



**Jernbaneverket**

## **KVU for IC-området**

# **Situasjonsanalyse Vestfoldbanen**



## 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	Arealpolitikk.....	9
2.1.1	Føringer Buskerud .....	10
2.1.2	Føringer Vestfold .....	11
2.1.3	Føringer Telemark .....	12
2.1.4	Kommunale planstrategier .....	12
2.2	Næringsliv .....	16
2.3	Befolkning .....	20
2.4	Arbeidspendling.....	22
2.4.1	Arbeidspendling i IC-området .....	22
2.4.2	Arbeidspendling langs Vestfoldbanen.....	25
3	Transportmarkedet.....	29
3.1	Transportkorridorene .....	29
3.2	Trafikkvolumer og -utvikling.....	29
3.2.1	Reiser til/fra Oslo og Akershus .....	29
3.2.2	Trafikk internt langs Vestfoldbanen .....	34
3.3	Transporttilbud.....	36
3.3.1	Transporttilbud til/fra Oslo og Akershus .....	36
3.3.2	Lokalt transporttilbud, Drammen – Skien .....	39
3.4	Godstransport.....	41

3.5	Konsekvenser for miljøet .....	41
4	Infrastruktur .....	42
4.1	Fysisk beskrivelse .....	42
4.2	Kapasitet .....	42
4.3	Hastighetsstandard.....	43
4.4	Punktlighet.....	44
4.5	Stasjoner .....	44
5	Utfordringer .....	48
5.1	Regional utvikling .....	48
5.2	Miljø.....	49
5.3	Arealpolitikk.....	49
5.4	Togtilbudet.....	49
5.5	Infrastruktur .....	50

# 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 i Oslo-området alene øke med 450 000.

Trafikksitasjonen 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 transportnettet. 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.

### Miljøvennlige transportmidler må ta trafikkveksten

For å løse kapasitetsutfordringene med akseptable miljøkonsekvenser, må miljøvennlige transportmidler ta størstedelen av trafikkveksten i IC-området. Dette forutsetter forbedringer i det kollektive transporttilbudet, blant annet jernbanen. Jernbanens betydning forsterkes av at det er det eneste transportmiddelet som kan oppnå vesentlige reisetidsreduksjoner og dermed bidra til reduserte avstandskostnader og regionforstørring.

### Dobbeltspor

Kvaliteten på togtilbudet er sterkt avhengig av kapasiteten og standarden 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 at utbygging av

dobbeltspor på banestrekningene i IC-området vurderes.

### **Mulighetsstudie**

I arbeidet med NTP 2010-2019 varslet Jernbanelverket 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, også sett i lys av høyhastighetsbaner

Som ledd i utarbeidelsen av en revidert IC-strategi ble det i utredningsfasen i innværende NTP-prosess utarbeidet en 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 Jernbanelverket 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 har det for hver banestrekning vært arrangert et verksted med deltakere fra berørte fylkeskommuner, kommuner, etater og organisasjoner. I verkstedene ble det drøftet behov, mål 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 Vestfoldbanen og dens influensområde, herunder arealbruk, transportmarkedet og infrastrukturen. Situasjonsanalysen muner ut i en vurdering av de viktigste utfordringene for Vestfoldbanen og transportmarkedene den betjener.

### **Arealbruk**

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 Vestfoldbanens influensområde er beskrevet i kapittel 2.

**Transportmarkedet** Det relevante transportmarkedet for Vestfoldbanen består av arbeids-, fritids- og tjenestereiser til og fra Oslo-området og mellom byene langs Vestfoldbanen. Hovedtrekkene i markedet for persontransport innenfor influensområdet er beskrevet i kapittel 3.

**Infrastruktur** 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 Vestfoldbanen er kort beskrevet i kapittel 4.

**Utfordringer** 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**

Det geografiske planområdet omfatter Vestfoldbanens influensområde på strekningen Oslo-Skien.

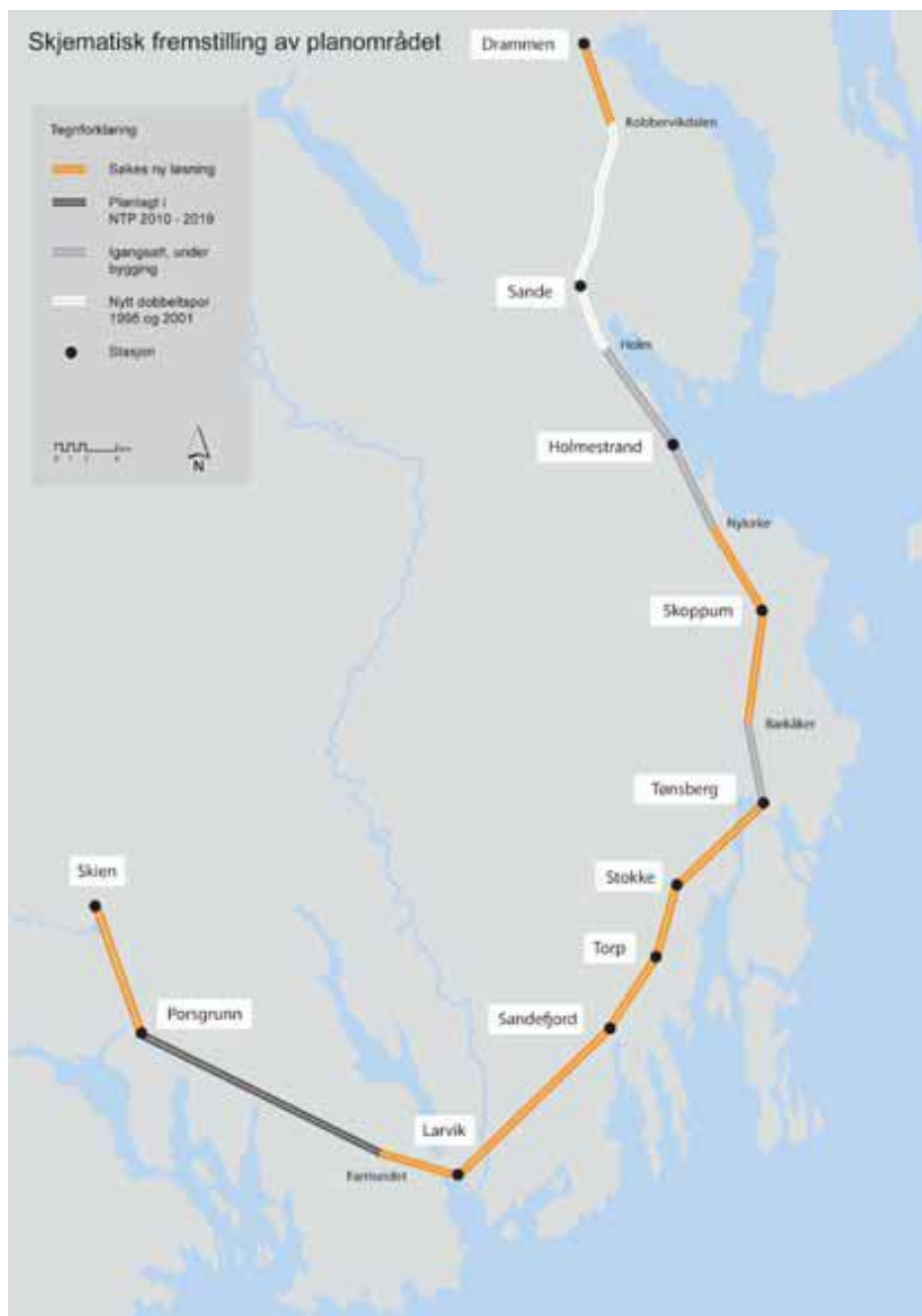
Strekninger som er bygget ut eller omfattes av Nasjonal transportplan (NTP) 2010-2013 betraktes i denne omgang som gitt. Dette gjelder strekningene Barkåker-Tønsberg, Holm-Holmestrand-Nykirke og Farriseidet-Porsgrunn. Konseptvalgutredningen for Vestfoldbanen vil dermed i første rekke omfatte tiltak på strekningene:

- Drammen – Kobbervikdalen
- Nykirke – Barkåker
- Tønsberg – Larvik (Farriseidet)
- Porsgrunn Øst – Skien

Selv om KVVU-en primært omhandler tiltak på disse strekningene, vil alternativene belyses i sammenheng med resten av traseen. Det endelige konseptvalget vil derfor baseres på en helhetsvurdering for Vestfoldbanen mellom Oslo og Skien.

Planområdet er illustrert i figur 1.1

Figur 1.1: Planområdet



#### 1.4 Influensområdet

**Langs strekningene** Influensområdet er primært områdene rundt stasjonene på strekningen Oslo-Skien. I transportmodellen for IC-området inngår etterspørsel og transporttilbud i områder innenfor en radius på 20 km fra stasjonene.

**Gods og høyhastighet** I tillegg inngår godstrafikk som påvirkes av tiltak i planområdet. Det går ikke godstrafikk på Vestfoldbanen i dag. I KVU-en vil konsekvenser av å tilrettelegge Vestfoldbanen for godstrafikk bli belyst.

Tiltak innenfor planområdet må også vurderes i lys av en eventuell utbygging av høyhastighetsbane mellom Oslo og Kristiansand/Stavanger. I mandatet for KVVU-en er det bedt om at det utredes konsepter som er dimensjonert for hastigheter på 250 km/t eller mer, tilpasset eventuelle fremtidige høyhastighetstog mellom Oslo og Kristiansand/Stavanger.



## 2 Arealbruk

### 2.1 Arealpolitikk

#### Sentrale føringer

Overordnede 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

På lavere geografisk nivå ligger føringene i hovedsak i kommunale, eventuelt regionale, plandokumenter. I det følgende er hovedtrekkene i planer og føringer på ulike geografiske nivåer gjengitt.

#### Kompakte byer og tettsteder gir miljøvennlig transport

Arealbruk påvirker innbyggernes transportmiddelbruk. Kompakt by- og tettstedsutvikling, der store 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% 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 bære-

---

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

kraftige og robuste by- og tettstedsstrukturer som igjen bidrar til å redusere klimagassutslippene. Høy kollektivdekning, redusert parkeringsdekning og høy arealutnyttelse 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 region-sentrene og mot Osloregionen.

**Økt næringsaktivitet**

Langs Vestfoldbanen har næringsaktiviteten, både i form av verdiskaping og antall arbeidsplasser, økt kontinuerlig gjennom flere år. Økt økonomisk aktivitet øker presset på arealressursene. Areal- og transportplanlegging står sentralt i Telemark, Vestfold og Buskerud fylke.

### 2.1.1 Føringer Buskerud

**Regional planstrategi for byutvikling, næringsvekst og redusert bilbruk**

Buskerud fylke vedtok sin regionale planstrategi i 2008<sup>3</sup>. Strategien omfatter en sterk byutvikling, næringsvekst og fokus på å redusere bilbruken og få flere over på kollektivtransport. Fylkeskommunen er videre i gang med kollektivtrafikkplan for Buskerud fylke 2011-2014<sup>4</sup>. Målet med planen er å:

- Gjøre kollektivtrafikktilbudet bedre og enklere – føre til redusert bilbruk.
- Effektivisere, forbedre og styrke kollektivtrafikktilbudet.
- Bedre samarbeidet mellom fylkeskommune, fylkesmannen, Jernbaneverket, Statens vegvesen, transportørene og kommunene.

I planarbeidet legges det vekt på samfunnsforming, arealplanlegging, knutepunktsutvikling, tilbringerveier for gang- og sykkeltrafikk og innfartsparkering som tema for å tilrettelegge for kollektivtrafikk. Videre fremheves det at samfunnsutviklingen bør påvirkes av velfungerende kollektivnett, slik at arealbruken støtter opp under transportsystemene i langt større grad enn i dag.

**Flerkjernet byutvikling med**

Fylkesplanen for Buskerud<sup>5</sup> for 2005-2008 la flerkjernet byutvikling med utvikling av sterke bysentra til grunn som

---

2 Ny veileder for rikspolitisk bestemmelse for kjøpesentre. Foredrag. Miljøverndepartementet 2010

3 Regional planstrategi for Buskerud 2009-2012. Buskerud fylkeskommune 2008.

4 Regional delplan: Kollektivtrafikkplan for Buskerud fylke 2011-2014. Planprogram. 2010.

5 Fylkesplan for Buskerud 2005-2008.

**sterke bysentra**

planstrategi. Kollektivtrafikk var nedfelt som eget satsingsområde for et mål om en mer bærekraftig utvikling i Buskerud. Byutvikling og kollektivtrafikk har mao vært helt sentrale planstrategier i Buskerud gjennom flere planperioder.

### 2.1.2 Føringer Vestfold

**Bærekraftig arealpolitikk**

Vestfold fylke har hatt relativt stor innflytting og en tettstedsutvikling der byer og tettsteder ligger langs kysten i en sammenhengende tettstedsstruktur<sup>6</sup>. Arealpolitikken, slik den er presentert i planprogram for bærekraftig arealpolitikk (RPBA) har som overordnet mål å redusere klimagassutslipp.

For å nå målet er et viktig element i planstrategien å se temaer som veg, bane, flyplass, kystzone, klima, næringsområder mv i sammenheng. Vestfold fylke hadde allerede i sin regionale utviklingsstrategi fra 2006<sup>7</sup> definert kompakt struktur som strategi, slik at RPBA er en videreføring av en arealpolitikk som har vært ført over tid.

**Regional plan for styrket kollektivtransport**

Vestfold fylke har nylig sendt "Regional plan for styrket kollektivtransport 2011-2023"<sup>8</sup> på høring. Gjennomføringen av planen skal bidra til reduserte transportbehov, effektive transportløsninger, økt andel gang, sykkel og kollektivtransport og reduserte klimautslipp.

For å nå målene legger Vestfold følgende **strategier** til grunn:

- redusere det totale transportbehovet gjennom arealplanlegging og riktig lokalisering av bolig, service og næring
- endre konkurranseforholdet mellom bil og miljøvennlige transportmidler slik at det blir mer attraktivt å reise miljøvennlig
- samarbeide om bruk av virkemidler, basert på en felles forståelse av utfordringene.

**Rett virksomhet på rett sted**

Som del av planen inngår en styrking av regionens konkurransekraft gjennom attraktive tettsteder for befolkning og næring. Planlegging og utvikling av arealer for bolig og næring skal knyttes opp mot kollektive akser etter

---

6 Regional plan for bærekraftig arealpolitikk Vestfold. (RPBA). Planprogram 2010.

7 Regional utviklingsstrategi Vestfold. Fylkesplan. 2006-09. Vestfold fylkeskommune

8 Regional plan for styrket kollektivtransport 2011-2023 - ..enkler å bo og leve uten bil. Høringsutkast. 2011 Vestfold fylkeskommune

prinsippet ”rett virksomhet på rett sted”.

### 2.1.3 Føringer Telemark

#### Effektive og klimavennlige kommunikasjoner

Telemark fylkeskommune vedtok sin fylkesdelplan for senterstruktur i 2004<sup>9</sup>. Målet med planen var å styrke eksisterende by- og tettstedssentre og redusere økt bilavhengighet. Regional planstrategi for 2010-12<sup>10</sup> inkluderer et mål om å utvikle en moderne næringsstruktur etter en historie preget av råvarebasert prosessindustri, utvikle effektive og klimavennlige kommunikasjoner.

I Strategi for økt miljøvennlig transport i Grenland<sup>11</sup> er utfordringene knyttet til den spredte bebyggelsen langs bybåndet analysert. Fokus i arbeidet var å konkretisere mulige strategier for økt bruk av miljøvennlig transport i Grenland.

### 2.1.4 Kommunale planstrategier

#### Sterke regionsentre

Både Drammen, Tønsberg og Skien er sterke regionsentre og drivere innen næringsutvikling og bosetting. Arealplanleggingen er offensiv med fokus på bysentrum. Alle regionsentrene har også ambisjoner om økt bruk av gang, sykkel og kollektivtransport som transportmidler i byene. Tog som transportmiddel er definert som viktig i de aller fleste kommunene langs Vestfoldbanen.

Drammen, Porsgrunn og Skien deltar i prosjektet Fremtidens Byer<sup>12</sup>. Gjennom dette prosjektet arbeider de med tiltak som skal styre blant annet arealpolitikken ut fra klimahensyn.

#### Drammen

Drammen er arealbruksmessig spredt over et utstrakt område langs Drammenselva som følge av at industrien tidligere var lokalisert her (transport og fløting). Byen har en tydelig tokjernestruktur med ett sentrumsområde på hver side av elva. Stasjonsbyen Strømsø har vært gjennom en betydelig forvittringsprosess og transformasjon til en moderne by pågår. Med ny utvikling på Union Brygge med

---

9 Fylkesdelplan for senterstruktur. Telemark fylkeskommune 2004.

10 Bærekraftige Telemark. Regional planstrategi 2010-2012. Telemark fylkeskommune

11 Bystrategi Grenland. Rambøll 2009.

12 Fremtidens Byer. [www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no)

boligutbygging, høyskolesenter, kontorer og småbåthavn<sup>13</sup> og opprusting til fellesareal langs elvebredden framstår denne siden av Drammen by i dag som moderne område. Tidligere parkeringsarealer langs elvebredden er tømt for biler og erstattet med grønne lunges.

Med utviklingen av Strømsø ut fra prinsippene i Future-Built<sup>14</sup>, vil også dette området over tid transformeres. Høy arealtetthet med småskalastruktur og fokus på bilfrie byrom er hovedelementer i planen<sup>15</sup>.

Marienlyst Idrettspark er et stort idrettsområde med idrettsbaner og haller for store og små arrangementer.

De arealmessige endringene på Strømsøsiden er gunstige for økt togbruk. Avstanden mellom togstasjon og Bragernes samt til øvrige bolig- og arbeidsplasser i Drammen svekker togets konkurransevne.

### **Sande**

Svelvik og Sande kommuner er på mange måter forstadskommune til Drammen. Svelvik kommune er i gang med ny kommuneplan, men etter eksisterende plan<sup>16</sup> fra 2002 har kommunen i sin strategi for infrastruktur mål om at det skal utvikles et godt transportsystem som "kjennetegnes av miljøvennlige, sikre og effektive transportsystemer (vei/kai) og et transporttilbud (kollektivt) tilpasset brukernes behov. Sande har i sin kommuneplan<sup>17</sup> lagt til grunn en fortetting innenfor eksisterende byggeområder. Boligområdene ligger i relativt stor avstand fra sentrum, mens næringsutvikling, handel og tjenesteyting er knyttet mot tettstedet.

### **Horten**

Horten, som er den tettest befolkede kommunen i Vestfold, har høyest andel reiser til fots og sykkel<sup>18</sup>. Horten kommune arbeider etter en overordnet strategi mot ytterligere fortetting. Kommunen har sterk fokus på videre utvikling av gang- og sykkelnett<sup>19</sup>.

I kommunens arealdel (2007-2019) omfatter strategien en videre utvikling av kommunens fem tettsteder. Jernbane-

---

13 [www.unionbrygge.no](http://www.unionbrygge.no)

14 FutureBuilt er et tiårig program med en visjon om å utvikle klimanøytrale byområder og arkitektur med høy kvalitet.

15 [www.futurebuilt.no](http://www.futurebuilt.no)

16 Kommuneplan 2002- 2012 . Svelvik kommune

17 kommuneplan 2007-2019. Sande kommune

18 Regional plan for styrket kollektivtransport 2011-2023 - ..enkler å bo og leve uten bil. Høringsutkast. 2011. Vestfold fylkeskommune.

19 Horten kommune. Arealplan.

løsning etter alternativ H2 med ny stasjon ved Rv 19 på Skoppum ligger inne i kommunens forslag til ny arealplan.

### **Tønsberg**

Tønsberg kommune har åtte lokalsentre og vektlegger utvikling av Tønsberg bysentrum med boliger og offentlige og private servicearbeidsplasser<sup>20</sup>. Ved nyetableringer vil kommunen legge vekt på lite areal- og transportkrevende næringsliv. Jernbanenettet må i følge kommuneplanen 2008-2020 utvides til to spor til Oslo, og stasjonen skal være i Tønsberg sentrum. Boligutbyggingen skal videreutvikles gjennom fortetting. Næringsutviklingen skal skje i samarbeid med omkringliggende kommuner. Det er et mål å utvikle arbeidsplasser med riktig lokalisering mht transport.

### **Stokke**

Stokke kommune har i sin kommuneplan<sup>21</sup> videreført utvikling etter "Stor U"-prinsippet for kommunens utbyggingsmønster. Utbyggingsmønsteret følger en u-formet akse som, ifølge kommunen, legger til rette for offentlig kommunikasjon og reduserer det totale transportbehovet.

### **Torp**

Sandfjord lufthavn Torp har ruter til flere europeiske land, ved siden av tre av de største norske byer. Flyplassen fungerer som regional flyplass for Vestfold og Telemark. Lufthavnen har hatt en sterk økning i antall passasjerer i de senere år, men en nedgang i 2010 etter at det ble åpnet for økt aktivitet ved Rygge. Torp er knyttet til Vestfoldbanen gjennom tilbringerbuss til stasjon etablert på Råstad.

### **Sandefjord**

I Sandefjord søkes lettere næringsvirksomhet - i henhold til kommunale planer - lokalisert sentrumsnært. Boligområder søkes lokalisert servicenært eller med god kollektivdekning. Ti boligområder, syv næringsområder og seks områder for plasskrevende handel vurderes utviklet<sup>22</sup>.

### **Larvik**

Larvik er knyttet til kontinentet via Larvik havn. Reiseliv og turisme er sentral næring i kommunen. Larvik kommune vedtok planprogram for sin nye kommuneplan i 2010. Ifølge planbeskrivelse framstår kommunen i dag som "et miljøflaggskip i internasjonal sammenheng"<sup>23</sup>. Planen har som mål å utvikle robuste lokalsamfunn med en avklart senterstruktur med fem tettsteder. Nye boligområder skal utvikles som lokalsamfunn og hverdagsaktiviteter skal kunne nås til fots/sykkel/kollektivt. Kommunen skal

---

20 Kommuneplan 2008-2020: Tønsberg kommune. 2008

21 Kommuneplan 2009-2020. Stokke kommune

22 Kommuneplan Sandefjord kommune. 2010

23 Fra planbeskrivelsen til kommuneplanens arealdel 2010-2022. Larvik kommune. 2010.

satse på kulturbasert næring, grønn industri og fleksibel arealutnyttelse. Det søkes å skille gjennomfartstrafikk fra lokaltrafikk og satse på kollektivløsninger.

Hovedmål for tettstedsutviklingen omfatter minimering av transportbehovene, arealforbruk som gir gode muligheter for kollektiv betjening, gode gang/sykkelforbindelser, minimering av unødig personbiltrafikk, oppnå lokalklimatisk gunstig plassering av bebyggelsen og energigunstig bygningskonsentrasjon.

Larvik sentrum er foreslått utvidet som konsekvens av ny fylkesdelplan for handel<sup>24</sup> der det fremgår at sentrums-sonene skal avgrenses for de prioriterte områdene der handelsetableringer vil bidra til å styrke senterstrukturen.

### **Porsgrunn Skien**

Båndbyen Porsgrunn Skien har et planstrategisk samarbeid og samarbeider også innenfor prosjektet Framtidens Byer med blant annet miljøvennlig transport.

Skien kommune arbeidet etter en relativt kompakt arealstruktur langs Skienselva og mot Porsgrunn<sup>25</sup>. Næring og plasskrevende handel lokaliseres i bybåndbeltet mot Porsgrunn.

Arealbruken er konsentrert langs båndbybeltet og de to byene vokser sammen.

Det pågår konkrete prosjekter med sikte på endret reise-middelvalg. Porsgrunn har iverksatt et "smart trafikant"-prosjekt spesifikt for kommunens ansatte og ansatte på Herøya.

### **Oppsummert**

Kommuneplanene inneholder målsettinger om konsentrert arealbruk i eksisterende byer og tettsteder. Drammen har en bevisst strategi for utvikling av sentrum både visuelt, for boliger og for næring, men er også i ferd med å utvikle bydelssentre.

De andre omtalte kommunene arbeider også innenfor en arealstrategi med fokus på å utvikle attraktive og funksjonelle bysentre, men fortsetter i tillegg lokalisering av boliger og arbeidsplasser i områder utenfor bykjernen.

Planene inneholder i liten grad konkrete resultatmål. Det er derfor generelt vanskelig å dokumentere måloppnåelse

---

24 Regional plan for handel og sentrumsutvikling I Vestfold. Vestfold fylkeskommune.2009

25 Kommuneplanens arealdel 2007-2020. Skien kommune

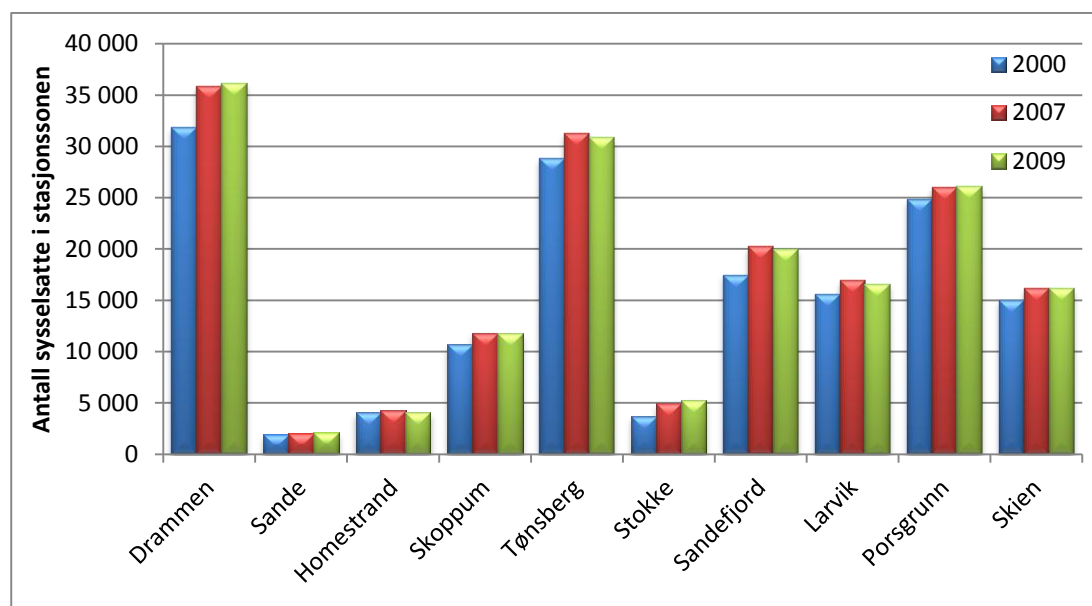
og sammenhenger mellom mål og virkemidler.

## 2.2 Næringsliv

### En region i vekst

Antall arbeidsplasser økte i alle kommunene langs Vestfoldbanen i perioden 2000-2007. De siste årene har det vært stagnasjon eller nedgang i noen kommuner (kommunene i søndre Vestfold), mens andre (Drammen, Grenland) fortsatt har hatt en viss vekst.

**Figur 2.1: Utvikling i antall sysselsatte etter arbeidssted langs Vestfoldbanen. Perioden 2000-2007-2009. Kilde SSB<sup>26</sup>**



### 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 Vestfold). Selv med høy avgangshyppighet i lokalt tilbringertilbud er det vanskelig å oppnå tilsvarende kollektivandeler ved arbeidsplasser som ligger lengre fra stasjonene.

### Yrkesaktivitet Drammen

Drammen kommune har ca. 31.000 sysselsatte. Av disse bor og jobber 16.000 (58 prosent) i kommunen. Nærheten til Osloregionen og arbeidsmarkedet der er viktig for Drammens innbyggere. 15.000 pendler inn og over 11.000 pendler ut (figur 3). Det er med andre ord svært stor mobilitet i

<sup>26</sup> Arbeidsplassene innenfor 20 km avstand (lang vei) fra nærmeste jernbanestasjon (stasjonssone) på strekningen Drammen-Skien fordelt til nærmeste jernbanestasjon .



Drammensregionen og stort behov for transport.

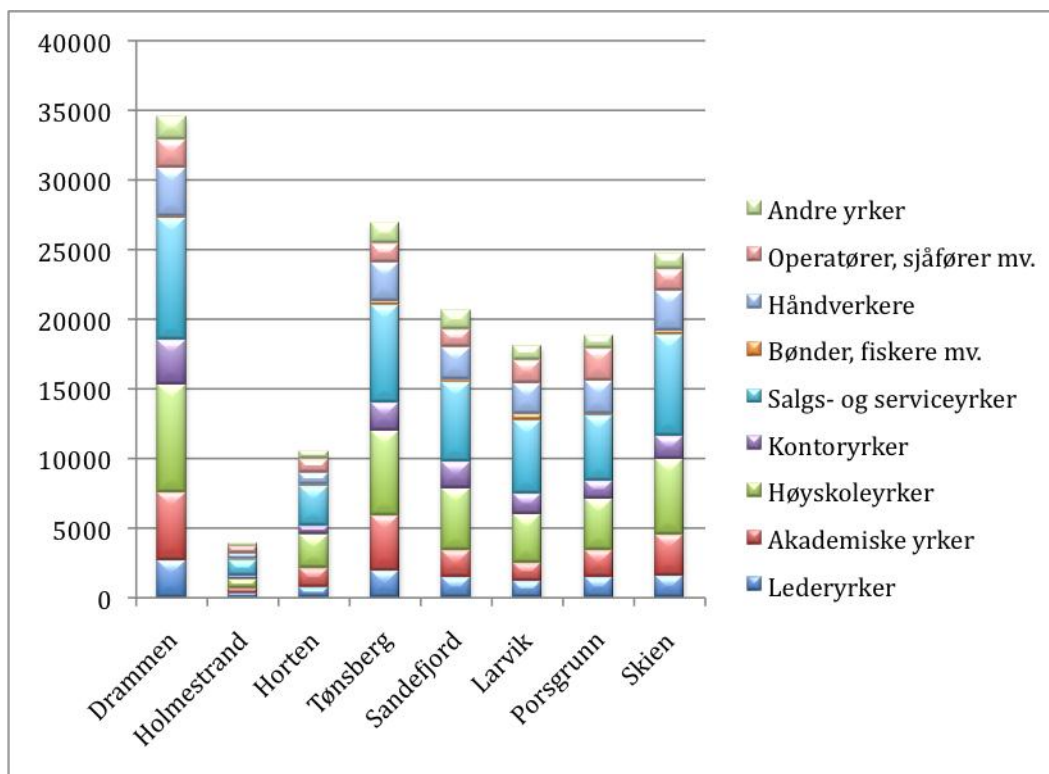
Næringsstrukturen i kommunen karakteriseres av en betydelig andel ansatte innen salg og service (25 prosent), høyskoleyrker (23 prosent) og mange kontorarbeidsplasser gjennom yrker som ledelse, akademiske yrker og kontor (hhv 8,14 og 9 prosent) (Figur 2.2).

**Yrkesaktivitet Vestfold**

Holmestrand har en svært høy andel arbeidsplasser innen salg og service; hele 30 prosent mot 27 prosent i Horten og 26 prosent i Tønsberg. Horten har 43 prosent av arbeidsplassene innen ledelse, akademiske yrker, høyskoleyrker (etter utdanning) . Tønsberg har 23 prosent innen yrker som krever høyskoleutdanning.

Tønsberg har flere innpendlere enn innbyggere som bor og jobber i kommunen, men de har samtidig en mindre andel som pendler ut sammenliknet med de andre bykommunene langs Vestfoldbanen. Offentlig sektor og varehandel står for en høy andel av sysselsettingen i Sandefjord og andelen sysselsatte i industrien er høyere enn i Tønsberg. Sandefjord har færre inn- og utpendlere enn Tønsberg. 27 prosent av arbeidsplassene i Sandefjord er innen salg og service, og det tilsvarer omfanget i Larvik (29 prosent), mens 22 prosent er innen høyskoleyrker mot 19 i Larvik. Videre er 11 prosent håndverkere mot 12 i Larvik.

**Figur 2.2. Sysselsatte i byene etter arbeidssted og næring. SSB 2009**



**Yrkesaktivitet  
Telemark**

Skien har 29 prosent av arbeidsplassene i kommunen innen salg og service, 22 prosent innen høyskoleyrker, 12 prosent håndverkere og akademiske yrker (figur 2.2). Porsgrunn har 25 prosent innen salg og service, 20 prosent innen høyskoleyrker, 13 prosent håndverkere og 12 prosent operatører.

Skien er regionens viktigste næringskommune (etter Drammen) målt etter antall arbeidsplasser. De har også en stor andel bosatte med jobb i bostedskommunen. Porsgrunn har en langt større mobilitet med nær like mange innpendlere som utpendlere.

**Oppsummert**

Næringsstrukturen etter yrkesaktivitet er relativt ensartet i regionen. Arbeidsplasser som krever akademisk utdanning og høyskole er svært viktig og salg og service vokser i omfang.

**Eksterne næringsparker**

Det er en rekke eksterne næringsparker utenfor samtlige av byene langs Vestfoldbanen. De aller fleste av disse er lokalisert langs E18 mellom Holmestrand og Larvik. Antallet næringsparker langs E18 er særlig stor utenfor Tønsberg, Sandefjord og Larvik.

I Skien Porsgrunn er næringsparkene lokalisert i båndbyen. I Drammen er de lokalisert langs Drammenselva mot Nedre Eiker, med en økende fortetting mellom Drammen og Mjøndalen.

I tillegg til disse næringsparkene er det stor næringsaktivitet langs kaiområdene. Havnetilgang er viktig for nesten alle byene langs Vestfoldbanen.

Mellom Skien og Porsgrunn ligger næringsparkene mellom de to byene og bidrar til at båndbyen tettes – og styrkes.

**Reiseliv**

Drammen har relativt stor reiselivsaktivitet gjennom hotell-overnatting, idrettsarrangementer og kulturtilbud. (Eksempler: Skirenn i sentrum, Strømsgodset fotballklubb, restaurert Drammen Teater og en opprustet elvepromenade). Drammen har reiselivsprodukter som særlig er knyttet til dagsturisme.

Tønsberg tar imot noen av største turiststrømmene av byene langs Vestfoldbanen. Hyttegjester langs kysten, kulturarrangementer gjennom turistsesongen og et velutviklet shoppingtilbud i sentrum sammen med historisk landskap og sjønære tilbud er eksempler på tilbud som trekker turister. Sandefjord og Larvik har tilsvarende tilbud.

Skien har Telemarkskanalen som reiselivsattraksjon og byen

er samtidig innfallsporten til Telemark som tar imot en rekke tilreisende gjester fra kontinentet (fergetrafikk via Larvik) både sommer og vinter. Telemark også et godt utviklet rund-reiseprodukt sommerstid. Som en av de få destinasjoner i landet har Telemark dermed både sommer- og vinterturisme. Skien er et godt utgangspunkt for disse.

### **Næringstetthet**

Næringstettheten (antall arbeidsplasser i forhold til folketallet) i stasjonssonene på strekningen Drammen - Skien er høyest i Drammen (50 %) og Tønsberg (47 %). For de øvrige bykommunene varierer næringstettheten fra 31 % (Holmestrand) til 41 % (Skien), mens landkommunene Stokke (28 %) og Sande (24 %) ligger lavest.

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

### **Forskjeller mellom byene**

I Figur 2.3 vises antall stasjonsnære arbeidsplasser på strekningen Drammen – Skien. Drammen og Tønsberg skiller seg ut med vesentlig flere stasjonsnære arbeidsplasser enn resten av stasjonene på strekningen.

Porsgrunn (60 %) og Sandefjord (51 %) har mer enn halvparten av arbeidsplassene<sup>27</sup> lokalisert mer enn 3 km fra stasjon, mens Larvik skiller seg ut med en høy andel (86 %) av totalt antall arbeidsplasser lokalisert mindre enn 3 km fra stasjon.

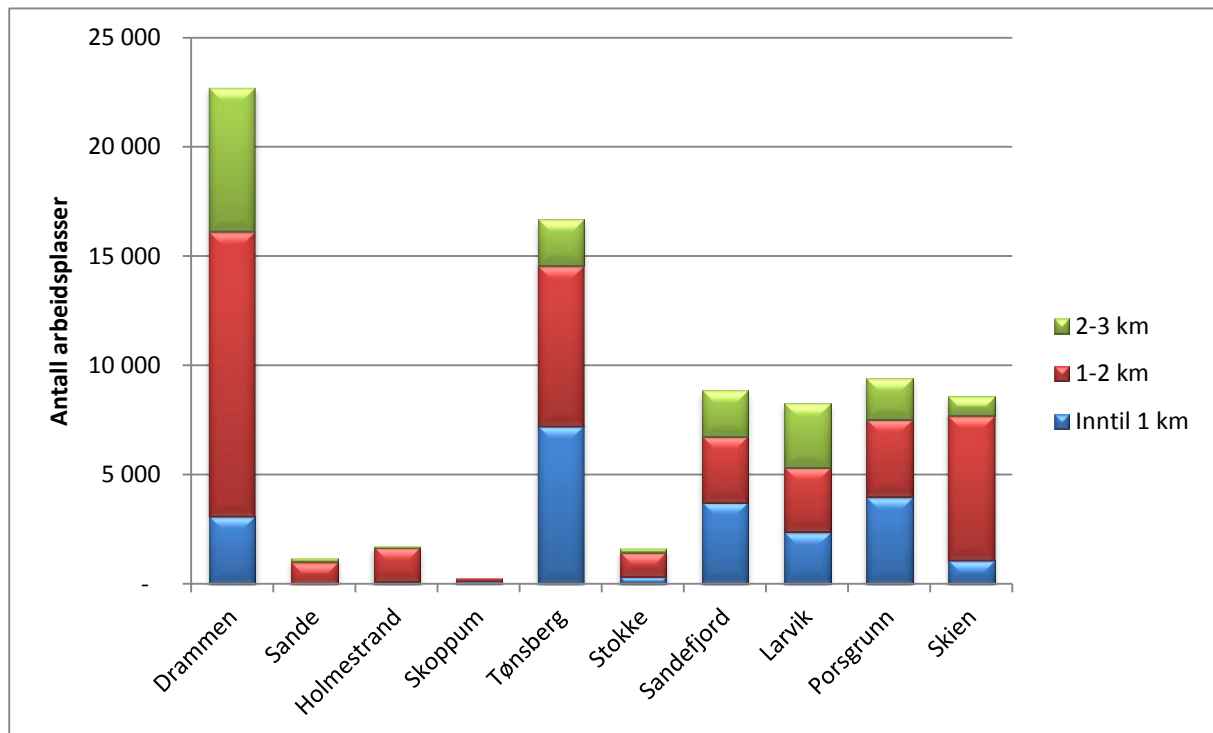
|

Sande, Horten og Stokke har alle svært få arbeidsplasser lokalisert nær stasjonene. For Hortens del skyldes dette lokalisering av stasjonen langt fra Horten sentrum.

I Stokke og Sande er det relativt få arbeidsplasser innenfor stasjonssonen. I Stokke er en stor andel av arbeidsplassene lokalisert langt fra stasjon.

---

<sup>27</sup> Arbeidsplasser innenfor stasjonssone i InterCitymodellen for Østlandet

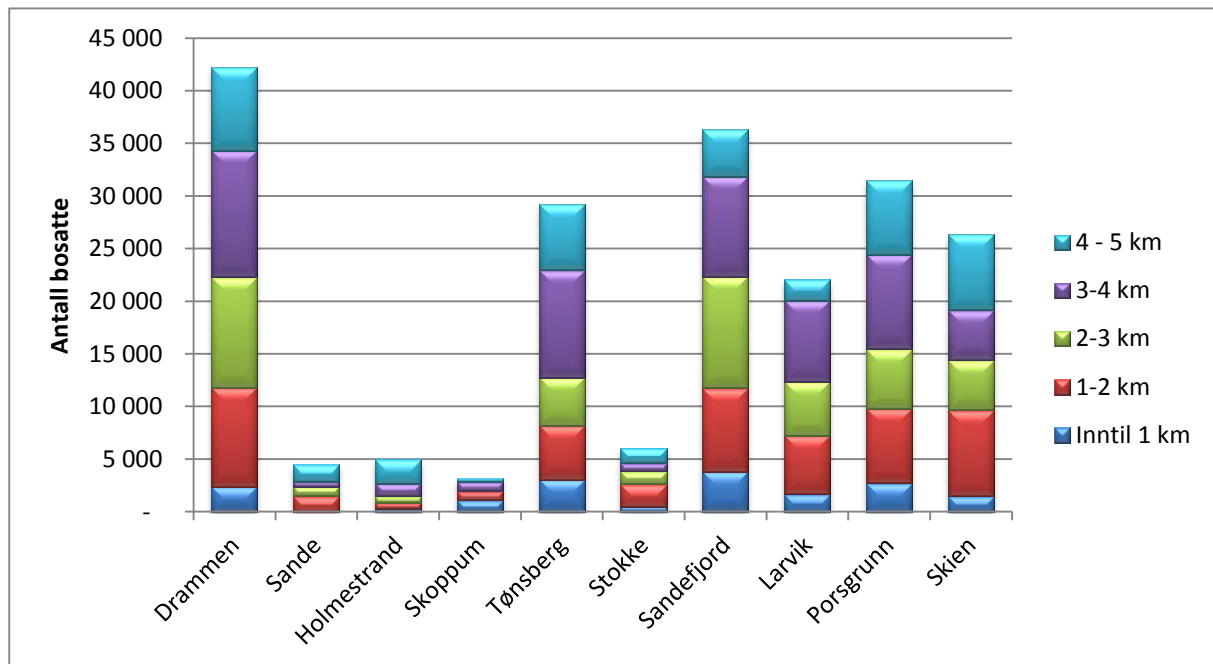
**Figur 2.3: Arbeidsplasser fordelt etter avstand fra stasjon, Vestfoldbanen**

### 2.3 Befolkning

#### Potensial for fortetting

De fleste byene innenfor strekningen Drammen – Skien har boligområdene lokalisert i byenes utkant og randsone eller etter flerkjernestruktur med bydelssentre, lokalsentre og nærsentre. Samtlige kommuner søker å fortette med sentrumsnære boliger. Fortetting og sentralisering er hovedstrategier i alle kommuneplanene.

Antall bosatte i nærheten av jernbanestasjonene er høyest i Drammen, fulgt av Sandefjord, Porsgrunn, Tønsberg og Skien (Figur 2.44). Lavest antall stasjonsnære boliger er det på Skoppum (Horten). Antallet bosatte innenfor 5 km fra stasjon er her lavere enn i Sande og Stokke, som begge har et vesentlig lavere samlet befolkningsgrunnlag.

**Figur 2.4** Antall bosatte fordelt etter avstand fra stasjon**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.

**Sterkest vekst i Drammen**

I perioden 2000 – 2009 har befolkningen i Drammen kommune økt med nesten 15 %, og har med det den sterkeste økningen av bykommunene på strekningen Drammen - Skien. Drammen kommune har også hatt en større prosentvis befolkningsvekst enn de fleste av nabo-kommunene – og ser dermed ut til å ha lykkes et godt stykke på vei med sin strategi for foretting.

**Lavere vekst med økende avstand til Oslo**

Nærmest Drammen følger Tønsberg kommune med en befolkningsvekst på 13 % fra 2000 til 2010. De øvrige bykommunene har hatt en befolkningsvekst på 5 – 10 % - og gjennomgående noe mindre vekst med økende avstand til Oslo.

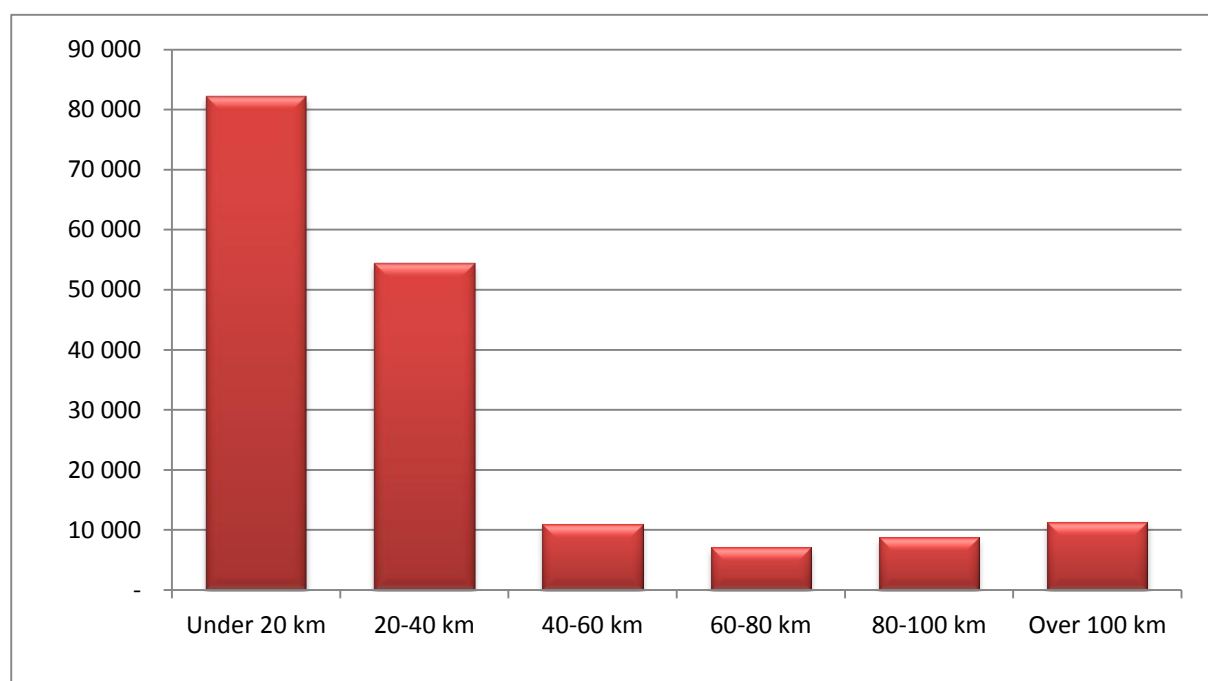
## 2.4 Arbeidspendling

### 2.4.1 Arbeidspendling i IC-området

#### 175.000 pendlere i InterCity-området

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: Pendlere i InterCityområdet, fordeling etter reiselengde<sup>28</sup>. Alle transportmidler.**



#### De fleste reisene er korte

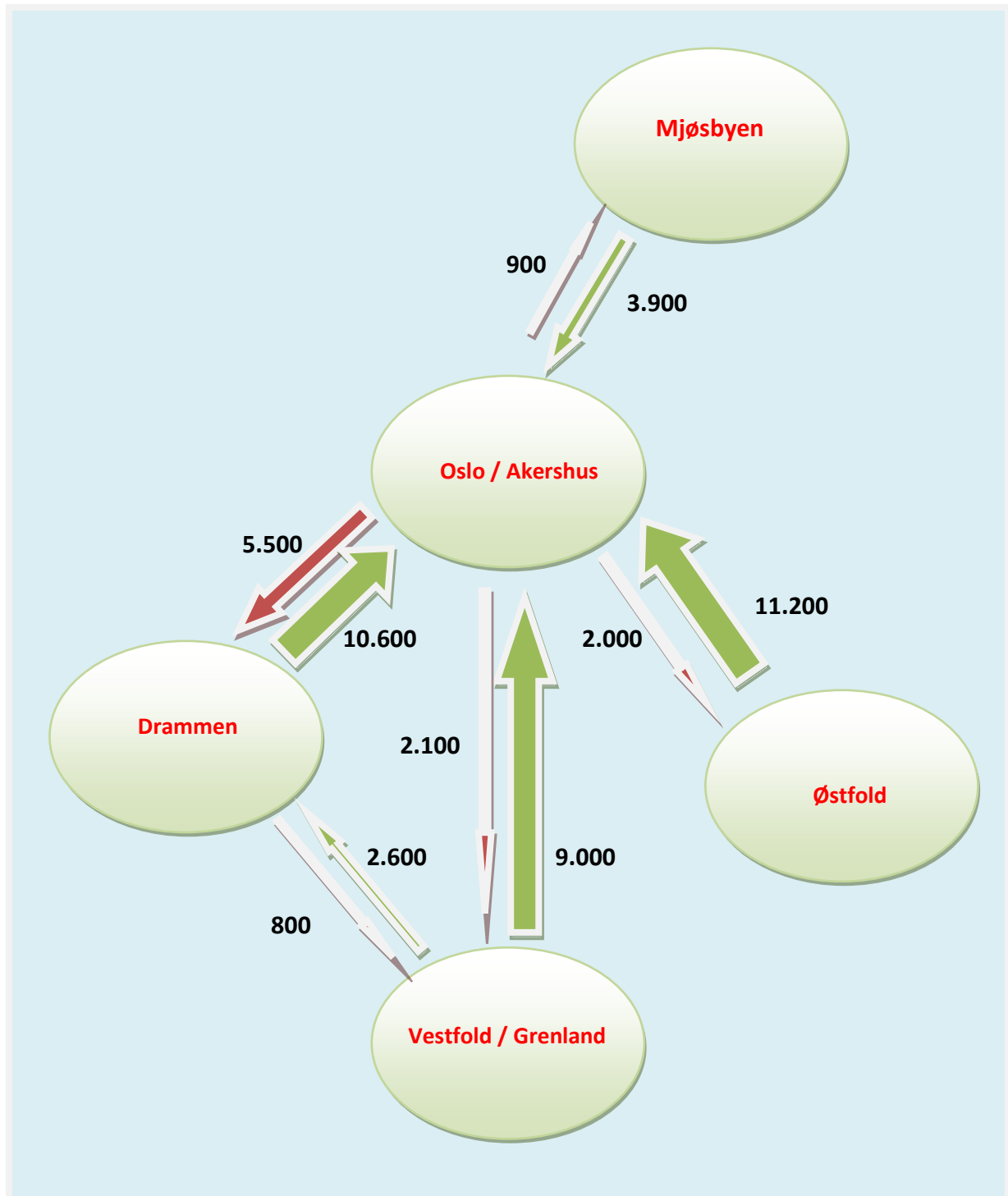
I Figur 2.55 vises hvordan pendlerne fordeles etter reiselengde. Selv når reiser innenfor en sone ikke inkluderes, har nærmere halvparten av pendlerne mindre enn 20 km mellom bosted og arbeidssted.

#### Flest på Vestfoldbanen

Antall arbeidstagere 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 (for eksempel 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.

<sup>28</sup> Bearbejdet av Vista Analyse AS på grunnlag av data fra Statistisk Sentralbyrå.

**Figur 2.6: Pendlingsstrømmer (alle transportmidler) i InterCityområdet. Antall arbeidstagere bosatt i en region med arbeidsplass i annen region<sup>29</sup>.**



<sup>29</sup> Kilde: Statistikk over antall pendlere fra SSB (kommune til kommune) tilpasset til InterCitymodellens soneinndeling av Vista Analyse AS. Omfatter pendlere med alle transportmidler.

### **Største pendlerstrømmer går i retning Oslo**

De største pendlerstrømmene går fra Østfold, Drammen og Vestfold i retning Oslo og Akershus. I hvert av disse områdene er det bosatt 9.000 – 11.000 arbeidstagere med arbeidssted i Oslo eller Akershus. Antall pendlere fra Mjøsbyen i retning Oslo/Akershus er 3.900, som er under halvparten av innpendlingen fra Østfold og Vestfold/Grenland.

Til Drammen er det også mange arbeidstagere (5.500) som pendler fra Oslo og Akershus, tilsvarende mer enn 50 % av antallet som pendler fra Drammen i retning Oslo og Akershus. I de andre korridorene er pendlingen fra Oslo/Akershus vesentlig lavere og utgjør ikke mer enn ca. 20 % av pendlingen i retning Oslo.

### **Utvikling fra 2000 til 2009**

I perioden 2000 – 2009 har antall pendlere med bosted på strekningen Drammen – Skien og arbeidssted i Oslo/Akershus vært tilnærmet uendret (+0,6 %). Fra Østfold har det i den samme perioden vært en økning på 8,8 %, mens antall pendlere fra Mjøsbyen mot Osloregionen er redusert med 13,1 %.

Det har vært en økning i Oslorettet pendling fra Drammen og nordre Vestfold, mens pendlingen fra Grenland og søndre Vestfold er redusert.

### **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.

Pendlingen fra Oslo/Akershus i retning stasjonene langs Vestfoldbanen utgjør ca. 40 % av pendlingen i retning Oslo/Akershus. Det er dermed bedre retningsbalanse i pendlingen i denne korridoren enn de øvrige InterCitykorridorene.

### **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 arbeidstagere med bosted og arbeidssted innenfor influensområdene til stasjonene langs Vestfoldbanen økt med 8,9 %. I den samme perioden har pendlingen mellom stasjonsbyene økt med 18,6 %, mens antallet som bor og arbeider innenfor samme stasjonsby bare har økt med Økningen i antall pendlere med arbeidsreiser

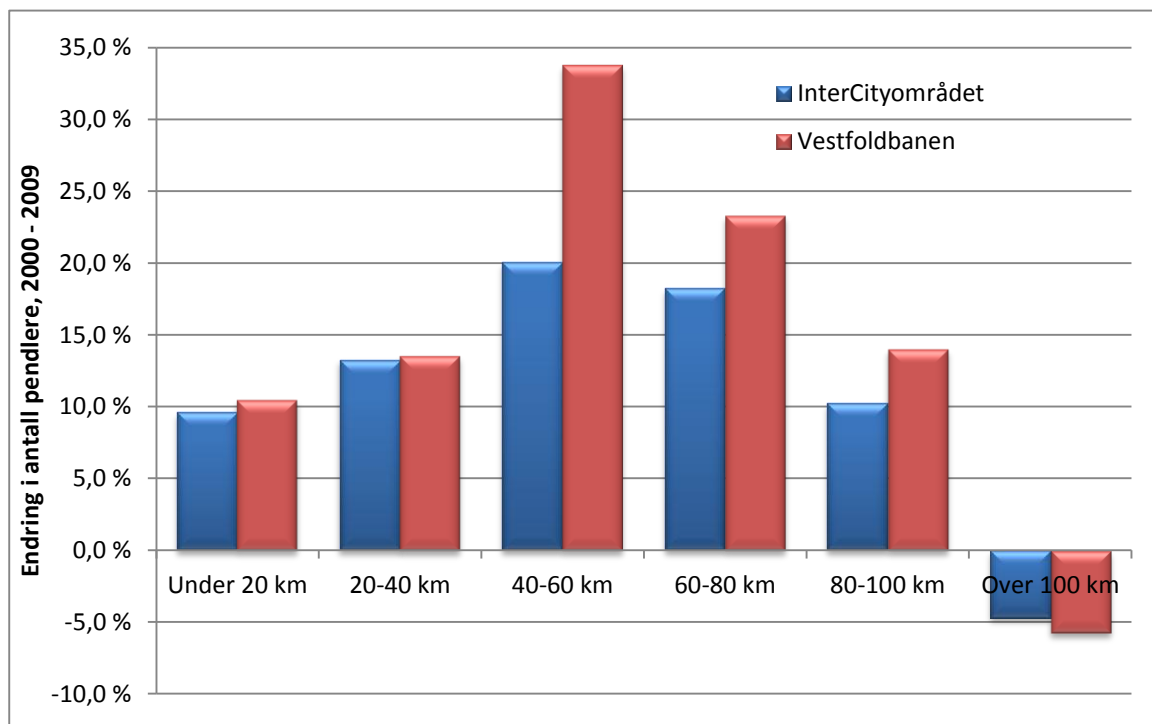


mellom stasjonsbyene i 6,0 %.

Tilsvarende utvikling finner vi også mellom stasjonsbyene på Østfoldbanen og Dovrebanen.

**I Feil! Fant ikke referanseskilden.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). Vi ser at antall pendlere mellom stasjonsbyene på Vestfoldbanen har økt mer enn gjennomsnittet for Inter-Cityområdet – og at økningen er særlig stor for pendlerreiser fra 40 til 80 km.

**Figur 2.7: Endring i antall pendlere (%) i perioden 2000 – 2009, fordelt etter reiselengde. InterCityområdet totalt og langs Vestfoldbanen. Alle transportmidler.**



#### **Nedgang for de lengste reisene**

Antall pendlere med mer enn 100 km mellom bosted og arbeidssted<sup>30</sup> er redusert i perioden 2000-2009. Det er betydelig nedgang både på Dovrebanen og Vestfoldbanen, mens omfanget av de lengste pendlerreisene har økt svakt på Østfoldbanen.

### **2.4.2 Arbeidspendling langs Vestfoldbanen**

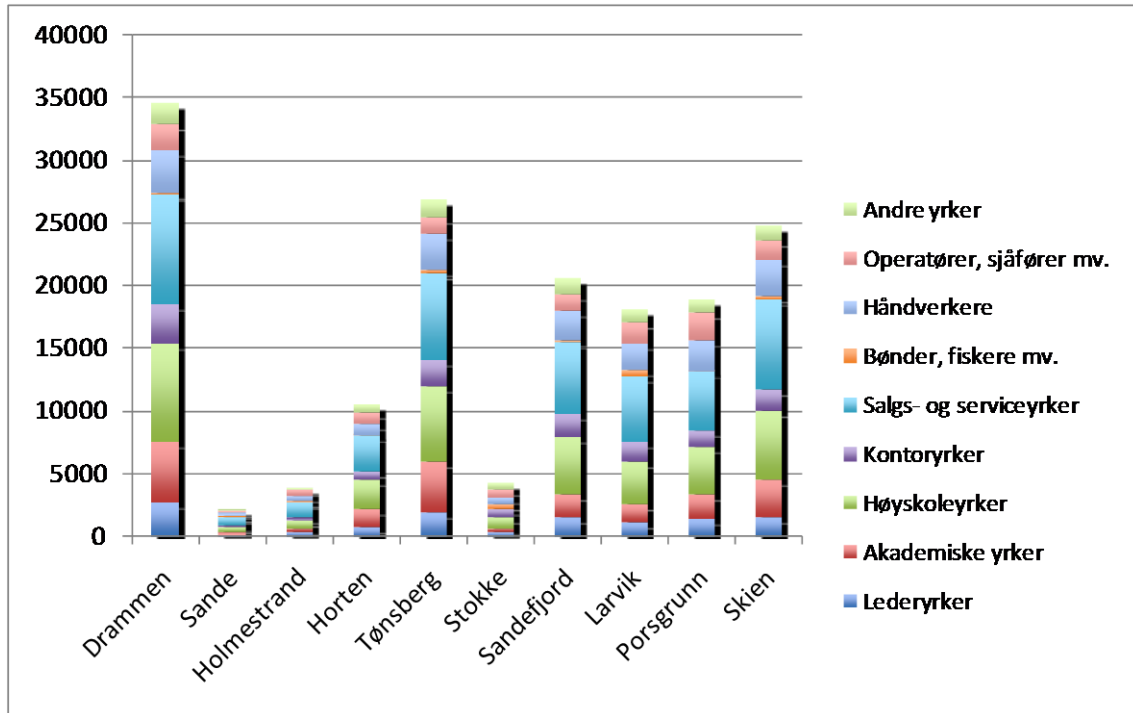
**Kommunestørrelse** Andelen som bor og arbeider i egen kommune avhenger

<sup>30</sup> Dette er hovedsakelig reiser til/fra Oslo og Akershus.

**og avstand til regionsentra**

blant annet av kommunestørrelse og av avstand til større regionsentra. Disse sammenhengene finner vi igjen også på Vestfoldbanen, hvor Larvik har den høyeste andelen sysselsatt i bostedskommunen og Stokke den laveste andelen.

**Figur 2.8: Bosatte og sysselsatte i stasjonskommunene på strekningen Drammen – Skien.**

**Flere delmarkeder**

Vestfoldbanen kan deles inn i tre regionale arbeidsmarkeder:

1. Drammen / Sande
2. Strekningen Holmestrand – Larvik
3. Grenland (Porsgrunn/Skien)

Ved siden av Oslorettede reiser er togtilbudets trafikkgrunnlag i første rekke reiser mellom disse regionene, samt et utvalg av relasjoner innenfor hver av regionene.

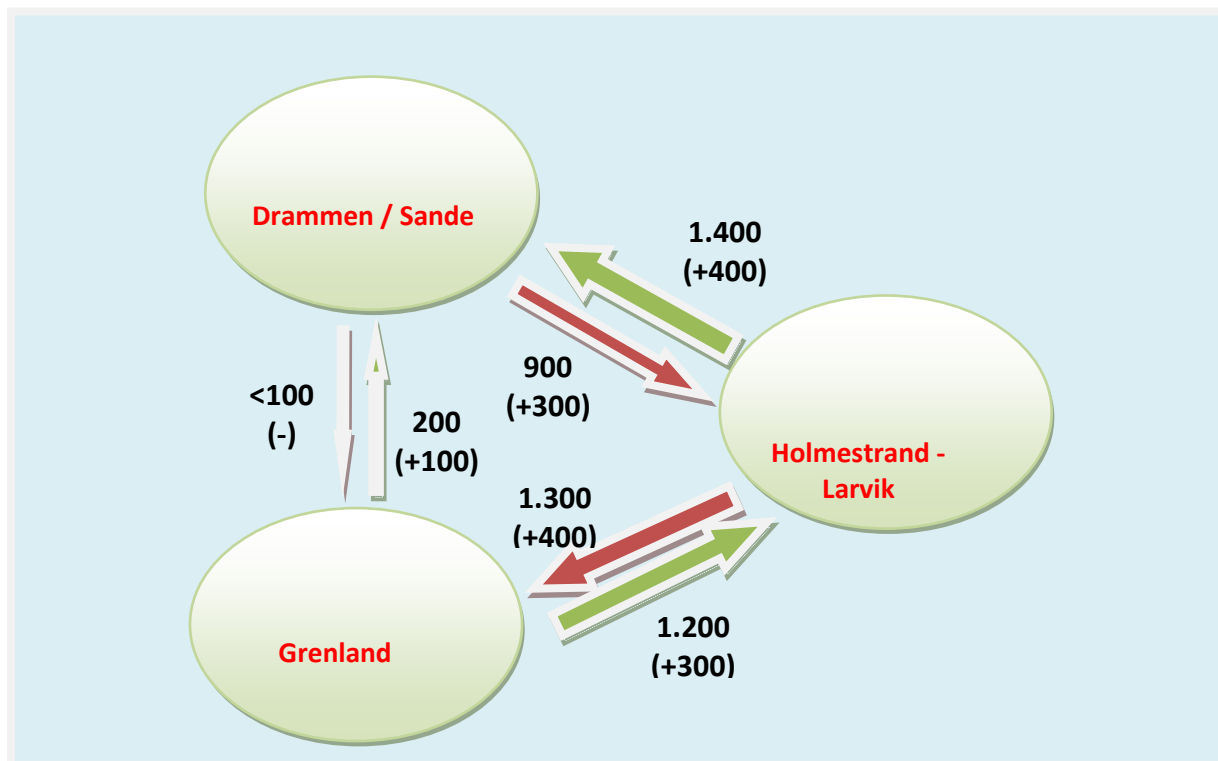
**Økende pendling**

Omfanget av lange arbeidsreiser mellom de tre delregionene har økt sterkt i perioden 2000 – 2009. I Figur 2.99 vises oversikt over antall pendlere over regiongrensene i 2009 og utvikling i antallet i perioden fra 2000. Både mellom Vestfold og Drammen og mellom Vestfold og Grenland har det i denne perioden vært en økning på opp mot 50 %.

Mellom Vestfold og Grenland er antall pendlere omtrent like stort i begge retninger, mens det mellom Vestfold og Drammen er en retningskjevhet med netto innpendling til

Drammen.

**Figur 2.9: Pendlingsstrømmer langs Vestfoldbanen. Arbeidstagere bosatt i en region med arbeidsplass i en annen region<sup>31</sup>. Alle transportmidler.**



### Pendling internt i Vestfold; Tønsberg viktig reisemål

I tillegg til pendlingsstrømmene vist i Figur 2.9, er det flere relasjoner på Vestfoldbanen med betydelig pendling og med en reiselengde som er såpass lang at et godt togtilbud vil kunne være attraktivt ved arbeidsreiser. Dette inkluderer:

- Tønsberg – Sandefjord, totalt 1.400 pendlere, hvorav 900 fra Sandefjord til Tønsberg
- Tønsberg – Larvik, totalt 1.000 pendlere, hvorav 700 fra Larvik til Tønsberg
- Holmestrand – Tønsberg, totalt 1.400 pendlere, hvorav 900 fra Holmestrand til Tønsberg

Tønsberg har en netto innpendling på 3.300 arbeidstagere (når vi ser isolert på pendling innenfor strekningen Drammen – Skien),

### Omfattende pendling, men begrenset

Ved siden av disse pendlingsstrømmene er det flere andre relasjoner med enda større antall pendlere, men hvor av-

31 Kilde: Statistikk over antall pendlere fra SSB (kommune til kommune) tilpasset til InterCitymodellens soneinndeling av Vista Analyse AS. Omfatter pendlere med alle transportmidler.

**potensial på korte  
avstander**

standene er så korte at selv et sterkt forbedret togtilbud vil ha begrenset attraktivitet. Dette inkluderer bl.a relasjonene Sande-Drammen (1.600 pendlere), Horten – Tønsberg (4.600), Tønsberg-Stokke (3.300), Sandefjord – Larvik (4.400) og Skien-Porsgrunn (13.400).

### 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>32</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 mellom Oslo/Akershus og 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 vi utgangspunkt i et snitt nord for Moss.

---

32 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 InterCity-triangelet. Modellens datagrunnlag (trafikkvolumer, kvalitet på transporttilbud) er etablert for året 2008. Omtale av antall pendlere (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>33</sup>.**

Alle reiser	Dovrebanen	Østfoldbanen	Vestfoldbanen <sup>34</sup>
Biltrafikk, andel	68,3 %	72,7 %	70,1 %
Togtrafikk, andel	31,5 %	21,5 %	21,9 %
Busstrafikk, andel	0,2 %	5,8 %	8,1 %
Mill reiser pr. år	4,14	9,76	8,62

**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 nærmere 23 mill. reiser pr. år. Ettersom 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 (10 mill. reiser pr. år), nesten like mange mellom Vestfold/Grenland og Oslo/Akershus (9 mill. reiser), og 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 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 Dovrebane-markedet (31,5 %). Langs Vestfold- og Østfoldbanen er andelen 10 prosentpoeng lavere.

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

<sup>33</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>34</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 %	54,4 %	60,6 %
Togtrafikk, andel	52,3 %	41,5 %	32,9 %
Busstrafikk, andel	0,5 %	4,1 %	6,4 %
Mill reiser pr. år	0,68	3,18	2,32

**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 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 under 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 %	81,5 %	73,6 %
Togtrafikk, andel	27,4 %	11,8 %	17,8 %
Busstrafikk, andel	0,2 %	6,7 %	8,7 %
Mill reiser pr. år	3,47	6,58	6,30

**Større forskjeller også for andre reisehensikter**

Også ved fritids- og forretningsreiser er andelen av reisene som gjennomføres med bil lavere i Dovrebanekorridoren enn i korridorene mot Østfold og Vestfold. Andelen er klart høyest 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>35</sup>**

	Dovrebanen	Østfoldbanen	Vestfoldbanen
<b>Veitrafikk</b>	- 0,1 %	+ 2,8 %	+ 3,0 %
<b>Togtrafikk</b>	+ 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

<sup>35</sup> Kilder: Statens vegvesen og NSB, bearbeidet av Vista Analyse AS.



veitrafikken enn for togtrafikken.

### Økt kollektivandel også til/fra Østfold

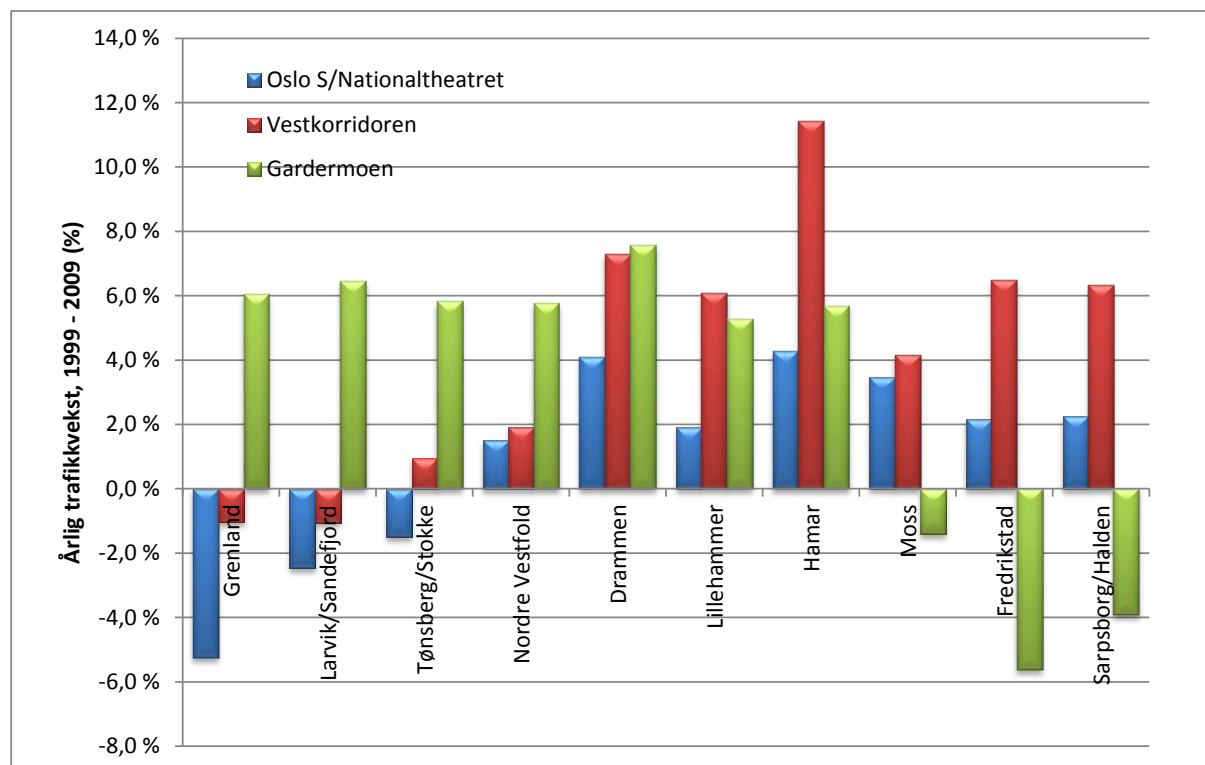
Mellom Oslo/Akershus og Østfold har vei- og togtrafikken økt omtrent like mye på 2000-tallet. Når det tas hensyn til at det i den samme perioden er bygget opp et omfattende ekspressbusstilbud, har andelen av reisene som gjennomføres med kollektive transportmidler økt i denne perioden.

### 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 – 2009.36**



### Størst økning til Gardermoen

Trafikken til/fra Oslo Lufthavn, Gardermoen har prosentvis økt mest, både fra Dovrebanen og Vestfoldbanen. Økende

36 Kilde: NSB Billettstatistikk, bearbeidet av Vista Analyse AS.

flytrafikk og høye parkeringskostnader ved lufthavnen, kombinert med direkte togtilbud er medvirkende årsaker til denne utviklingen.

Mellom Østfold og Gardermoen er det ikke direkte togtilbud, samtidig som det er bygd ut ekspresstilbud mellom østfoldbyene og Gardermoen.

### 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, med tilhørende økning i vegtrafikken, er størst mellom Grenland og sentrale deler av Oslo (- 40 % på 10 år).

### 3.2.2 Trafikk internt langs Vestfoldbanen

**Tog har en beskjeden markedsposisjon** Togtilbudet har en beskjeden posisjon i det samlede trafikkbildet i transportmarkedene langs Vestfoldbanen.

I tabell 3.5 vises totalt antall reiser og fordeling av reisene mellom ulike transportmidler for den delen av reisemarkedet som inngår i datagrunnlaget for InterCitymodellen for Østlandet. I denne modellen – som fokuserer på konkurranseflater mellom tog og andre transportmidler - utelates reiser innenfor byområdene.

Samlet er det 33,7 mill. reiser pr. år (2008) mellom stasjonsbyene i korridoren mellom Drammen og Skien. Av disse ble 2,5 % utført med tog, 4,1 % med buss og 93,4 % med bil. Andelen av reisene som gjennomføres med tog er noe høyere ved arbeidsreiser (3,3 %) enn ved øvrige reiser (2,2 %).

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

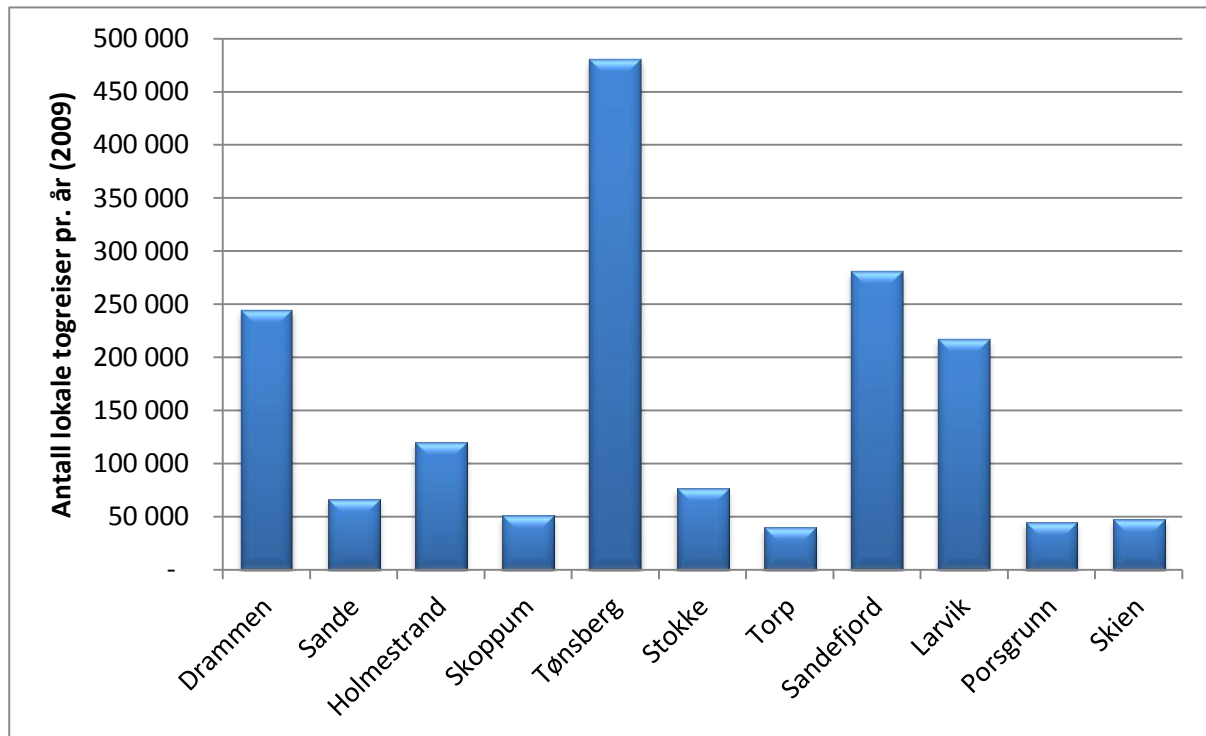
Øvrige reiser	Alle reiser	Arbeidsreiser	Øvrige reiser
Biltrafikk, andel	93,4 %	92,3 %	93,9 %
Togtrafikk, andel	2,5 %	3,3 %	2,2 %
Busstrafikk, andel	4,1 %	4,4 %	3,9 %
Mill reiser pr. år	33,7	10,9	22,9

### Toget er viktigst ved mellomlange reiser innenfor korridorene

Av de totalt 834.000 togreisene som ble gjennomført mellom stasjoner på strekningen Skien – Drammen i 2009, var hovedtyngden reiser over relativt lange strekninger. Relasjonene med mest togtrafikk er Drammen – Tønsberg (11 % av reisene på denne relasjonen ble gjennomført med

tog), Tønsberg – Sandefjord (5 %) og Tønsberg – Larvik (9 %). Tønsberg inngår i de tre viktigste relasjonene for lokale reiser. Med 480.000 lokale reiser pr. år har denne stasjonen også klart flest lokale reiser av stasjonen på strekningen.

**Figur 3.2: Lokale togreiser innenfor strekningen Drammen – Skien. Antall togreiser pr. stasjon.**



### Positiv utvikling i togtrafikken

I perioden 1999 – 2009 har det vært en gjennomsnittlig årlig økning i togtrafikken på 3,9 % for lokale reiser innenfor strekningen Drammen – Skien. Det betyr at utviklingen for korte og mellomlange reiser innenfor denne korridoren har vært langt mer positiv enn utviklingen i antall reiser i retning Oslo og Akershus (+1 % pr. år).

### Sterkest økning til Drammen

Økningen i perioden har vært klart sterkest for reiser til/fra Drammen (5,8 % pr. år), og aller størst for reiser mellom Drammen og stasjonene i Nordre Vestfold. Vekstratene i ulike delmarkeder for reiser til/fra Drammen har vært:

- Til/fra Sande/Holmestrand/Skoppum: + 7,4 %
- Til/fra Tønsberg/Stokke: + 5,3 %
- Til/fra Sandefjord/Larvik: + 3,8 %
- Til/fra Porsgrunn/Skien: + 1,3 %

### Utvikling i

Statens vegvesens trafikkindeks for Vestfold – som skal reflektere utvikling i veitrafikken innenfor fylket – viser en

## veitrafikken

gjennomsnittlig årlig trafikkvekst på 2,2 % i perioden 2002 – 2010. Den prosentvise økningen i veitrafikken har dermed vært noe mindre enn økningen i togtrafikken det siste tiåret. Det høyere nivået på biltrafikken gjør at den absolutte veksten i antall reiser er høyere for vegtrafikken enn for jernbanen.

Gjennomsnittstallene dekker over variasjoner mellom ulike områder og avhengig av reiselengde. Dette illustreres blant annet av at trafikkveksten på hovedveinettet har vært mye høyere enn gjennomsnittet:

- På E18 ved Holmene (mellom Tønsberg og Sandefjord) har det i perioden 2002 – 2010 vært en trafikkvekst på 3,5 % pr. år.
- På E18 ved Solum (fylkesgrensen mellom Vestfold og Telemark) har det vært en trafikkvekst på 3,1 %.

Med utgangspunkt i utviklingen i arbeidspendling (**Feil! Fant ikke referanse-kilden.**) er det grunn til å anta at det har vært en større økning i bilreiser med reiselengde over 20 km enn reiser med reiselengde under 20 km.

## Busstrafikk

Tyngden av busstrafikken er reiser innenfor de enkelte by-områdene. Reisevaneundersøkelsen som ble gjennomført i 2005 inneholder et utvidet utvalg for byregionene i Buskerud, Vestfold og Telemark. Andelen kollektivreiser i denne undersøkelsen<sup>37</sup> varierer fra 12 % (Drammen) til 3 % (Larvik, Porsgrunn, Skien). Kollektivandelen i Tønsberg er 8 %, i Horten 9 % og i Sandefjord 5 %.

I tillegg er det også en god del bussreiser mellom nabobyer, hvor lengre reisetid med buss enn med tog kompenseres av et mer finmasket stoppmønster og kortere gangavstander. Eksempler på relasjoner med betydelige busstrafikk er Horten-Tønsberg, Porsgrunn-Skien, Sandefjord – Larvik og Sandefjord – Tønsberg.

### 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 kvelden mandag

---

<sup>37</sup> Kollektivturer som andel av alle motoriserte reiser. Bearbeidet på grunnlag av “Reisevaneundersøkelser – en kunnskapskilde”, presentasjon på RVU møte Oslo 23. sept 2008 ved Tor Atle Odberg, Statens vegvesen.

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. Reisetidene på Vestfoldbanen har endret seg lite.

### **Større endringer i transporttilbud på vei**

E18 er den viktigste transportåren for bilreiser langs Vestfoldbanen. Selv om det fortsatt gjenstår enkelte strekninger (Tønsberg-Sandefjord og Larvik-Porsgrunn) 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.

### **Fortsatt køer**

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.

### **Bompengefinansiert utbygging**

Utbyggingen av E18 er delfinansiert av brukerne gjennom bomavgifter. Avgiftene i Nordre Vestfold har vært relativt lave, og hovedsakelig har påvirket reiserute og valg av transportmiddel ved korte reiser.

Avgiftsnivået vil i en periode være betydelig høyere på strekningen Tønsberg – Grenland etter at strekningen er ferdig utbygget. Høyere avgiftsnivå vil i større grad kunne påvirke valg av transportmiddel også ved lengre reiser.

### **Ekspressbusstilbud**

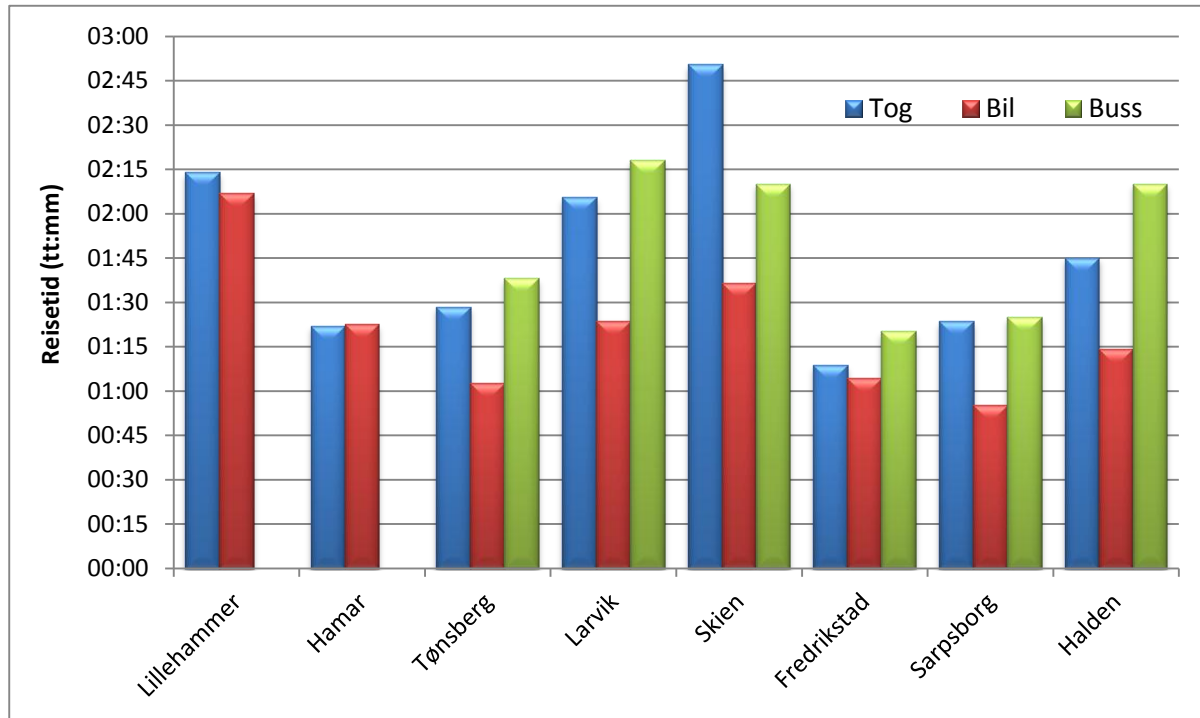
Utbygging av veinettet og liberalisering av adgangen til å etablere ekspressbusslinjer har bidratt til etablering av et omfattende ekspressbussnett på Østlandet. Flere av disse linjene har konkurranseflater mot togtilbudet i transportkorridorene til Skien, Lillehammer og Halden. De viktigste er:

- Grenlandsekspressen (Oslo – Skien via Siljan)
- Oslo – Tønsberg – Tjøme (Timeekspressen)
- Oslo – Sandefjord – Larvik – Stavern

- Oslo – Moss – Sarpsborg - Halden
- Oslo – Råde - Fredrikstad - Hvaler

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, Drammen – Skien

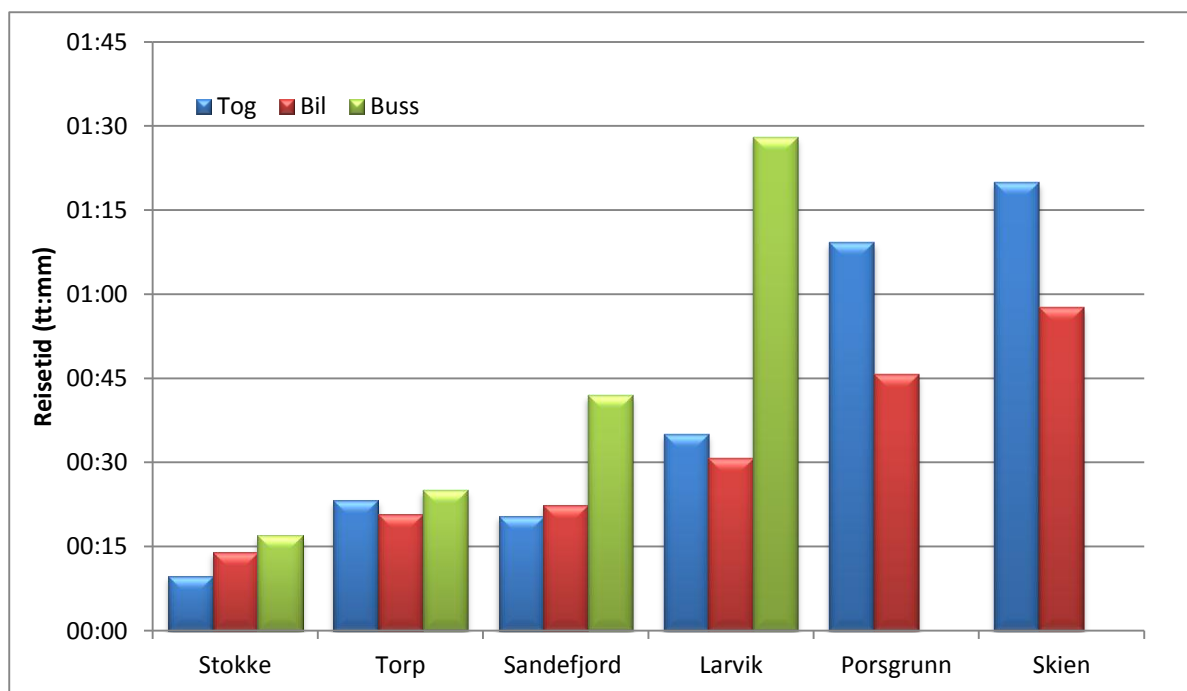
<b>Avgangshyppighet og tilgjengelighet til togtilbudet er viktig ved korte reiser</b>	<p>Mens forskjeller i reisetid har stor betydning for fordeling av reiser mellom tog og andre transportmidler ved lange reiser, har andre faktorer som tilgjengelighet til stasjonene og avgangshyppighet større betydning ved kortere reiser.</p> <p>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.</p>
<b>Tilgjengelighet til stasjonene; best i Drammen og Tønsberg</b>	<p>Arealutnyttelsen rundt de fleste stasjonene på strekningen Drammen – Skien er lav. Det største antallet arbeidsplasser nær stasjonene finner vi i Tønsberg og Drammen. By-stasjonene i søndre Vestfold og Grenland har et antall stasjonsnære arbeidsplasser på nivå med tettsteder som Asker, Lillestrøm og Ski.</p> <p>Stasjonen på Skoppum ligger usentralt i forhold til tettbebyggelsen i Horten og i forhold til Høgskolen på Bakken-teigen. Stokke, Sande og Holmestrand har et begrenset trafikkgrunnlag; både antall bosatte og antall arbeidsplasser nær stasjonene er lavt.</p>
<b>Avgangshyppighet i togtilbudet</b>	<p>Vestfoldbanen betjenes med 1 avgang pr. time i grunnrute. I tillegg er det 3 innsatsavganger i retning Oslo i morgenrush og 3 innsatsavganger fra Oslo i ettermiddagsrush slik at det er 2 avganger pr. time i rushtid. Innsatsavgangene er tilpasset rushtiden i Osloområdet. I søndre Vestfold faller derfor tidsrommet med økt avgangshyppighet ikke sammen med rushtiden.</p>
<b>Bil er ofte det raskeste transportmiddelet</b>	<p>E18 går hovedsakelig i samme korridor som jernbanen på strekningen Drammen-Skien og er den viktigste transportåren ved reiser mellom byene. Unntak fra dette er reiser til/fra Horten – som ligger langt fra både E18 og jernbanen – og reiser mellom nabobyer, hvor det kan være flere alternative veivalg.</p> <p>På de fleste relasjoner er bil det raskeste transportmiddelet. Faktorer som begrenser bruken av bil er dermed faktorer som:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• de reisendes tilgang til bil</li><li>• tilgang til og kostnader ved parkering ved reisemålet</li><li>• kører på enkelte veistrekninger</li></ul>

- at reisetiden med tog i noen tilfelle kan utnyttes bedre sammenliknet med reisetiden med bil

I Figur 3.4 vises reisetider med mellom Tønsberg og stasjonene på strekningen Tønsberg – Skien. Vi ser at det ikke er store forskjeller i reisetid mellom tog og bil mellom Tønsberg og de øvrige stasjonene i Vestfold, mens det tar mye lengre tid å reise med tog enn med bil til/fra Grenland.

Reisetiden med buss er konkurransedyktig til/fra Stokke og Torp (med Telemarkeekspressen). På lengre avstander gir det lokale busstilbudet i Vestfold mye lengre reisetid enn tog og bil.

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



### 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 Drammen – Skien 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 Tønsberg, Drammen, Porsgrunn og Skien** Tønsberg, Drammen, Porsgrunn og Skien er byene langs Vestfoldbanen med høyest avgangshyppighet i det lokale busstilbudet. I disse byene er det flere bybusslinjer som betjenes med 3 – 4 avganger pr. time. Det bidrar til relativt korte overgangstider mellom buss og tog.

Ved øvrige stasjoner på strekningen er det ingen lokale busslinjer med mer enn 2 avganger pr. time.

**Buss som alternativ til tog** Mellom Porsgrunn og Skien og fra Horten til Tønsberg/Holmestrand/Stokke er buss det klart viktigste kollektivtilbudet. Også på strekningene Tønsberg-Sandefjord, Tønsberg – Stokke, Sandefjord-Larvik og Drammen-Sande er det flere bussreiser enn togreiser.

### 3.4 Godstransport

**Ingen godstrafikk på jernbanen** Vestfoldbanen har i dag ikke godstrafikk. Grenland/Larvik-Oslo kan representere en aktuell relasjon på lengre sikt. Dersom Grenlandsbanen bygges, kan det være aktuelt å trekke godstogene fra Sørlandet til Drammen/Oslo via Vestfoldbanen. Ut over dette inngår ikke en satsing på godstrafikken i den eksisterende godsstrategien for Jernbaneverket.

### 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	Buskerud	Vestfold	Telemark	Totalt
CO <sub>2</sub>	Tonn	86 069	153 515	56 003	295 587
NO <sub>x</sub>	Tonn	268	508	190	966
Svevestøv (PM <sub>10</sub> )	Antall personer over nasjonalt mål	44,5	2,3	9,4	56
Støy	Antall personer over 38 dB innendørs	468	63	86	617
	SPI	578,2	232	150,4	961

## 4 Infrastruktur

### 4.1 Fysisk beskrivelse

<b>Fra Drammen til Skien</b>	Vestfoldbanen starter i Drammen og avsluttes i Eidanger, mens IC-togene går videre på Bratsbergbanen til Skien. I tillegg inngår Drammenbanen for IC-trafikken til Vestfold/Telemark.
<b>Størst andel enkeltspor</b>	<p>Dagens Vestfoldbanen består av en blanding av dobbeltspor (på nordre del) og enkeltsporet bane med kryssingsspor.</p> <p>Mellom Drammen og Tønsberg er det dobbeltspor på strekningene Kobbervikdalen-Holm (16 km) og Barkåker-Tønsberg (8 km, fra 2012). For øvrig er det enkeltspor.</p>
<b>Geologi</b>	<p>Langs Vestfoldbanen strekker Oslofeltet seg fra Oslo til sør for Brevik. I dette området finner vi eruptive dyp- og dagbergarter, oppbrutt med forkastninger og innsynkninger. De dyperuptive bergartene er granitt, syenitt og monsonitt (Larvikitt). Dagbergartene er rombeporfyr og basalt. Alle disse er relative kompakte bergarter. Regionen er kupert, med landbruksområder (f eks Tønsberg) på løsmasser.</p> <p>Raet er en endemorene fra istiden og danner et skille i løsmassene. Innenfor Raet (som går fra Moss til Langesund) er det langt mindre leiravsetninger enn utenfor Raet. Nord for Raet skjedde avsmeltningen svært raskt og det ble derfor mindre leiravsetninger og dermed grovere avsetninger.</p>
<b>Natur, jordbruk og kulturminner</b>	Vestfoldbanen går gjennom en region med verdifulle natur- og jordbruksområder og mange kulturminner (fornminner og nyere tids kulturminner). Hele strekningen fra Sande til Larvik har en lang rekke bosettinger, fredete kulturminner, funnsted, gravminner, røysfelt og bergkunst mv. I Vestfold totalt er det registrert 2936 arkeologiske kulturminner. Flere av funnene er automatisk fredet, andre er listeført eller uavklart. Tettheten av kulturminner er en viktig rammebetingelse for videre utbygging av Vestfoldbanen.

### 4.2 Kapasitet

Banen har kapasitetsproblemer i forhold til å avvikle ønsket togtrafikk.

**NB! Dette må utdypes.**

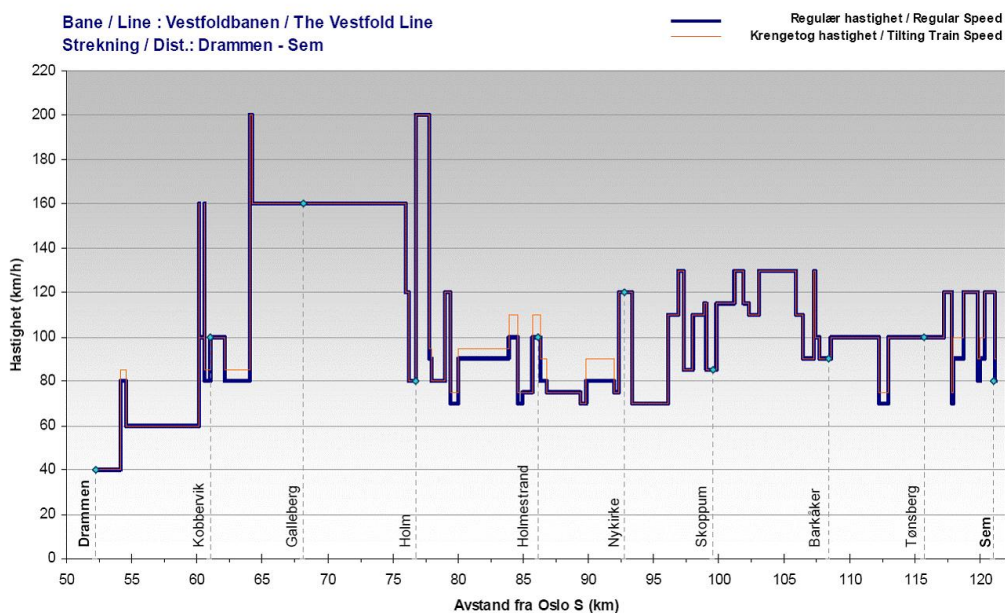
### 4.3 Hastighetsstandard

#### Store variasjoner

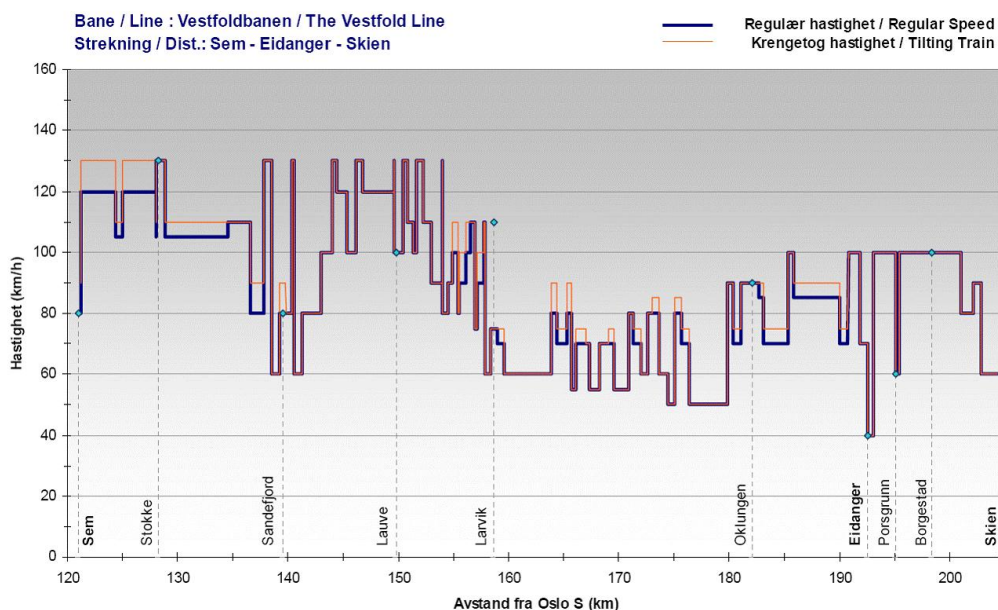
Hastighetsstandarden på Vestfoldbanen er variabel. Ca. 12 % (18 km) av banen har hastighetsstandard over 160 km/t, mens 35% har hastighet over 100 km/t.

Hastighetsstandarden mellom Larvik og Porsgrunn er meget lav. Strekningene Holm-Nykirke og Farriseidet-Porsgrunn planlegges for 250 km/t.

**Figur 4.1 Hastighetsstandard Drammen-Sem. Kilde: Network Statement kapittel 3.3.2.4**



**Figur 4.2 Hastighetsstandard Sem-Eidanger/Skien. Kilde: Network Statement kapittel 3.3.2.4**

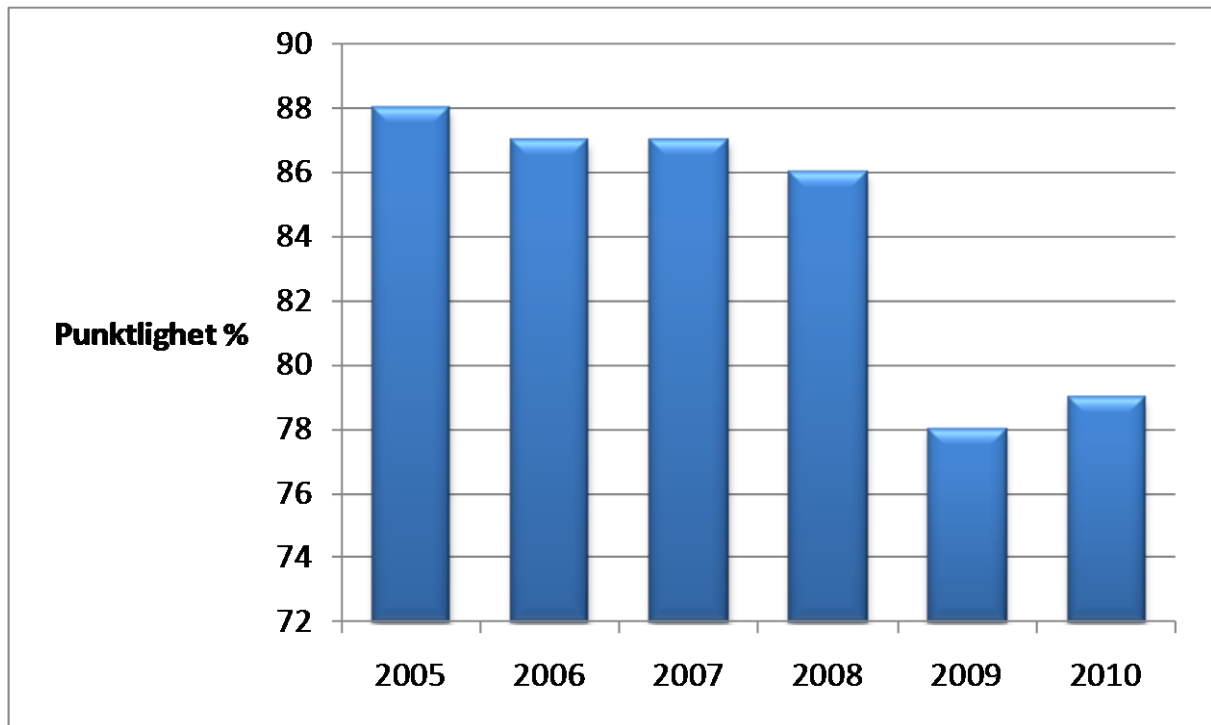


#### 4.4 Punktlighet

##### Gjennomsnitt på 84 prosent

Punktligheten for de korte regiontogene (IC-togene) på Vestfoldbanen har de siste seks årene variert mellom 78 og 88 prosent, med et gjennomsnitt på 84 prosent. Dette er klart under Jernbaneverkets målsetting på 90 prosent.

Figur 4.3: Punktlighet



##### Halvparten skyldes infrastrukturen

Ca. 55 prosent av forsinkelsene på Vestfoldbanen i 2010 skyldtes problemer med infrastrukturen. Forsinkelser som skyldes problemer med infrastrukturen påvirkes både av infrastrukturens standard og av kapasitetsutnyttelsen.

##### Påvirkes av lange pendler

Punktligheten på Vestfoldbanen (og på Dovrebanen) påvirkes av de lange togpendlene mellom Skien/Larvik og Lillehammer. Disse bidrar til at forsinkelser på strekningen Lillehammer-Oslo forplanter seg til Vestfoldbanen (og motsatt). Innføring av nytt grunnrutetilbud (tidligere kalt Ruteplan 2012) med kortere pendler vil bidra til å redusere disse følgeforsinkelsene.

#### 4.5 Stasjoner

##### Sentrumsnære stasjoner

De fleste stasjonene på Vestfoldbanen ligger sentrumsnært. Unntaket er Skoppum, som ligger 7 km fra Horten sentrum. Beliggenheten styrker togets konkurranseevne for reiser til og fra bysentrene.

**Busstilbudet ikke tilpasset**

Busstilbudet i byene langs banen er 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. Tilbringertilbudet er best i Tønsberg, Drammen, Porsgrunn og Skien, der frekvensen i det lokale busstilbudet er høyest.

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

**Tabell 4.4: Stasjoner på Vestfoldbanen**

Stasjon	Tilbringer	Fasiliteter	Funksjonshemmede
<b>Drammen</b>	Parkeringsplass på stasjonen	Venterom	Adkomst til plattform
	Buss	Storkiosk og kafe	Ramper for rullestolbrukere
	Taxi		Heis
	Sykkelstativ		Parkering
<b>Sande</b>	Parkering	Venterom	Adkomst til plattform
	Buss	Kiosk	Rampe for rullestolbrukere
	Taxi		
	Sykkelstativ		
<b>Holmestrand</b>	200 p-plasser	Venterom	Planovergang for å komme til plattform 2
	Buss		
	Taxi		
	Sykkelstativ		
<b>Skoppum</b>	100 p-plasser	Venterom	Ikke rullestoladkomst til mellomplattform
	Buss		
	Taxi		
	Sykkelstativ med tak		
<b>Tønsberg</b>	200 p-plasser	Venterom	Adkomst til plattform
	Bussforbindelse til blant annet Nøtterøy, Tjøme og Horten. Holdeplass 200 m	Kiosk	Heis

	fra stasjonen. Taxi Sykkelstativ	Kafe	Parkering
<b>Stokke</b>	70 p-plasser Buss fra Stokke sentrum like ved stasjonen Taxi Sykkelstativ	Venterom	Adkomst til plattform Parkering
<b>Torp</b>	Buss til flyterminalen 4 p-plasser	Leskur	Adkomst til plattform
<b>Sandefjord</b>	200 p-plasser Taxi-holdeplass, Sykkelstativ Bussterminal 50 m fra stasjonen	Venterom Kiosk	Planovergang uten trinn til mellomplattform
<b>Larvik</b>	66 p-plasser Taxi-holdeplass, Sykkelstativ Bussterminal 50 m fra stasjonen Ferjeterminal 2,5 km fra stasjonen	Venterom Kiosk	Adkomst til plattform
<b>Porsgrunn</b>	700 p-plasser Taxi-holdeplass Sykkelstativ Bussterminal 50 m fra stasjonen	Venterom Kiosk	Adkomst til plattform Ramper for rullestolbrukere
<b>Skien</b>	Buss til sentrum fire ganger i timen Også flere andre bussruter	Venterom	Adkomst til plattform

har Skien stasjon som  
utgangspunkt.

## 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.

Jernbanens bidrag til å underbygge den regionale utviklingen og redusere miljøproblemene, avhenger av kvaliteten på togtilbudet. Hvilken kvalitet som kan tilbys er igjen avhengig av kapasiteten og 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 Oslo-området</b>	Regionale planer legger gjennomgående til grunn en balansert regional utvikling basert på en flerkjernet struktur, med tette relasjoner mellom ulike byområder i



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 transportmiddel-fordeling**

Utslippene 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.

## **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**

### **Svekket konkurranseevne**

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.

**Reisetider**

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.

**Frekvens**

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.

**Punktlighet**

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**

**Forutsetning for konkurransedyktig togtilbud**

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 som kan bidra til å ta vesentlige deler av trafikkveksten

**Ikke rom for utvidelser**

Med dagens kapasitet er det ikke rom for vesentlige utvidelser av togtilbudet. På alle tre banestrekningene er det enkeltspor med kryssningsspor som gir kapasitetsmessige bindinger.

**Lav hastighetsstandard**

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.