Selv når reiser innenfor en sone ikke inkluderes, har mer enn 2/3 av pendlerne mindre enn 20 km mellom bosted og arbeidssted.

**Figur 2.6: Pendlingsstrømmer i InterCityområdet. Antall arbeidstgere bosatt i en region med arbeidsplass i annen region. Alle transportmidler.**



**Flest på Vestfold-banen**

Antall arbeidstgere som pendler mellom stasjonssoner er størst langs Vestfoldbanen (116.000), langt foran Østfoldbanen (36.000) og Dovrebanen (22.000). En stor andel pendler relativt korte avstander (f.eks mellom Porsgrunn og Skien, mellom Larvik og Sandefjord, mellom Fredrikstad og Sarpsborg). Forskjellen i antall pendlere mellom de tre banestrekningene er mindre dersom de korteste strekningene utelates.

**Største pendler-**

De største pendlerstrømmene går fra Østfold, Drammen og

**strømmer går i retning Oslo**

Vestfold i retning Oslo og Akershus. I hvert av disse områdene er det bosatt 9.000 – 11.000 arbeidstgere med arbeidssted i Oslo eller Akershus. Antall pendlere fra Mjøsbyen i retning Oslo/Akershus er 3.900, dvs under halvparten av innpendlingen fra Østfold og Vestfold/Grenland.

**Økt Oslorettet pendling fra Østfold, redusert fra Mjøsbyen**

I perioden 2000 – 2009 har det vært ulik utvikling i omfanget av pendling i retning Oslo/Akershus i de tre korridorene. Antall pendlere fra Østfoldbyene til Oslo/Akershus har økt med 8,8 %, mens antall pendlere fra Mjøsbyen er redusert med 13,1 %. Fra Vestfoldbanen (inkludert Drammen) er samlet pendling i denne perioden tilnærmet uendret (0,6 %).

**Motstrøms pendling øker**

Pendlingen fra Oslo/Akershus i retning Vestfoldbanen, Østfoldbanen og Dovrebanen har økt betydelig i perioden 2000-2009.

Økningen er størst i retning Drammen og Vestfoldbanen, hvor antallet pendlere bosatt i Oslo og Akershus har økt fra 5.600 i 2000 til 7.500 i 2009. Økningen er størst til arbeidsplasser i Drammen, men også til arbeidsplasser i Tønsberg og Sandefjord er det en markert økning.

Også til områdene langs de andre banestrekningene er det en klar økning i utpendlingen fra Oslo og Akershus, særlig til arbeidsplasser i Moss, Fredrikstad og Hamar.

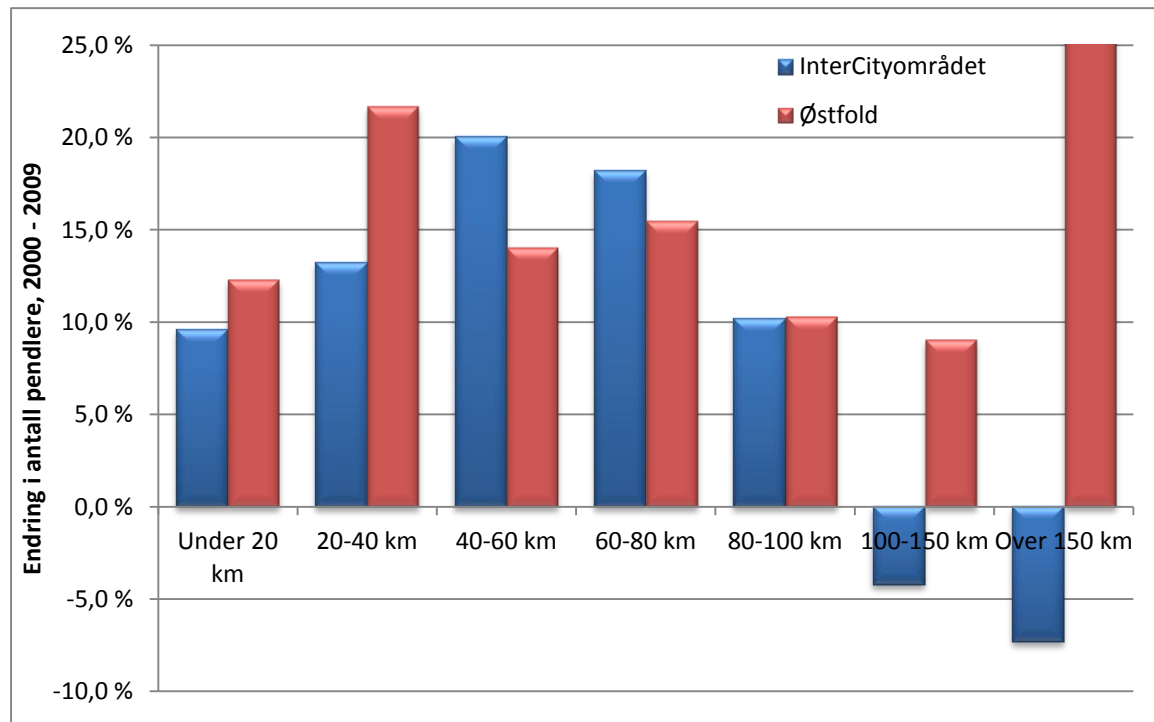
Pendlingen fra Oslo/Akershus til Østfold utgjør ikke mer enn ca. 20 % av pendlingen i retning Oslo.

**Størst pendlingsøkning for mellomlange reiser**

Omfanget av mellomlange arbeidsreiser har økt sterkere enn andre arbeidsreiser; i alle de tre korridorene foregår en regionalisering av arbeidsmarkedet. I perioden 2000 – 2009 har antall arbeidstgere med bosted og arbeidsted innenfor influensområdene til stasjonene langs Østfoldbanen (strekningen Moss-Halden) økt med 5,3 %. I den samme perioden har antall pendlere mellom stasjonsbyene økt med 18,0 %, mens antallet som bor og arbeider innenfor samme stasjonsby bare har økt med 1,2 %.

En tilsvarende utvikling finner vi også mellom stasjonsbyene på Dovrebanen og Vestfoldbanen.

I Figur 2.7 vises prosentvis endring i antall pendlere fordelt på ulike avstander (pendling innenfor Oslo/Akershus og innenfor et byområde er ikke inkludert i tallgrunnlaget for figuren).

**Figur 2.7 Endring i antall pendlere (%) i IC-området i perioden 2000 – 2009, fordelt etter reiselengde. Kilde: SSB****Nedgang for de lengste reisene**

Antall pendlere med mer enn 100 km mellom bosted og arbeidssted<sup>14</sup> er redusert i perioden 2000-2009. Det er betydelig nedgang både på Dovrebanen og Vestfoldbanen. På Østfoldbanen har omfanget av de lengste pendlerreisene økt, men antall pendlere med så lang avstand til arbeid er fortsatt ikke høyere enn 1.700.

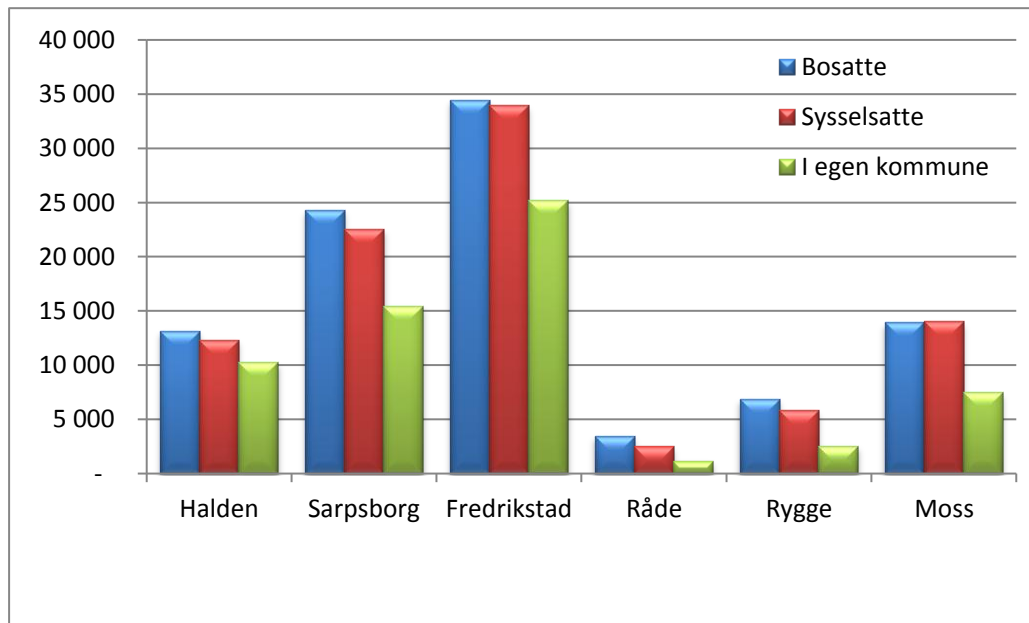
**2.4.2 Arbeidspendling langs Østfoldbanen****Kommunestørrelse og avstand til regionsentra**

Andelen som bor og arbeider i egen kommune avhenger bl.a av kommunestørrelse og av avstand til større regionsentra. Disse sammenhengene finner vi igjen også på Østfoldbanen, hvor Halden har den høyeste andelen sysselsatt i bostedskommunen og Moss – samt landkommunene Råde og Rygge - har den laveste andelen.

**Andelen pendlere reduseres med avstand fra Oslo**

Hele regionen har høy andel bosatte som bor og jobber i egen kommune. Dette gjelder 79 % i Halden, 74 % i Fredrikstad, 67 % i Sarpsborg mot 57 % i Moss. Andelen går ned desto nærmere en kommer Oslo. Andelen som pendler inn og ut er relativt lik sammenliknet med for eksempel kommunene langs Dovrebanen.

<sup>14</sup> Dette er hovedsakelig reiser til/fra Oslo og Akershus.

**Figur 2.8: Bosatte og sysselsatte i stasjonskommunene på strekningen Halden - Moss****Økende pendling mellom byene**

Mellom stasjonsbyene langs Østfoldbanen (strekningen Moss-Halden) var det i 2009 i alt 23.000 arbeidstagere med bosted i en by og arbeidsplass i en annen. I perioden 2000 – 2009 økte antall arbeidstagere som pendler på denne måten med 3.500, tilsvarende 18 %.

**Netto innpendling til Fredrikstad og Moss**

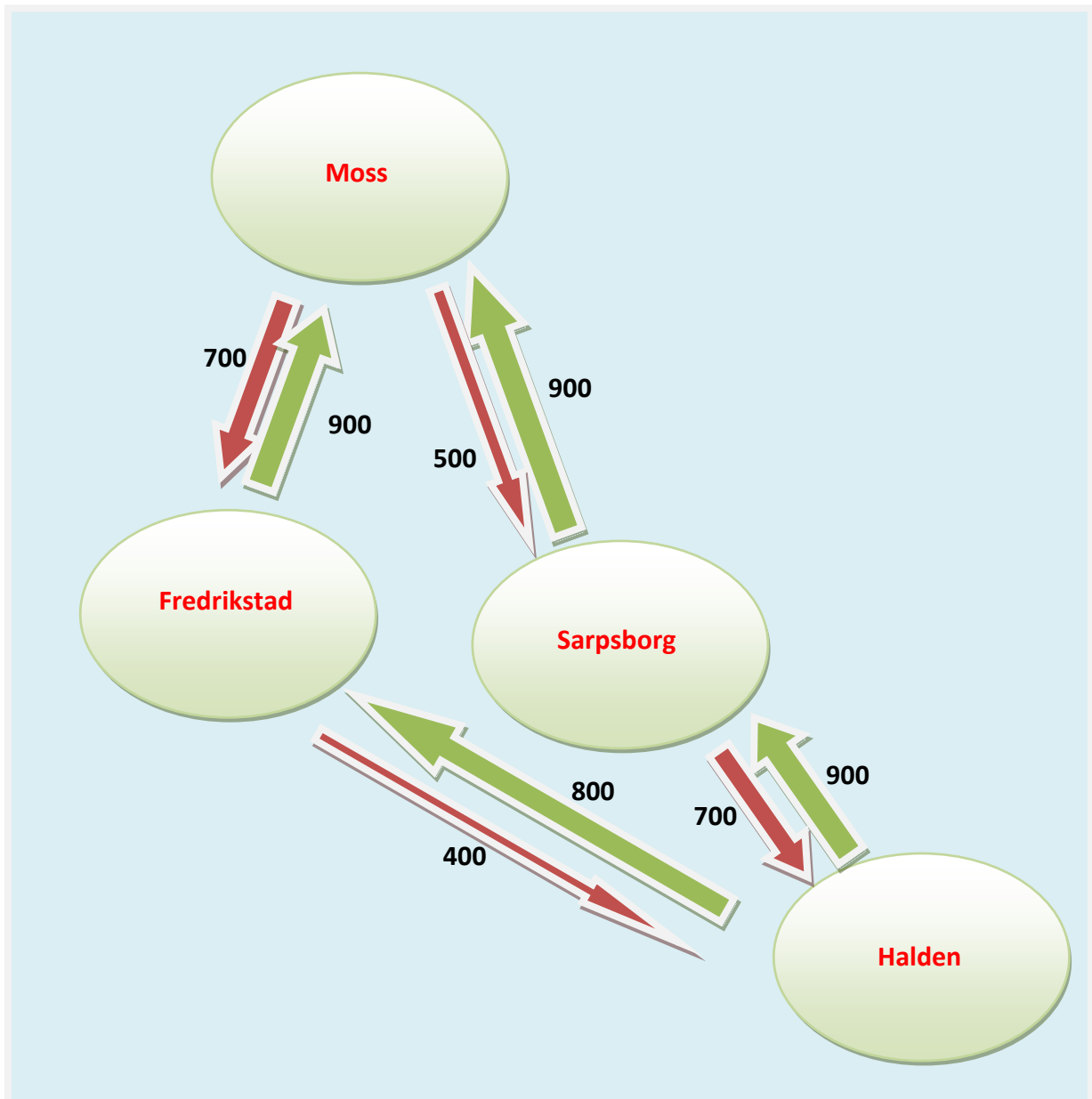
Langs Østfoldbanen var det i 2009 en netto innpendling til Fredrikstad (2.800 arbeidstagere) og Moss (2.400 arbeidstagere), mens øvrige stasjonsbyer hadde netto utpendling. I perioden 2000 – 2009 er netto utpendling fra Råde redusert, mens den har økt fra Sarpsborg.

**Viktige relasjoner**

Det største antallet pendlere finner vi mellom Fredrikstad og Sarpsborg, hvor totalt 7.400 bor i den ene byen og arbeider i den andre. Pendlingen mellom Fredrikstad og Sarpsborg er stort sett korte reiser, hvor det er større muligheter til å gi et godt kollektivtilbud med buss enn med tog.

I Figur 2. vises øvrige pendlingsstrømmer mellom Østfoldbyene. Av figuren går det fram at antall arbeidstagere med bosted i en stasjonsby og arbeidssted i en annen stasjonsby varierer fra 1.200 til 1.600. Det er relativt god balanse i pendlingsstrømmene, men gjennomgående noe flere som pendler nordover enn i motsatt retning.

**Figur 2.9: Pendlingstrømmer mellom Østfoldbyene. Antall arbeidstagere bosatt i en stasjonszone med arbeidsplass i en annen stasjonszone.**



## 2.5 Oppsummering

### Spredd arealbruk, men planer om fortetting

Arealbruksmønsteret er spredt i hele regionen, men planlegges utviklet i retning større konsentrasjon. Samtidig er det sterk fokus på å utnytte de mulighetene E6 har i næringssammenheng. Hele regionen arbeider med framtidsstrategier gjennom blant annet klimaplan, framtidsbyer mv.

### Sterkest fokus på konsentrasjon i Sarpsborg og Fredrikstad

Konsentrasjonen i arealbruk forventes særlig å gjøre seg gjeldende i Sarpsborg og Fredrikstad. Til tross for flerkjernestruktur legges det stor vekt på å styrke båndbyen og arealutnyttelse mellom de to store byene med fokus på

fortetting. Bane som transportsystem har høy prioritet.

I Moss og Halden gir arealbruksstrategien et noe mer spredt mønster. Særlig næringsutviklingen forventes å fortsette i de eksterne næringsområdene. Halden har også fokus på båttransport og havn.

### 3 Transportmarkedet

#### 3.1 Transportkorridorene

**To hovedmarkeder** Togstrekningene Oslo – Lillehammer/Halden/Skien dekker tre viktige transportkorridorer på det sentrale Østlandet. Korridorene er viktige som transportårer til/fra hovedstadsområdet (Oslo/Akershus) samtidig som det er store trafikkvolumer mellom byer og tettsteder innenfor de tre korridorene.

I gjennomgangen av transportmarkedet deler vi mellom disse to hovedfunksjonene; reiser til/fra hovedstadsområdet og reiser innenfor transportkorridorene. Togets markedsposisjon er i dag vesentlig sterkere til/fra Oslo/Akershus enn på reiser på kortere avstander innenfor hver av korridorene.

**Datagrunnlag fra InterCitymodellen for Østlandet, NSBs billettstatistikk og veitrafikktellinger** Gjennomgang av tilbud og etterspørsel baseres i stor grad på datagrunnlaget som er benyttet ved etablering av InterCitymodellen for Østlandet<sup>15</sup>.

Vi beskriver også trafikkutvikling i hovedmarkedene det siste tiåret. Denne beskrivelsen baseres på trafikktellinger på vei (over snitt og trafikkindeks) for perioden 2002 – 2010 samt uttak fra NSBs billettstatistikk fra enkelte år i perioden 1999 – 2009.

#### 3.2 Trafikkvolumer og –utvikling

##### 3.2.1 Reiser til/fra Oslo og Akershus

**Reiser over snitt** Trafikkvolumer til/fra Oslo og Akershus belyses ved å se på antall reiser over et definert snitt i hver av de tre korridorene.

På Vestfoldbanen ser vi på utvikling i antall reiser over snittet mellom Drammen og Sande. Dette betyr at reiser til/fra Drammen ikke inkluderes, kun reiser mellom Vestfold/Grenland og Oslo/Akershus. På Dovrebanen ser vi på antall reiser som passerer et snitt mellom Eidsvoll og Tangen (Espa), mens vi på Østfoldbanen tar utgangspunkt i et snitt nord for Moss.

---

<sup>15</sup> InterCitymodellen er utviklet av Vista Analyse AS i samarbeid med NSB, med formål å belyse virkninger for togtrafikken av utvikling i transporttilbud og reiseetterspørsel innenfor InterCitytriangel. Modellens datagrunnlag (trafikkvolumer, kvalitet på transporttilbud) er etablert for året 2008. Omtale av pendling (avsnitt 2) er også basert på denne modellens soneinndeling.



**Tabell 3.1: Markedsandeler og samlet trafikk, reiser til / fra Oslo og Akershus. Alle reiser<sup>16</sup>.**

Alle reiser	Dovrebanen	Østfoldbanen	Vestfoldbanen <sup>17</sup>
Biltrafikk, andel	68,3 %	75,3 %	69,8 %
Togtrafikk, andel	31,5 %	19,7 %	22,2 %
Busstrafikk, andel	0,2 %	5,0 %	8,0 %
Mill reiser pr. år	4,14	11,3	8,9

**23 mill. reiser pr. år** I tabell 3.1 vises antall reiser over disse snittene i 2008, og fordeling av reisene mellom ulike transportmidler. Samlet utgjør disse reisemarkedene over 24 mill. reiser pr. år. Etersom alle reisene er lange reiser (reiselengder fra 50 – 200 km) representerer reisene et betydelig transportarbeid.

**Flest reiser til/fra Østfold** Det er flest reiser mellom Østfold og Oslo/Akershus (11 mill. reiser pr. år), nesten like mange mellom Vestfold/Grenland og Oslo/Akershus (9 mill. reiser), klart færrest mellom Hedmark/Oppland og Oslo/Akershus (4 mill. reiser).

**Lengre reiser på Dovrebanen og Vestfoldbanen** Reisene som inngår i tabell 3.1 på Dovrebanen og Vestfoldbanen er gjennomgående noe lengre (avstand) enn reisene på Østfoldbanen. Dette har sammenheng med at det er lite aktivitet sør og nord for Espasnippet på Dovrebanen og at reiser til/fra Drammen er utelatt fra tallene for Vestfoldbanen, mens tallene for Østfoldbanen inkluderer et stort antall reiser mellom Moss og Follo.

**Markedsandeler** Av tabellen går det fram at andelen av reiser over snittene som gjennomføres med bil varierer rundt 70 %, noe høyere til/fra Østfold og noe lavere på til/fra områdene ved Dovrebanen.

Andelen som gjennomføres med tog er klart høyest i Dovrebanemarkedet (31,5 %). Langs Vestfold- og Østfoldbanen er andelen 10-12 % -poeng lavere.

Bussandelen er beskjeden til/fra områdene ved Dovrebanen, mens ekspressbussene både til/fra Østfold og Vestfold/Grenland har betydelige markedsandeler.

<sup>16</sup> Kilde: InterCitymodellen for Østlandet (Vista Analyse AS), reiser ut av modellområdet (til/fra områder sør for Grenland, nord for Lillehammer etc) er ikke inkludert i datagrunnlaget.

<sup>17</sup> Reiser mellom Drammen og Oslo/Akershus er ikke inkludert i denne framstillingen.

**Tabell 3.2: Markedsandeler og samlet trafikk, reiser til/fra Oslo og Akershus. Arbeidsreiser.**

Arbeidsreiser	Dovrebanen	Østfoldbanen	Vestfoldbanen
Biltrafikk, andel	47,2 %	57,0 %	59,4 %
Togtrafikk, andel	52,3 %	39,4 %	34,2 %
Busstrafikk, andel	0,5 %	3,6 %	6,5 %
Mill reiser pr. år	0,68	3,55	2,41

**Høyere markedsandeler for tog ved arbeidsreiser**

I tabell 3.2 vises antall arbeidsreiser pr. år og hvordan disse fordeler seg mellom ulike transportmidler. Totalt er det ca. 6,7 mill. arbeidsreiser pr. år i disse markedene, tilsvarende noe mer enn 25 % av alle reiser.

I alle korridorer er togets markedsandel ved arbeidsreiser høyere enn for andre reisehensikter. Samtidig er det større forskjeller mellom de tre korridorene. I markedet mellom Oslo/Akershus og strekningen Tangen – Lillehammer gjennomføres over halvparten av arbeidsreisene med tog, mens bare 1/3 av arbeidsreisene over snittet mellom Sande og Drammen gjennomføres med tog.

**Tabell 3.3: Markedsandeler og samlet trafikk, reiser til/fra Oslo og Akershus. Øvrige reisehensikter.**

Øvrige reiser	Dovrebanen	Østfoldbanen	Vestfoldbanen
Biltrafikk, andel	72,4 %	83,7 %	73,6 %
Togtrafikk, andel	27,4 %	10,7 %	17,8 %
Busstrafikk, andel	0,2 %	5,6 %	8,6 %
Mill reiser pr. år	3,47	7,77	6,51

**Større forskjeller også for andre reisehensikter**

Også ved fritids- og forretningsreiser er andelen av reisene som gjennomføres med bil klart lavere i Dovrebanekorridoren enn i korridorene mot Østfold og Vestfold. Andelen er klart lavest mellom Østfold og Oslo/Akershus, noe som kan reflektere et større innslag av relativt korte reiser i denne korridoren.

**Utvikling i perioden 2000 - 2009**

I tabell 3.4 vises årlig trafikkvekst over sentrale snitt i de tre korridorene. Utvikling i togtrafikken baseres på NSBs billettstatistikk, for Vestfoldbanen er reiser mellom Vestfold/Telemark og Drammen er inkludert i tillegg til reiser til/fra Oslo/Akershus.

Utviklingen i veitrafikk er basert på Statens vegvesens tellinger over snitt ved Espa (Dovrebanen), sør for Moss (Østfoldbanen) og mellom Holmestrand og Sande (Vestfold-

banen). Det er dermed ikke fullt samsvar mellom de snittene som er valgt ut for tog og bil. Valg av snitt for veitrafikk er gjort med utgangspunkt i et ønske om at innslaget av lokal trafikk (korte reiser) skal være begrenset.

**Tabell 3.4: Årlig trafikkvekst over sentrale snitt i de tre korridorene<sup>18</sup>**

	Dovrebanen	Østfoldbanen	Vestfoldbanen
Veitrafikk	- 0,1 %	+ 2,8 %	+ 3,0 %
Togtrafikk	+ 4,1 %	+ 2,8 %	+ 1,0 %

### Størst økning for bil på Vestfoldbanen

Over snittet mellom Holmestrand og Drammen har det det siste tiåret vært en betydelig større økning i biltrafikken enn i togtrafikken. Biltrafikken har økt med 3 % pr. år, mens togtrafikken gjennomsnittlig bare har økt med 1 % pr. år. For hele tiårsperioden tilsvarer dette en økning i biltrafikken på 34 prosent, mot bare 10 prosent for togtrafikken.

Utvikling i kvaliteten på transporttilbudet kan forklare deler av denne utviklingen:

- Åpningen av ny E18 i nordre Vestfold til Horten (Kopstad) i 2001, med videre forlengelse til Tønsberg i 2008.
- Reisetiden med tog har økt noe fra 2000 – 2009.
- Konkurrerende ekspressbusstilbud er utviklet, med linjene Oslo – Tønsberg – Tjøme, Oslo – Sandefjord – Larvik og tilbringertilbud til Sandefjord Lufthavn fra Oslo og Grenland.

### Togtrafikken øker mest på Dovrebanen

På Dovrebanen er bildet motsatt. Her har omfanget av biltrafikk over Statens vegvesens tellesnitt ved Espå i praksis stått stille i perioden fra 2002 – 2010. Samtidig har togtrafikken over det samme snittet økt med gjennomsnittlig 4,1 % pr. år – eller med til sammen 55 % i perioden 1999 – 2009.

Også på Dovrebanen kan utvikling i kvaliteten på transporttilbudet bidra til å forklare noe av forskjellene. Gjennom Akershus ble kvaliteten både på vei- og banetilbudet betydelig forbedret i forbindelse med utbyggingen av ny hovedflyplass på Gardermoen. Nord for Eidsvoll holder både vei- og baneinfrastrukturen dårligere kvalitet, men det ser ut til at dette gir større negative utslag for veitrafikk-

<sup>18</sup> Kilder: Statens vegvesen og NSB, bearbeidet av Vista Analyse AS.

ken enn for togtrafikken.

**Økt kollektivandel  
også til/fra Østfold**

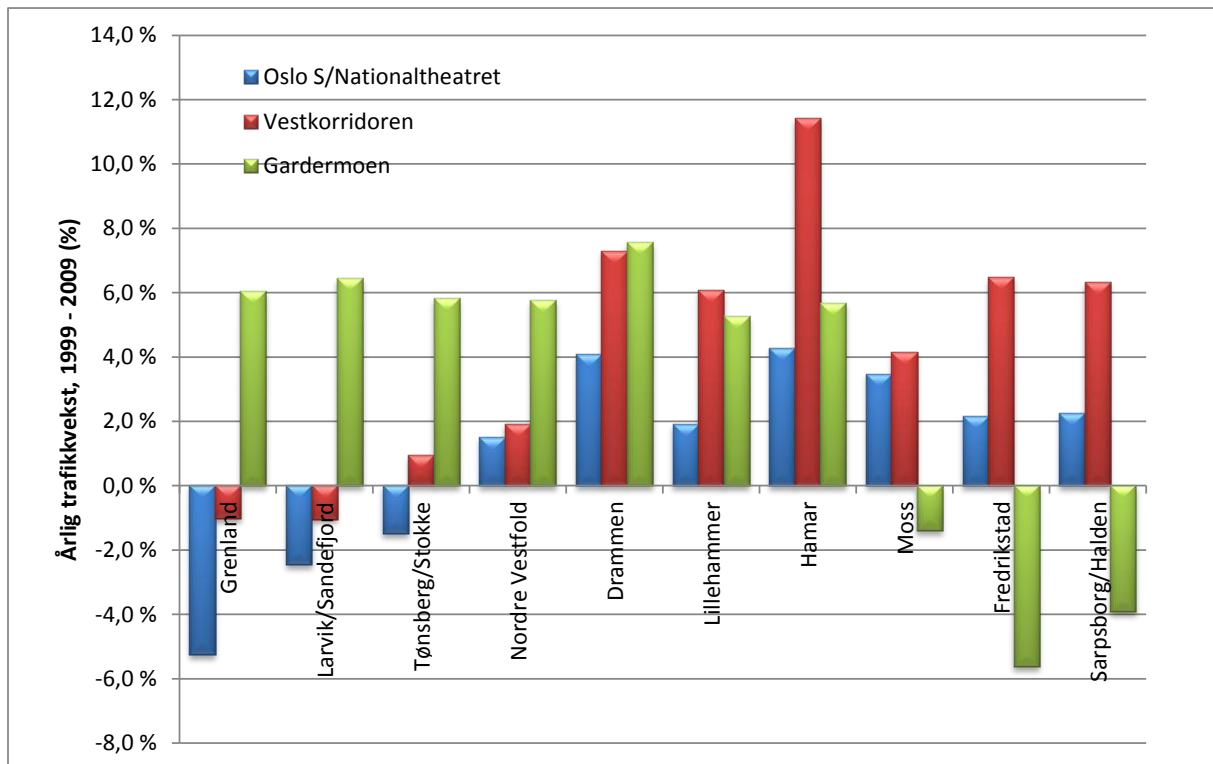
Mellom Oslo/Akershus og Østfold har vei- og togtrafikken økt omtrent like mye på 2000-tallet. I denne perioden er det gjennomført omfattende utbygging av hovedveinettet gjennom Østfold, men togtilbudet er også forbedret i den samme perioden ved at det er satt inn flere avganger.

Når det tas hensyn til at det i den samme perioden er bygget opp et omfattende ekspressbusstilbud, har andelen av reisene som gjennomføres med kollektive transportmidler økt i denne perioden.

**Endret fordeling  
mellom reisemål i  
Oslo/Akershus**

En stor andel av reisene til/fra Oslo/Akershus har reisemål sentralt i Oslo. 2 av 3 reiser har av- eller påstigning på Oslo S eller Nationaltheatret stasjon. I perioden 1999 – 2009 har utviklingen i antall reiser til/fra Oslo S og Nationaltheatret vært klart svakere enn utviklingen til/fra stasjoner i Vestkorridoren og til/fra Oslo Lufthavn Gardermoen

I figur 3.1 vises gjennomsnittlig årlig endring i antall reiser mellom grupper av stasjoner innenfor Oslo og Akershus og grupper av stasjoner i de tre korridorene i InterCitymarkedet.

**Figur 3.1: Gjennomsnittlig togtrafikkvekst til/fra Osloområdet, perioden 1999 – 2009.<sup>19</sup>**

### Størst økning til Gardermoen

Trafikken til/fra Oslo Lufthavn, Gardermoen har prosentvis økt mest, både fra Dovrebanen og Vestfoldbanen. Økende flytrafikk, høye parkeringskostnader ved lufthavnen, kombinert med direkte togtilbud er medvirkende årsaker til denne utviklingen.

Mellom Østfold og Gardermoen er det ikke direkte togtilbud, mens det er direkte ekspresstilbud mellom lufthavnen og flere av byene i Østfold. Mesteparten av kollektivtrafikken mellom Østfold og Gardermoen skjer derfor med buss.

### Forvitring av ytre deler av Vestfoldbanen

Når trafikken på Vestfoldbanen i den siste tiårsperioden har hatt en svakere utvikling enn Dovrebanen og Østfoldbanen, skyldes dette i stor grad utviklingen i trafikken mellom søndre Vestfold / Grenland og Osloområdet. Reduksjonen er størst mellom Grenland og sentrale deler av Oslo (- 40 % på 10 år), men også mellom Søndre Vestfold og Osloområdet er det en klar nedgang i togtrafikken.

<sup>19</sup> Kilde: NSB Billettstatistikk, bearbeidet av Vista Analyse AS.

### 3.2.2 Trafikk internt Østfoldbanen

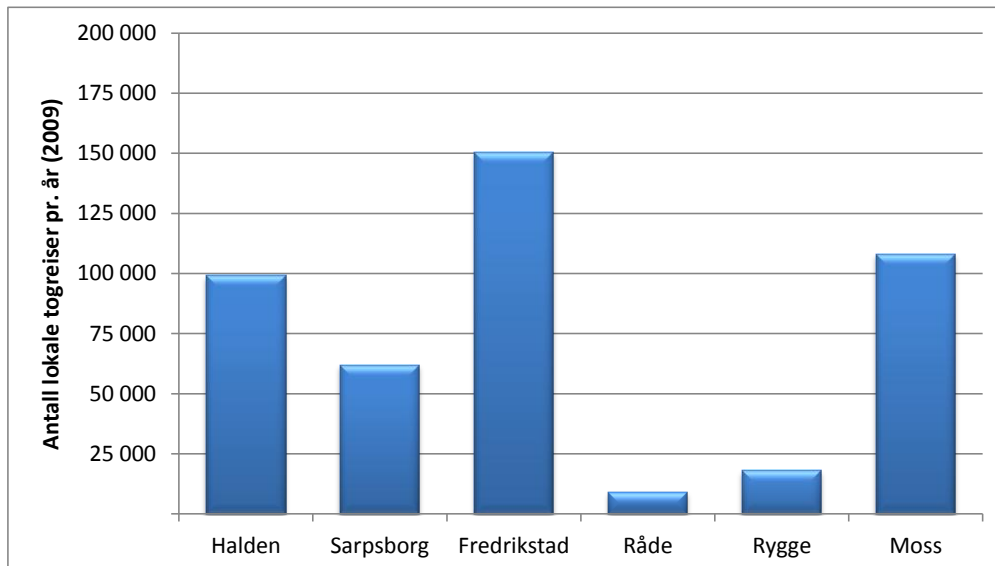
**Beskjeden togtrafikk** Tog står for en beskjeden andel av reisene lokalt i Østfold. Av totalt 16,4<sup>20</sup> mill. reiser innenfor de markeder hvor det eksisterer et togtilbud, ble i 2009 bare 224.000 reiser, tilsvarende 1,6 %, gjennomført med tog.

**Tabell 3.5: Markedsandeler og samlet trafikk, lokale reiser Østfoldbanen.**

Øvrige reiser	Alle reiser	Arbeidsreiser	Øvrige reiser
Biltrafikk, andel	95,1 %	92,7 %	96,0 %
Togtrafikk, andel	1,6 %	2,5 %	1,2 %
Busstrafikk, andel	3,4 %	4,7 %	2,8 %
Mill reiser pr. år	14,1	4,0	10,1

**Flest togreiser til/fra Fredrikstad** Moss – Fredrikstad (4 % av reisene gjennomføres med tog) og Fredrikstad – Halden (5 %) er relasjonene med flest togreiser internt i Østfold. I 3.7 vises antall lokale reiser pr. stasjon. Fredrikstad er den klart største stasjonen for lokale reiser; 2 av 3 lokale togreiser er til/fra Fredrikstad stasjon.

**Figur 3.2: Lokale togreiser innenfor strekningen Moss-Halden. Antall togreiser pr. stasjon.**



#### Økning fra et lavt nivå

I perioden 1999 – 2009 har det vært en samlet økning i lokaltrafikken med tog innenfor Østfold på 83 %, tilsvarende gjennomsnittlig 6,2 % pr. år. Økningen har skjedd fra et lavt nivå – og flere togavganger er en viktig bidragsyter

<sup>20</sup> Anslaget på antall reiser er hentet fra datagrunnlaget for InterCitymodellen for Østlandet. Anslaget inkluderer alle reiser som krysser grensen mellom stasjonssoner i modellen. Et stort antall korte reiser innenfor en stasjonssone er ikke inkludert.

til den positive utviklingen.

**Mindre økning i biltrafikken**

Statens vegvesens trafikkindeks for Østfold viser en årlig vekst på gjennomsnittlig 2,0 % pr. år i perioden 2002 - 2010. Den prosentvise økningen i veitrafikken i denne perioden er dermed klart lavere enn økningen i togtrafikken.

Trafikkindeksen omfatter bilreiser med alle reiselengder. Basert på tall fra nasjonale reisevaneundersøkelser er det grunn til å anta at økningen har vært mindre for korte reiser innenfor byområdene og større for reiser mellom byområdene.

**Busstilbudet har en beskjeden rolle ved reiser mellom byene**

Med unntak for reiser mellom Sarpsborg og Fredrikstad, hvor bussen har en betydelig andel av samlet kollektivtrafikk, har bussen en beskjeden rolle i kollektivtrafikken mellom byene i Østfold.

Ved siden av trafikken mellom byene i Nedre Glomma, har busstilbudet først og fremst en funksjon innenfor by- og forstadstrafikk. Kollektivandelen ved lokale reiser er høyest i Moss med ca. 8 %, i Nedre Glomma er andelen ca. 6 %<sup>21</sup>.

### **3.3 Transporttilbud**

#### **3.3.1 Transporttilbud til/fra Oslo og Akershus**

**Togtilbudet på InterCity-strekningene**

Togtilbudet på de tre InterCitystrekningene til/fra Skien, Halden og Lillehammer er bygget opp over samme lest, med grunnruteavganger hver time og ekstra avganger i retning Oslo om morgenen og fra Oslo på ettermiddagen mandag til fredag.

Togene stopper ved et utvalg stasjoner innenfor Oslo og Akershus – og ved alle stasjoner på strekningene Moss-Halden, Drammen – Skien og Tangen – Lillehammer.

På Vestfoldbanen kjøres buss for tog på strekningen Larvik-Skien.

**Utvikling i togtilbudet**

InterCitytilbudet slik vi kjenner det i dag ble først etablert på Vestfoldbanen på slutten av 70-tallet, med avganger i hver retning annenhver time. Senere er tilbudet gradvis utviklet, med flere avganger og (på Østfold- og Dovrebanen) kortere reisetid. I løpet av det siste tiåret er de

---

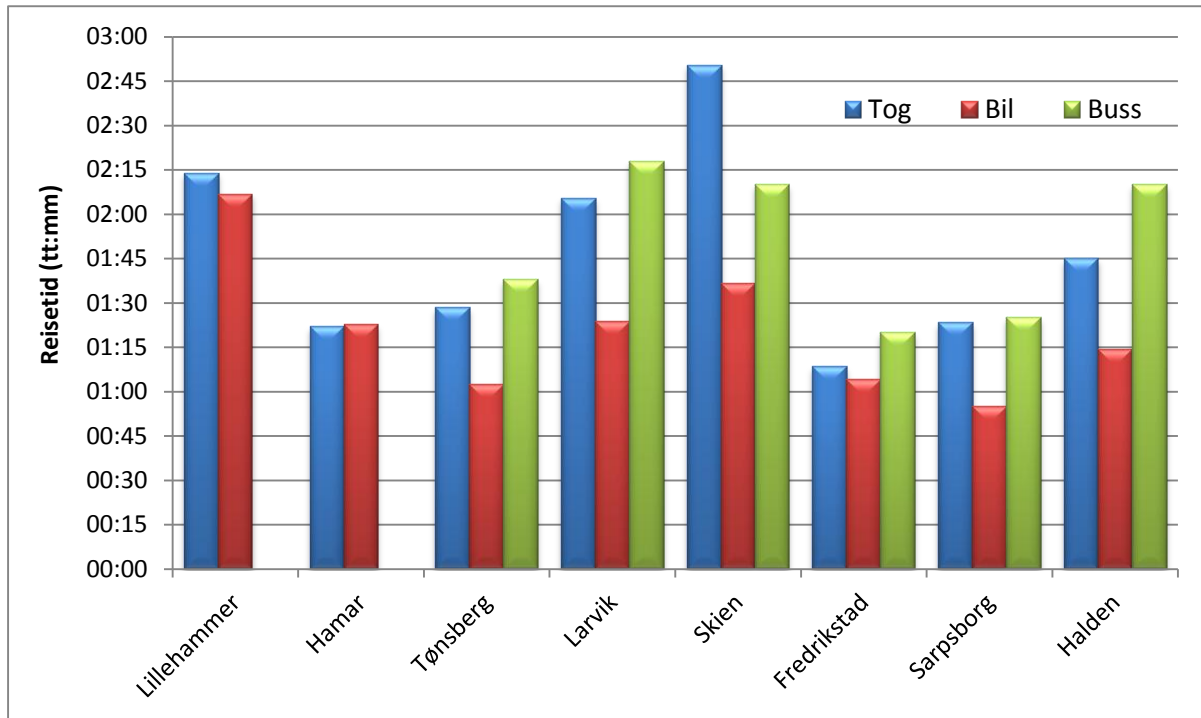
<sup>21</sup> Kilde: Reisevaneundersøkelse for Nedre Glomma / nasjonal reisevaneundersøkelse.

	<p>største endringene at det har blitt flere avganger på Østfoldbanen og Dovrebanen. Bortsett fra en liten økning på Vestfoldbanen er reisetidene ikke endret.</p>
<b>Større endringer i transporttilbud på vei</b>	<p>E18 og E6 er de viktigste transportårene for bilreiser innenfor InterCityområdet. Selv om det fortsatt gjenstår enkelte strekninger med dårlig standard, er det i løpet av det siste tiåret gjennomført omfattende utbygginger som har bidratt til redusert reisetid og økt sikkerhet på mange relasjoner.</p> <p>Gjennom Østfold er E6 ferdig bygd ut til motorveistandard, langs Vestfoldbanen gjenstår strekningene Tønsberg-Sandefjord og Larvik – Porsgrunn. Utbyggingen er kommet kortest langs Dovrebanen, hvor det pr. i dag er motorveistandard på strekningen Oslo – Eidsvoll.</p>
<b>Fortsatt køer</b>	<p>Veiutbyggingen har ført til mindre køer på de strekningene som er bygget ut i perioden. Andre steder har økt trafikk bidratt til køproblemer som har blitt større. Mest omfattende køer er det fortsatt inn mot sentrale deler av Oslo/Akershus i rushtiden på hverdager, men økende biltrafikk har også ført til større omfang av køer i veinettet i mange av byene langs de tre banestrekningene.</p>
<b>Bompengefinansiert utbygging</b>	<p>Utbyggingen av E18 og E6 er delfinansiert av brukerne gjennom bomavgifter. Avgiftene i Nordre Vestfold og i Østfold har vært relativt lave, og har hovedsakelig påvirket reiserute og valg av transportmiddel ved korte reiser.</p> <p>Avgiftsnivået vil i en periode være betydelig høyere på strekningene Eidsvoll – Hamar og Tønsberg – Grenland etter at disse strekningene er ferdig utbygget. Høyere avgiftsnivå vil i større grad kunne påvirke valg av transportmiddel også ved lengre reiser.</p>
<b>Ekspressbusstilbud</b>	<p>Utbygging av veinettet og liberalisering av adgangen til å etablere ekspressbusslinjer har bidratt til etablering av et omfattende ekspressbussnett på Østlandet. Flere av disse linjene har konkurranseflater mot togtilbudet i transportkorridorene til Skien, Lillehammer og Halden. De viktigste er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grenlandsekspressen (Oslo – Skien via Siljan)</li><li>• Oslo – Tønsberg – Tjøme</li><li>• Oslo – Sandefjord – Larvik – Stavern</li><li>• Oslo – Moss – Sarpsborg - Halden</li><li>• Oslo – Råde - Fredrikstad - Hvaler</li></ul>



De fleste linjene drives med avganger hver time. På Vestfold- og Østfoldbanen er det konkurranse mellom buss og tog om Oslorettede reiser til/fra alle de større byene. Det er ikke etablert tilsvarende busslinjer i konkurranse med togtilbudet på Dovrebanen.

**Figur 3.3: Reisetid med bil, tog og buss til/fra Oslo sentrum.**



**Forskjeller i reisetid** Over lengre distanser har reisetiden stor betydning for valg av transportmiddel. I figur 3.3 vises reisetider med bil, tog og buss på et utvalg relasjoner til/fra Oslo sentrum. For bil vises reisetider utenom rush. I rushtid er reisetiden med bil lengre enn det som vises i figuren.

### **Bil raskest på de fleste relasjoner**

Av figuren går det fram at tog er marginalt raskere enn bil på strekningen Hamar – Oslo, mens bil er det raskeste transportmiddelet på øvrige relasjoner. Til/fra Lillehammer og Fredrikstad er det små forskjeller mellom bil og tog, mens det er store reisetidsforskjeller til/fra Vestfold og Sarpsborg/Halden. Størst er forskjellen mellom Oslo og Skien, hvor reisetiden med bil er mer enn 1 time kortere enn reisetiden med tog.

Forskjellene i reisetider skyldes ulike standard på infrastruktur og ulik trasélengde. For tog og buss påvirkes reisetiden også antall stopp underveis.

### 3.3.2 Lokalt transporttilbud, Moss – Halden

**Avgangshyppighet og tilgjengelighet til togtilbudet er viktig ved korte reiser** Mens forskjeller i reisetid har stor betydning for fordeling av reiser mellom tog og andre transportmidler ved lange reiser, har andre faktorer som tilgjengelighet til stasjonene og avgangshyppighet større betydning ved kortere reiser.

Andelen som velger å reise med tog faller raskt med økende avstand mellom bosted og påstigningsstasjon og med økende avstand fra avstigningsstasjon til reisemål. Tilgang til flere alternative transportmidler (inkludert bil og sykkel) fra hjem til stasjon gjør at betydningen av avstand er noe mindre ved bosted enn ved reisemål.

**Tilgjengelighet til stasjonene; best i Fredrikstad og Moss** Arealutnyttelsen rundt de fleste stasjonene på strekningen Moss-Halden er relativt lav. Det største antallet arbeidsplasser nær stasjonene finner vi i Moss og Fredrikstad, etterfulgt av Sarpsborg.

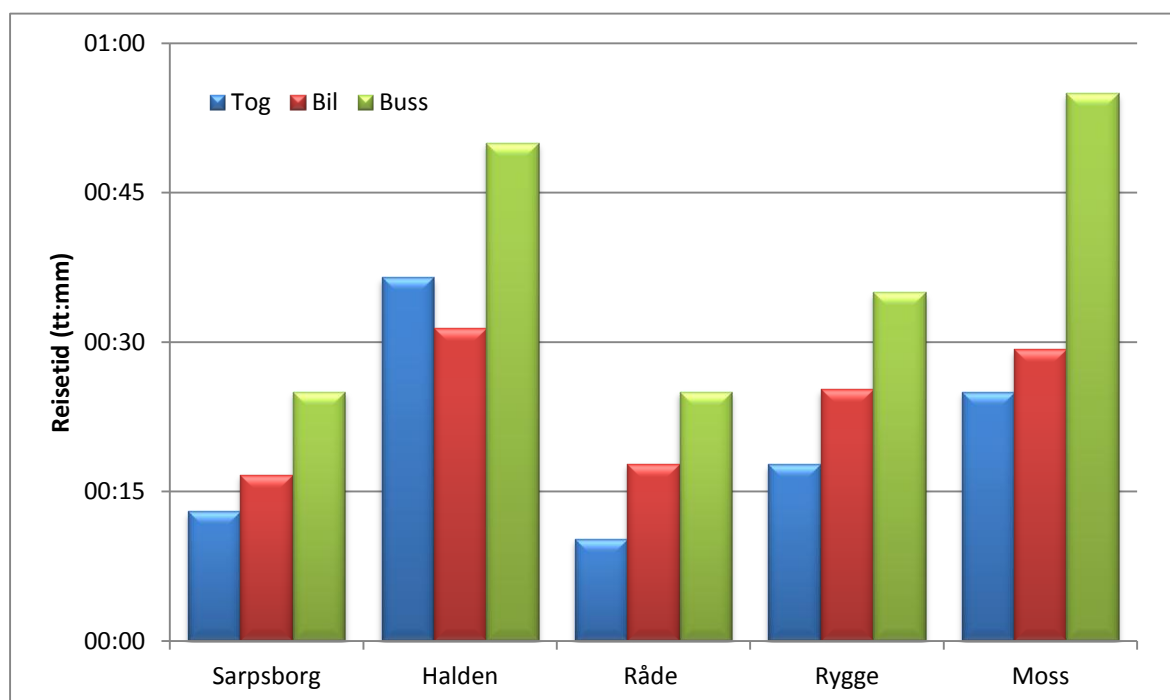
Stasjonene ved Råde og Rygge har et begrenset trafikkgrunnlag. Der er antall bosatte og arbeidsplasser nær stasjonene vesentlig lavere enn ved bystasjonene. Tilbringertrafikk til Moss Lufthavn, Rygge bidrar til å øke trafikken over Rygge stasjon.

**Avgangshyppighet i togtilbudet** Østfoldbanen betjenes med 1 avgang pr. time i grunnrute. I tillegg er det 2 innsatsavganger i retning Oslo i morgenrush og 2 innsatsavganger fra Oslo i ettermiddagsrush slik at det er 2 avganger pr. time i rushtid. Innsatsavgangene er tilpasset rushtiden i Osloområdet; sør i Østfold faller derfor tidsrommet med økt avgangshyppighet ikke sammen med rushtiden.

**Bil er ofte det raskeste transportmiddelet** E6 er den viktigste veitransportåren gjennom Østfold, og det er kort avstand fra E6 til sentrum i Moss, Rygge, Råde og Sarpsborg. Avstanden fra E6 til sentrum er større i Fredrikstad og Halden, hvor deler av bilreisen må gjennomføres på veier med lavere standard.

På de fleste relasjoner er bil det raskeste transportmiddelet. Faktorer som begrenser bruken av bil er dermed faktorer som:

- de reisendes tilgang til bil,
- tilgang til og kostnader ved parkering ved reisemålet
- køer på enkelte veistreknings
- at reisetiden med tog i noen tilfelle kan utnyttes bedre sammenliknet med reisetiden med bil

**Figur 3.4: Reisetid med bil, tog og buss til/fra Fredrikstad**

### **Tog raskest til/fra Fredrikstad**

I figur 3.4 vises reisetider med bil, tog og buss mellom Fredrikstad og de andre stasjonsbyene langs Østfoldbanen. Av figuren går det fram at tog er det raskeste transportmiddelet på de fleste relasjonene, men forskjellene mellom bil og tog er ikke større enn at andre faktorer som tilgjengelighet og frekvens får avgjørende betydning for valg av transportmiddel.

### **Togets konkurransevne faller raskt med økende avstand til stasjon**

Reisetidsforskjellene mellom tog og bil er ikke store. Når reisemål og/eller utgangspunkt for reisen ligger et stykke fra stasjon, oppveies togets reisetidsfordel i mange tilfeller av at det tar lang tid å komme seg til og fra stasjonene.

### **Busstilbudet er ikke koordinert med togtilbudet**

Lokalt busstilbud kan fungere både som tilbringertilbud til jernbanestasjoner og som alternativ til togtilbudet ved reiser mellom nabobyer.

Dersom busstilbudet skal fungere som en effektiv tilbringer til tog, forutsetter det at avgangene koordineres eller at det er så kort tid mellom tog- og bussavgangene at det likevel oppnås korte overgangstider.

Ingen av byene på strekningen Moss-Halden har i dag koordinerte avgangstider for buss og tog. Hovedårsaken til dette er at slik koordinering gir økte kostnader i det lokale busstilbudet og at andre lokale transportmarkeder vurderes å være viktigere enn god korrespondanse med tog.

### **Best lokaltilbud i**

Det lokale busstilbudet er best i Nedre Glomma og i Moss.

<b>Moss og Nedre Glomma</b>	“Glommaringen” betjenes med 4 avganger pr. time, noe som gir relativt korte overgangstider mellom buss og tog. Bybussene i Moss har 2-3 avganger pr. time.
<b>Buss som alternativ til tog</b>	Mellom Sarpsborg og Fredrikstad og mellom Moss og Rygge er buss det klart viktigste kollektivtilbudet. Også på aksene Moss-Sarpsborg-Halden, Moss-Råde-Fredrikstad og Fredrikstad-Halden er det busstilbud, men disse tilbudene er mest attraktive for reisende med utgangspunkt eller reisemål et stykke fra togstasjonene.

### **3.4 Godstransport**

<b>Viktigste korridor mot utlandet</b>	Korridoren fra Oslo mot Svinesund og Kornsjø er Norges viktigste transportkorridor mot utlandet. Om lag 80 % av den landbaserte transporten av personer og gods går gjennom Østfold. Økonomisk vekst og handel vil bidra til fortsatt sterk vekst i godstransporten mellom Norge og kontinentet.
<b>Lav markedsandel for jernbanen</b>	<p>I dag går en betydelig andel av denne godstransporten på veg, mens kun en liten andel går på jernbane. Jernbanens markedsandel er lav sammenlignet med andre banestrekninger. Dette innebærer at det er et betydelig potensial for økt godstransport på Østfoldbanen mot utlandet.</p> <p>Økt trengsel på det europeiske vegnettet med tilhørende endringer i rammebetingelser i EU tilsier også at det gradvis vil bli en økende etterspørsel etter godstransport til og fra kontinentet med tog. Samtidig er det grunn til å forvente at konkurransen mot bil blir ytterligere skjerpet i årene framover etter hvert som stamvegnettet bygges ut, særlig der det bygges ut til fire-felts motorveg.</p>
<b>Vekst krever kapasitetsøkning</b>	<p>For å ivareta en sannsynlig etterspørselsvekst etter gods-transport på bane og bidra til avlastning av vegnettet, må kapasiteten i godstransporten med jernbane økes vesentlig. I Jernbaneverkets vurderinger er det lagt til grunn at banen over tid minst skal kunne avvikle en tredobling av dagens trafikkvolum mellom Oslo og utlandet.</p> <p>Tatt i betraktning at dagens godsvolumer på bane er forholdsvis beskjedne, er potensialet for økning av godsmengdene i et 30 års perspektiv trolig høyere enn dette. Potensialet vil bl.a. avhenge av hvilken rolle Gøteborg havn vil få i forhold til Oslo havn når det gjelder betjening av gods rettet mot Norge.</p> <p>Med utbygging av dobbeltspor til Halden vil Østfoldbanen kunne handtere en trafikkvekst ut over denne tredoblingen</p>

og ha tilstrekkelig kapasitet til å betjene de godsmengder som vurderes som aktuelle.

### **Godsstrategien**

Gjeldende godsstrategi, som nå er under revisjon, bygger på følgende hovedpunkter:

- Satsing på de store "tunge" transportkorridorene for intermodalt gods
- Effektivisering av intermodale endepunktsterminaler
- Harmonisert kapasitet mht terminaler og strekning mellom de
- Tilrettelegging for 600m lange tog, 1200 tonn tunge
- Kapasitetsmål: dobling av kapasitet innen 2020 og 3 dobling innen 2040 med jamt fordelt trafikk over hele døgnet.
- Økt fremføringsprioritet for godstog
- Mål om at JBV overtar 100% eierskap i de store IM terminalene
- Konkurransetsette driften av de IM terminalene ved å etablere driftsselskaper/terminalselskaper

### **3.5 Konsekvenser for miljøet**

#### **Luftforurensing og støy**

Trafikken innefor influensområdet gir betydelige miljøkonsekvenser, i form av luftforurensing støy, biologisk mangfold, og natur-/kulturmiljø. I tilknytning til de rutevise utredningene for riksvegnettet ble det gjort beregninger av støynivå og utslipp av henholdsvis CO<sub>2</sub>, svevestøv (PM<sub>10</sub>), NO<sub>2</sub>, innendørs støynivå over 38 dB og støyplageindeks (SPI). Beregningene ga følgende resultater:

**Tabell 3.6: Miljøkonsekvenser**

Miljøkonsekvens	Enhet	Østfold	Akershus	Oslo	Totalt
<b>CO<sub>2</sub></b>	Tonn	224 137	104 923	73774	402 834
<b>NO<sub>2</sub></b>	Antall personer over nasjonalt mål	0	0	2	2
<b>Svevestøv (PM<sub>10</sub>)</b>	Antall personer over nasjonalt mål	281	0	10	291
<b>Støy</b>	Antall personer over 38 dB innendørs	1449	173	735	2357
	SPI	3 371	793	735	2 357

## 4 Infrastruktur

### 4.1 Fysisk beskrivelse

**Dobbeltspor og enkeltspor** Dagens Østfoldbane (vestre linje) er dobbeltsporet fra Oslo S til Sandbukta nord for Moss og videre enkeltsporet med kryssingsspor, bortsett fra parsellen Såstad-Haug hvor det er dobbeltspor.

**Oslo S-Ski** Mellom Oslo S og Ski er eksisterende trasé for dobbeltspor fra mellomkrigstiden (1920-1940). Dobbeltsporet har en høy trafikkbelastning, med lang reisetid for de raskeste togene.

**Sandbukta-Halden** I hovedsak er traseen fra Sandbukta til Halden fra tiden banen ble bygd (1870-årene). Unntaket er en ca. 6 km lang strekning mellom Såstad og Haug (sør for Moss) som ble ferdig utbygd til dobbeltspor i 1999.

**Geologi** I Moss finnes fyllmasser slik en finner i de fleste byer. Nord for Moss mot Akershus ligger marine avsetninger (tykt dekke) mellom forekomster av bart fjell. Det sydøstlige grunnfjellsområdet omfatter Østfold og deler av Akershus/Hedmark til Trysil. Dette omfattes også av områdene sør for Moss langs Østfoldbanen. Bergartene er overveiende gneis med smale soner av amfibolitt og glimmerskifer. Grunnfjellet viser strukturer etter fjellkjedefoldinger. De utfordrende områdene langs Østfoldbanen antas dermed først og fremst å være de marine avsetningene.

**Kulturminner** Østfoldbanen går gjennom områder som er rike på kulturminner. Det er registrert 4839 fornminner i Østfold, hvorav 235 helleristninger, 2300 gravhauger samt bygdborger, boplasser med videre. Fornminnene og de nyere tids kulturminner er lokalisert over store områder i Østfold. Tettheten av kulturminner er en viktig rammebetingelse for videre utbygging av Østfoldbanen.

### 4.2 Natur- og kulturmessige rammevilkår

**Kulturminner** Østfold er rik på kulturminner. De mest kjente kulturminnene er Fredriksten Festning og Gamlebyen i Fredrikstad. Det er for øvrig registrert 4839 fornminner i Østfold, hvorav 235 helleristninger, 2300 gravhauger samt bygdborger, boplasser med videre. Fornminnene og de nyere tids kulturminner er lokalisert over store områder i Østfold og det er nødvendig ved en eventuell utbygging av jernbanen å gjennomføre egne utredninger om

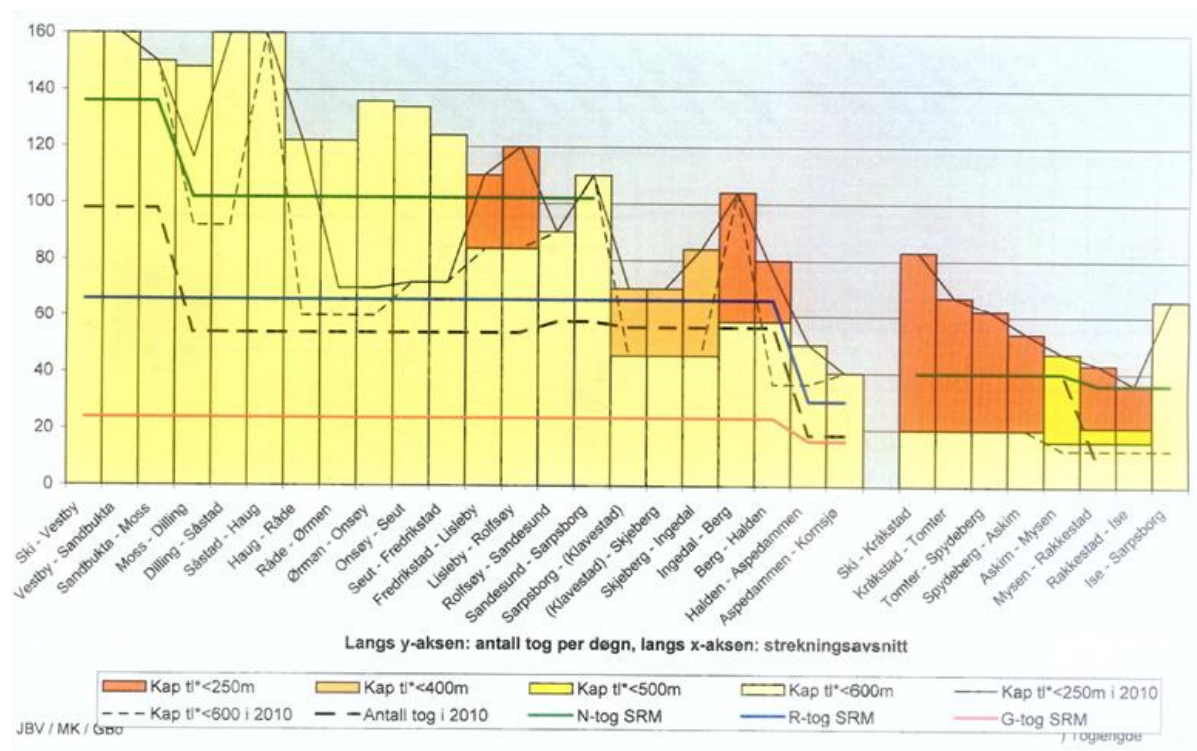
kulturminner.

### **4.3 Kapasitet**

**Kapasitetsproblemer på deler av banen** På deler av banen, særlig mellom Oslo S og Ski, er det betydelige kapasitetsproblemer (strekningen er delvis overbelastet), men også videre sørover fra Sandbukta til Fredrikstad og Halden er det stedvis kapasitetsproblemer.

**Gir sårbarhet for forsinkelser** Høy kapasitetsutnyttelse fører til sårbarhet for endringer (følgeforsinkelser). På Østfoldbanen gjelder dette spesielt strekningen Oslo S – Ski og Sandbukta – Moss. Forsinkelser der forplanter seg på hele Østfoldbanen. Kapasitetssituasjonen på Østfoldbanen er illustrert i Figur 4.1.



**Figur 4.1: Kapasitet Østfoldbanen**

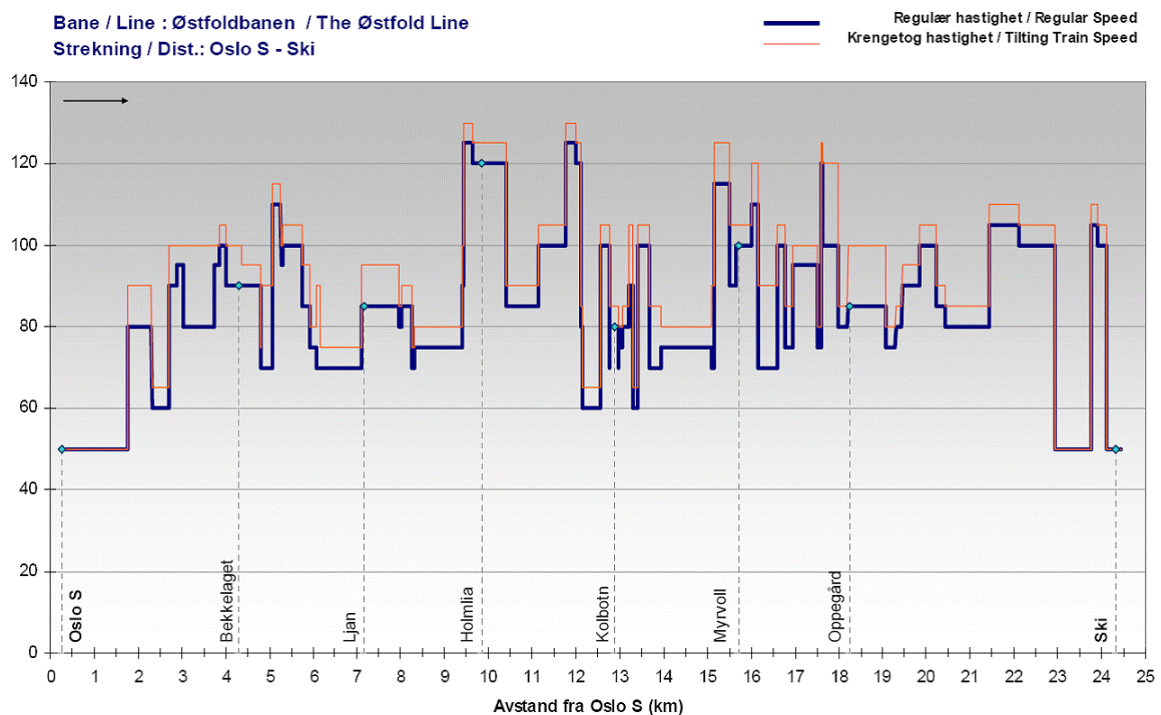
Kapasiteten er høyt utnyttet mellom Råde og Fredrikstad. Også på strekningene Moss - Dilling og Sarpsborg-Skjeberg er det høy kapasitetsutnyttelse. Rolvsøy - Sandesund kan bli en kapasitetsbarriere ved en sterkere satsing videre til Sarpsborg.

#### 4.4 Hastighetsstandard

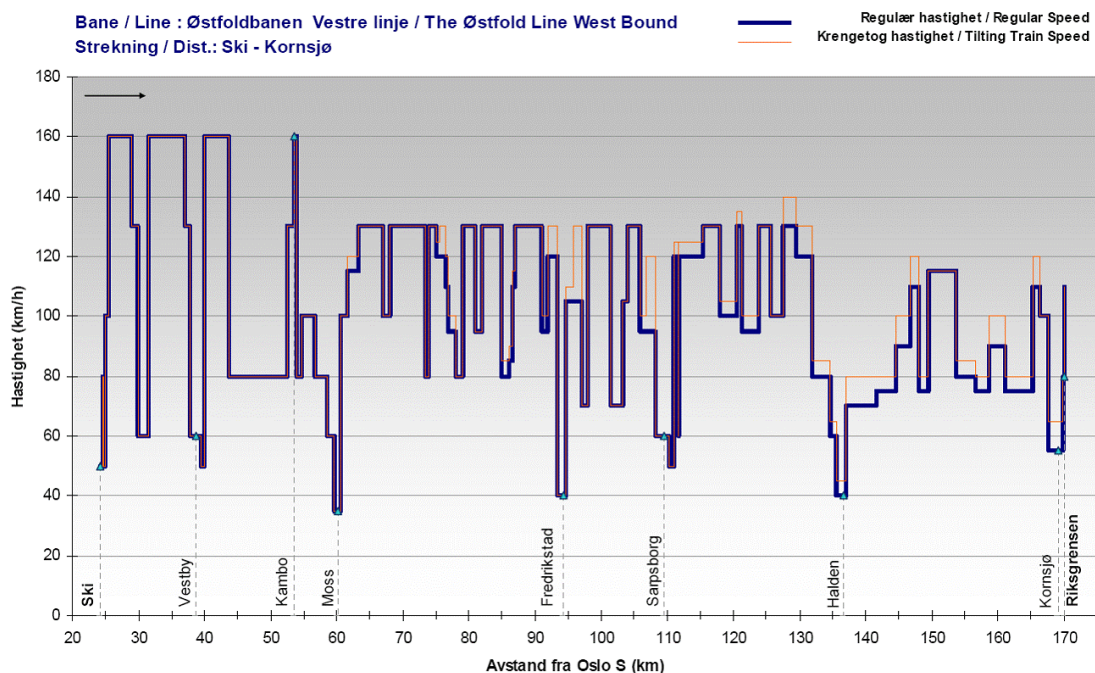
Standarden er variabel, 54 % av banen har hastighetsstandard over 100 km/t mens 13 % (8 km) har hastighet over 160km/t. Nye banestrekninger er bygd for 200 km/t.

Hastighetsstandarden for henholdvis strekningen Oslo S-Ski og Ski kornsjø er illustrert i figur 4.2 og 4.3.

Figur 4.2: Hastighetsstandard Oslo S-Ski



Figur 4.3: Hastighetsstandard Ski-Kornsjø



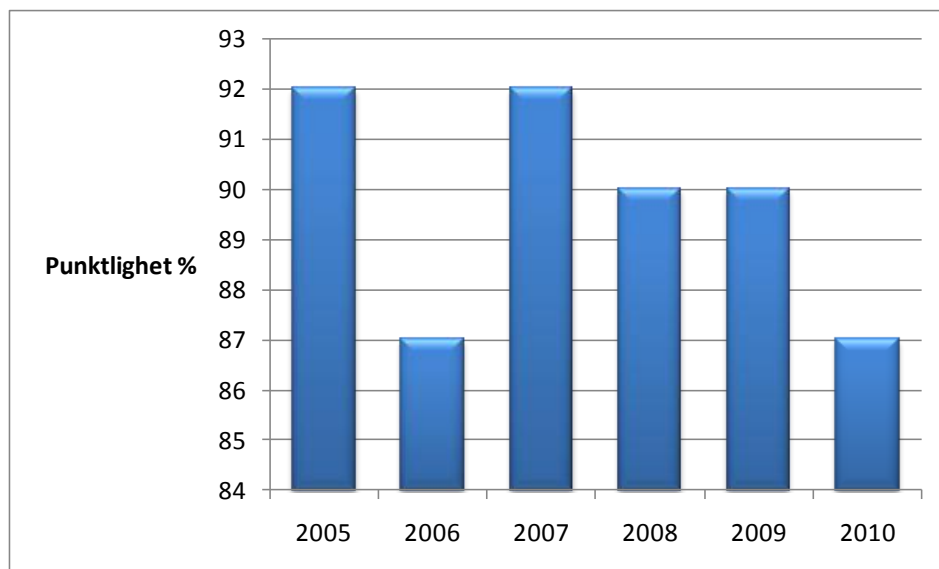
#### 4.5 Punktlighet

##### Gjennomsnitt på 90 prosent

Punktligheten for regiontogene på Østfoldbanen har de siste seks årene variert mellom 87 og 92 prosent, med et gjennomsnitt på 90 prosent. Dette er på nivå med Jernbaneverkets målsetting og klart høyere enn på de

andre regiontogstrekningene på Østlandet. For godstog har punktligheten vært svakere.

**Figur 4.4: Punktlighet**



**Ca 60 prosent skyldes infrastrukturen** Ca. 60 prosent av forsinkelsene på Østfoldbanen i 2010 skyldtes problemer med infrastrukturen. Forsinkelser som skyldes problemer med infrastrukturen påvirkes både av infrastrukturens standard og av kapasitetsutnyttelsen (ref avsnitt 4.2).

#### **4.6 Stasjoner**

##### **Sentrumsnære stasjoner**

De fleste stasjonene på Østfoldbanen ligger sentrumsnært. Beliggenheten styrker togets konkurransevne for reiser til og fra bysentrene og de andre tettstedene.

##### **Busstilbudet ikke tilpasset**

Busstilbudet i byene langs banen er gjennomgående tilpasset lokale reisebehov og ikke korrespondanse med tog. Selv om det er busstopp og noen steder bussterminaler ved jernbanestasjonen, er tilbringertilbudet med buss dermed gjennomgående lite tilfredsstillende.

Tilbudet ved de enkelte stasjonene er oppsummert i tabell 4.4. Underlaget er hentet fra Jernbaneverkets hjemmesider.

**Tabell 4.1: Stasjoner på Vestfoldbanen**

Stasjon	Tilbringer	Fasiliteter	Universell utforming
<b>Ski</b>	425 p-plasser	Venterom	Adkomst til plattform
	Buss	Kiosk og kafe	Heis
	Taxi		
	Sykkelstativ		
<b>Moss</b>	400 p-plasser	Venterom	Ikke mulig å bruke rullestolramper
	Buss	Kiosk	
	Taxi		
	Sykkelstativ		
<b>Rygge</b>	Til og fra Rygge lufthavn	Leskur	Adkomst til plattform
<b>Råde</b>	70 p-plasser	Venterom	Rullestoladkomst kun til spor 1
<b>Fredrikstad</b>	Stor p-plass	Venterom	Heis og undergang til spor 2
	Bussterminal på stasjonen	Kiosk	Rampe for rullestolbrukere
	Taxi		
	Sykkelstativ		
<b>Sarpsborg</b>	70 p-plasser	Venterom	En planovergang må krysses
	Buss	Kiosk	Rampe for rullestolbrukere
	Taxi		
	Sykkelstativ		
<b>Halden</b>	50 p-plasser	Venterom	En planovergang må krysses
	Taxi-holdeplass,		Rampe for rullestolbrukere
	Sykkelstativ		
	Bussterminal 500 m fra stasjonen		

## 5 utfordringer

Situasjonsbeskrivelsen avdekker et sett av utfordringer som må møtes i det videre arbeidet med konseptvalgutredningen. utfordringene er knyttet til den regionale utviklingen i østlandsområdet med tilhørende miljøutfordringer.

Klimagassutslipp og andre miljøproblemer kan, med den forventede trafikkveksten, bare reduseres gjennom en vesentlig overføring av trafikk fra bil til kollektive transportmidler. Mulighetene for å oppnå dette påvirkes sterkt av den lokale og regionale arealpolitikken.

Togets muligheter for å bidra til å underbygge den regionale utviklingen og redusere miljøproblemene, svekkes av kvaliteten på togtilbudet. Mulighetene for et kapasitetssterkt og konkurransedyktig togtilbud svekkes av standarden på infrastrukturen.

utfordringene er kort omtalt nedenfor.

### 5.1 Regional utvikling

<b>Befolkningsvekst</b>	Det sentrale østlandsområdet står, som beskrevet i kapittel 2, foran en sterk befolkningsvekst. Veksten vil være særlig sterk i hovedstadsområdet. I Oslo-området alene vil befolkningen øke fra 1,2 mill innbyggere i dag til 1,65 mill i 2040. Veksten kommer på toppen av en sterk vekst også de foregående tiårene.
<b>Køproblemer</b>	Vegnettet er allerede i dag preget av høy kapasitetsutnyttelse, med tilhørende køproblemer. Befolkningsveksten vil forsterke disse problemene. Økt vegutbygging vil bare kunne avdempe problemene midlertidig.
<b>Avstandskostnader</b>	Køproblemene innebærer betydelige velferdstap for innbyggerne, samtidig som det gir høye avstandskostnader for næringslivet. Dette svekker bostedsattraktiviteten og regionens konkurransekraft overfor tilsvarende regioner i utlandet.
<b>Til og fra Osloområdet</b>	utfordringene knyttet til køproblemer og avstandskostnader er særlig markante for arbeidsreiser til og fra Oslo. Befolkningsutviklingen vil gi denne typen problemer på flere relasjoner og over et større område.
<b>Mellom byer utenfor</b>	En balansert regional utvikling bør bygge på en flerkjernet struktur, med tette relasjoner mellom ulike byområder i

**Oslo-området** regionen. En flerkjernet struktur med tette relasjoner forutsetter gode kommunikasjoner mellom byene.

## **5.2 Miljø**

### **Høy bilandel gir miljøproblemer**

Som beskrevet i kapittel 3, foregår en stor andel av de motoriserte reisene innenfor regionen med bil. Dette bidrar til store miljøulemper i form av støy og luftforurensing. En høy andel av de norske klimagassutslippene fra transport kommer fra biltrafikken på Østlandet. Dette innebærer at betydelige deler av den forpliktete reduksjonen i klimagassutslipp på 2,5- 4,0 mill. tonn pr år fra innenlands transport må realiseres her.

### **Behov for endret transportmiddelfordeling**

Utslippsreduksjonene skal reduseres i en periode med sterk trafikkvekst. Selv om utslippsintensiteten fra bilene vil gå ned, innebærer dette at store deler av trafikkveksten må foregå med kollektive transportmidler. Dette krever en sterk økning av kapasiteten og forbedring av konkurranseevnen for kollektivtrafikken generelt og jernbanen spesielt.

## **5.3 Arealpolitikk**

### **Spredt lokalisering øker bilbruken**

Transportbehov og transportmiddelfordeling påvirkes sterkt av lokalisering av boliger og arbeidsplasser. En spredt lokalisering legger til rette for og forutsetter at en dominerende andel av den motoriserte transporten foregår med bil.

### **Arealpolitikk avgjørende for etterspørsel**

Konkurranseevnen for kollektive transportmidler avhenger av konsentrasjonen av arbeidsplasser og boliger nær kollektivknutepunktene. Dette stiller krav til kommunenes og fylkeskommunenes arealpolitikk. Uten en bevisst politikk for konsentrasjon av bo- og arbeidsområder i sentrum av byer og andre knutepunkter, vil etterspørselen etter reiser med kollektive transportmidler bli for liten til å understøtte den nødvendige forbedringen av kollektivtilbudet.

### **Lokalisering av arbeidsplasser viktigst**

Tett arealbruk er særlig viktig for korte reiser. Lokalisering av arbeidsplasser betyr mer enn lokalisering av boliger.

#### **5.4 Togtilbudet**

<b>Svekket konkurranseevne</b>	Dagens togtilbud har for liten kapasitet og for svak konkurranseevne til å møte utfordringene knyttet til regional utvikling og miljø. Svakheterne er, som beskrevet i kapittel 3 og 4, både knyttet til frekvens, reisetider og pålitelighet.
<b>Reisetider</b>	Med unntak for strekningen Hamar – Oslo, er bil det raskeste transportmiddelet på alle relasjoner i regionen. Reisetidsforskjellene er særlig store til/fra Vestfold/Grenland og Sarpsborg/Halden.
<b>Frekvens</b>	Avgangshyppigheten er tilfredsstillende for reiser i rushtidene medstrøms til og fra Oslo. For reiser utenom rush, mellom de andre byene og motstrøms til og fra Oslo gir dagens frekvens lange ventetider for trafikantene. Dette gir særlig utslag på relativt korte reiser (for eksempel reiser internt i Vestfold og Østfold), der ventetiden utgjør en stor andel av den samlede tidsbruken på reisen.
<b>Punktlighet</b>	Attraktiviteten for toget svekkes i perioder av lav punktlighet, særlig om vinteren. En gjennomsnittlig punktlighet på 84 prosent svekker tilliten til toget som et forutsigbart transportmiddel. Ettersom en høy andel av forsinkelsene kommer i rushtidene, slår dette særlig ut for arbeids- og tjenestereiser.

#### **5.5 Infrastruktur**

<b>Forutsetning for konkurransedyktig togtilbud</b>	Togtilbudets kapasitet og konkurranseevne avhenger av infrastrukturens kapasitet og standard. Dagens infrastruktur for jernbanen i det sentrale østlandsområdet gir ikke muligheter for å utvikle et togtilbud av tilstrekkelig kapasitet og kvalitet.
<b>Ikke rom for utvidelser</b>	Med dagens kapasitet er det ikke rom for vesentlige utvidelser av togtilbudet. På alle tre banestrekningene er det flaskehals som begrenser mulighetene for økt frekvens.
<b>Lav hastighetsstandard</b>	Hastighetsstandarden er i dag sterkt varierende på de ulike delene av jernbanenettet i IC-området. Særlig gjelder dette Østfold- og Vestfoldbanen, der den lave hastighetsstandarden er en hovedforklaring på at reisetidene ikke er konkurransedyktige i forhold til bilen på de fleste relasjonene.