

Årsrapporter  
Punktlighet

Jernbaneverket  
Biblioteket


**Punktlighetsrapport 2002**



Jernbaneverket

## Innhold

<b>Forord</b> .....	3	<b>Grafiske framstillinger</b> .....	11
<b>Oppsummering fra regionene</b> .....	4	Forsinkelser .....	11
<b>Infrastruktur</b> .....	6	Forsinkelsestimer 2002 .....	11
Flaskehalsar .....	6	Forsinkelser – utviklinger gjennom året... ..	11
Kapasitetsforbedringer 2002 .....	6	Beregnet tidstap ved saktekjøringer .....	12
Banearbeider .....	6	<b>Punktlighet</b>	
<b>Trafikkutvikling</b> .....	8	Persontog	
Persontrafikken .....	8	Lokaltog .....	13
Lokaltog(kortdistanse) rundt Oslo .....	8	Flytog .....	16
Intercitytog (mellomdistanse) på		Mellomdistanse .....	16
Østfold- Vestfold- og Dovrebanen .....	8	Langdistanse – Signaturtog .....	18
Utenlandstog .....	8	Langdistanse – Ekspresstog .....	18
Flytoget .....	8	Langdistanse – Nattog .....	19
Persontog for øvrig .....	8	Langdistanse – Regiontog .....	19
Godstrafikken .....	8	Langdistanse – Utenlandstog .....	20
Kombinerte transporter .....	8	Strekningsvise punktlighetstall .....	20
Vognlast .....	8	Godstog .....	24
Systemtog .....	8	Punktlighetsutvikling 1992 – 2002 .....	25
Malmtrafikk Ofotbanen (MTAS) .....	8	Forsinkelsesårsaker .....	26
<b>Punktlighet 2002</b> .....	9	Forsikelsesårsaker pr. region .....	26
Punktlighetsutvikling .....	9	Forsikelsesårsaker pr. banestrekning .....	28
Årsaker til punktlighetsforstyrrelser 2002..	9		
Hovedårsaker pr. mnd. ....	9		

A photograph showing a person from behind, wearing a yellow safety jacket and a yellow hard hat with a headlamp. The person is working on a server rack. The jacket has the word "Produksjon" written on it. The server rack contains several units with blue labels and various cables.

Produksjon



# Forord

Punktligheten ble litt bedre for fjerntog og godstog i 2002. Mens kortdistansetogene har hatt en svakt negativ utvikling. For mellomdistansetog er det forbedring spesielt på Vestfoldbanen, mens Dovrebanen fikk et dårlig resultat. Flytoget bedret punktligheten med en prosent sammenlignet med 2001.

I løpet av året har det vært arbeidet med punktligheten i lokale punktligheitsprosjekter i hele Jernbaneverket, med fokus på utvalgte tog. Spesielt kan nevnes oppfølgingen av godstog på Nordlandsbanen, hvor man bl.a. tok i bruk et nytt analyseverktøy utviklet i samarbeid med SINTEF.

Denne oppfølgingen ga oss god innsikt i hvor på strekningen forsinkelser oppsto, hva som var årsaken, hvilke følgeforsinkelser dette gav og hvilke

forsinkelser som var kritiske. De tiltak som ble iverksatt med bakgrunn i læringen fra dette arbeidet, førte til at punktligheten for godstogene ble markert bedre på denne strekningen.

Etableringen av Trafikkforvaltningen som egen hovedenhet i Jernbaneverket (fra 16.06.02), med felles ledelse for trafikkstyringen i hele landet, gir også muligheter for å forsterke punktligheitsarbeidet på en mer enhetlig og samordnet måte enn tidligere.

Jernbaneverket vil videreføre erfaringene fra Nordlandsbanen og samarbeidet med SINTEF, og heve kompetansen innen Trafikkforvaltningen med tanke på en mer analytisk oppfølging av punktligheten, for å avdekke de bakenforliggende og egentlige årsaker til en del av forsinkelsene.

Ved nye, mer kvalitative arbeidsmetoder, samt dedikering av personale til denne typen oppfølgingsarbeide, og ikke minst en samordning av dette, tror vi at vi skal få satt et sterkere (riktigere) søkelys på årsakene til forsinkelser og få til en bedre oppfølging av disse.

En grunnleggende forutsetning for å lykkes er imidlertid at det er et godt samarbeide mellom Trafikkforvaltningen, infrastrukturforvaltere og togoperatører, samt at man etablerer en felles forståelse av hva som til enhver tid er riktige prioriteringer.

En utfordring vil også være at vi fjerner oss fra "skippertakjobbingen" og etablerer en grundig, faglig solid og entydig måte å arbeide på, som setter et vedvarende fokus på punktligheten.

Arne Habberstad  
Trafikkdirktør

Jernbaneverket  
Trafikkforvaltningen  
Mars 2003

# Oppsummering fra regionene

## Region Øst

Region Øst er preget av stor trafikk og flere knutepunkter. Ruteplanen er bygget opp rundt og er avhengig av trafikkavviklingen på Oslo S. Tross perioder med negativ omtale og brist i punktlighetsmålene kom vi totalt sett ut med bedre punktlighet i 2002 sammenliknet med 2001. Men ingen av strekningene oppnådde sitt mål.

Drammenbanen hadde omtrent samme punktlighet som i 2001. Dette skyldes sammensatte faktorer. Det var mange infrastrukturfeil (sporveksler, signal) og tett toggang. Det var store anleggsarbeider med enkeltsporet kjøring og togfrie helger i forbindelse arbeidet på nytt dobbeltspor Asker-Sandvika. Dette arbeidet fortsetter i årene som kommer. Diskusjonen må bli: Står infrastrukturen i forhold til antall tog som kjøres på banen?

På Kongsvingerbanen var det anleggsarbeider i forbindelse med tilrettelegging for kjøring med høy hastighet til Sverige. Saktekjøringene på banen ligger nå innenfor avtalt tidstap.

Dovrebanen hadde nedgang i punktligheten. Det var store infrastrukturarbeider med togfrie helger første halvår. Det førte til stor bedring siste halvåret med punktlighet opp i 84 og 86 prosent.

Østfoldbanen hadde de beste tallene for 2002. Tidlig på året hadde den en punktlighet på 95 %. Også her har det vært banearbeid med enkeltsporet kjøring på dagtid.

Flytoget kjører også Drammenbanen som har store banearbeider (nytt dobbeltspor Asker -Sandvika). De nådde målet om 90% punktlighet med god margin.

Vi hadde på slutten av 2002 store problemer med togavviklingen i Østlandsområdet noe som skyldtes store snøfall med etterfølgende kulde. Her må vi erkjenne at all beredskap ikke fungerte tilfredsstillende.

Gjennom året har vi hatt et punktlighetsprosjekt som har fulgt godstogene mellom Alnabru og Narvik gjennom Sverige. Det er strekningen Alnabru-Charlottenberg som har vært i fokus. Det ble ikke oppnådd ønsket resultat i 2002, men prosjektet forsetter i 2003.

Magne Trønnes  
Trafikksjef

## Region Vest

2002 var preget av uvær, ras/rasfare, avsporinger, lange saktekjøring, trafikkutøvernes problemer med å skaffe kjørende personale og feil på trekraft.

De største årsaker til forsinkelser var teknisk feil på trekraft 20,4 %, ytre forhold 17,8%, sikringsanlegg 13,1 %, bane 9,5 %, kontaktledningsanlegg 9,0 %, driftsuhell (inkl. dyrepåkjørsler) 7,9 %.

Deler av Bergensbanen var sperret av ras 09. – 10.03. snøras ved Upsete, 01.05. Gulsvik – Flå ras etter store nedbørmengder, 02. – 18.07. spor nr. 2 i Trolldalen sperret etter at et godstog kjørte på en stein, 29. – 30.09. Bulken – Evanger stort steinras, 28.10. ras ved Dalegården (Dale – Stanghelle), 22.11. kjørte nattoget fra Bergen til Oslo inn i et ras Myrdal – Hallingskeid. I tillegg har Flåmsbana vært sperret flere ganger på grunn av ras/rasfare.

Fra slutten av januar til midt i mars hadde vi flere uværperioder med bl.a. avsporinger, fastkjøring av tog, ras og problemer med kjøreledningen. Deler av Bergensbanen og Flåmsbana var sperret flere ganger.

I forbindelse med sporarbeider i Ulriken var det en lang saktekjøring fra 15.05. til 26.06. På grunn av den tette toggangen, medførte dette store konsekvenser for punktligheten, og innstilling av lokaltog. Fra 07. – 19.05. var det en lang strekning på Nesbyen stasjon hvor hastigheten var satt ned til 20 km/h.

Om sommeren var det på Flåmsbana store reisetall og lange stopp for turister. Dette fikk ringvirkninger for korresponderende tog på Bergensbanen.

I juli og august var det svært mange tilløp til og reelle solsllynger.

Banearbeid mellom Haugastøl og Myrdal sensommer/høst forårsaket lange saktekjøring, signalfeil og var medvirkende årsak til solsllyng.

I desember ble disse påkjørt av tog: 39 elger, 4 rådyr, 1 hjort, 1 hund og 1 kongeørn.

Togfrie perioder (store arbeider): Bergen – Voss fra 08.06 kl. 07.00 til 09.06 kl. 08.00.

Voss – Hønefoss fra tog 605 19.10. til togene 61/62 20.10.

På grunn av arbeider på Drammenbanen fikk vi forsinkelser på en del tog fra Hønefoss.

Et lokalt punktlighetsprosjekt ble satt i gang i juni. Der er det med representanter fra NSB, CargoNet og Jernbaneverket.

Målet er å finne fram til årsaker til punktlighetsbrist, og tiltak som kan bedre punktligheten. Dette er nyttig for dialog, og oppfølging av punktligheten.

Inge Hjertås  
Trafikksjef

## Region Sør

De omfattende anleggsarbeidene på Drammenbanen øst for Drammen (dobbeltsporet Asker – Sandvika og rehabilitering av Lieråsen tunnel), gjør at overgangen til enkeltspor i Drammen får til dels store utslag i punktligheten. Det er da også meget store variasjoner i punktligheten.

## Lokaltogene

På grunn av plattformarbeider på Drammen stasjon mesteparten av året, har det vært redusert sporkapasitet på stasjonen. Dette har krevd god planlegging både hos JBV og trafikktøver. Punktligheten for "Kongsberglokalen" (til/fra Kongsberg) er imidlertid noe bedre enn i 2001.

Lokaltogene på Arendalslinja og Bratsbergbanen hadde i 2002 måloppnåelse med en ankomstpunktlighet på 90%

Jærbanen hadde i 2002 en negativ utvikling punktlighetsmessig. Regionens "flaggskip" har strenge krav til punktlighet, og i 2002 har denne vært noe dårligere enn tidligere. Årsakene til dette er mange, både hos JBV og trafikktøver. Jærbanen blir nå fulgt opp spesielt med tanke på å få punktligheten opp til tidligere nivå igjen.

## Intercitytogene

Åpningen av Sandeparsellen høsten 2001, og nytt kryssingsspor på Nykirke, skapte store forventninger både om bedre punktlighet og raskere togframføring på Vestfoldbanen. Trafikktøver ønsket imidlertid ikke å ta ut noen tidsgevinst. Sammenlignet med 2001 var punktligheten noe bedre.

Vestfoldbanen følges opp spesielt med tanke på å få en bedre punktlighet.

## Signatur

Signaturtogene kjører fortsatt ikke med krengetogshastighet. På grunn av omfattende infrastrukturarbeider mellom Drammen og Kongsberg på høsten, var ikke punktligheten særlig god. Den var imidlertid bedre enn i 2001.

## Regiontogene

Regiontogene mellom Kristiansand og Stavanger hadde måloppnåelse (90%) i 2001, men til tross for nytt materiell sank punktligheten i 2002 til under 90% (88%). Tekniske feil med materiellet og infrastrukturfeil (signal) har vært de største forsinkelsesårsakene.

## Nattogene

Nattogene hadde i 2002 måloppnåelse med en ankomstpunktlighet på 90%

## CargoNet

CargoNet's tog hadde om lag den samme punktlighetsutvikling som i 2001, men ankomstpunktligheten var ikke god nok. Enkelte utvalgte godstog følges opp etter ønske fra CargoNet.

## Annet

Det er i 2002 holdt sikkerhets- og punktlighetsmøter hver måned i alle toglederområdene. Alle trafikkutøvere samt infrastrukturforvaltning møter i disse møtene. Dette har blitt et godt forum for å diskutere aktuelle hendelser både innen sikkerhet og punktlighet. Både trafikkisjef og punktlighetsleder møter i regionens ledermøter for å informere om aktuelle saker innen Trafikkforvaltningen.

Paal Arve Sirnes  
Trafikkisjef

## Region Nord

Generelt var punktligheten i 2002 bedre enn i 2001 for alle togslag og strekninger.

Men det er fortsatt slik at følgeforsinkelser, dvs. forsinkelser som oppstår når andre tog er forsinket, er det som skaper det største problemet for trafikkavviklingen.

Nedenfor er det beskrevet kort om hva som har innvirket på trafikkavviklingen på den enkelte banestrekningen.

## Dovrebanen

Punktigheten for persontogene på Dovrebanen ble også i år 2002 preget av følgeforsinkelser fra Region Øst samt at det fortsatt er saktekjøring mellom Kongsvoll og Drivstua. Dette medfører at det er liten mulighet for å kjøre inn forsinkelser, spesielt for ekspressstogene. Sørgående ekspressstog har et kraftig fall i punktligheten fra Trondheim til Dombås og dette får som regel innvirkning på nordgående tog. I perioden fra november til midten av desember var det i tillegg en saktekjøring pga. sporarbeider Drivstua og Oppdal, noe som ikke bedret den fra før svake punktligheten

på strekningen. Til tross for dette ble det en liten bedring i ankomstpunktligheten i 2002 i forhold til 2001.

Punktigheten for godstogene på Dovre- og Raumabanen lå på samme nivå som i 2001 med de samme variasjonene over året, med unntak av november og desember. Da inførte CargoNet et nytt datasystem noe som førte til dårlig avgangspunktlighet. Det førte ankomstpunktligheten ned til henholdsvis 55% og 60 % i november og desember.

## Raumabanen

Raumabanen har hatt en god ankomstpunktlighet gjennom hele år 2002, med unntak av februar da punktligheten falt noe. Dette skyldes at ekspressstogene på Dovrebanen hadde sitt dårligste resultat denne måneden og, på grunn av korrespondansen mellom ekspressstogene og mellomdistansetogene på Dombås, førte dette til lav avgangspunktlighet. I tillegg var det i denne perioden ganske stort snøfall på strekningen, noe som førte til et tungt føre og vanskelige kjøreforhold.

## Rørosbanen

Punktigheten på Rørosbanen gikk kraftig opp og viste en forbedring utover året etter at fjernstyringen igjen ble tatt i bruk på hele strekningen mellom Hamar og Røros. En liten nedgang i august skyldes for en stor del NSB's materiellsituasjon i denne perioden. De saktekjøringene som dukket opp siste halvår 2001 var det blitt tatt høyde for i den ruteplanen som ble iverksatt i juni 2002, noe som også er med på å forklare bedringen i punktligheten.

## Nordlandsbanen

Året startet med kraftig uvær, store nedbørmengder og ras, spesielt på den nordligste del av Nordlandsbanen, noe som bl.a. førte til avsporinger for flere tog. Dette førte til lav punktlighet for alle togslag helt fram til og med mars. For persontogene har det vært en god utvikling gjennom resten av året med unntak av juni måned, hvor det var ruteendringen, da punktligheten falt helt ned på 58 %. Etter den tid har punktligheten ligget like oppunder målet på 90 %. Årsaken til at man ikke har nådd målet skyldes følgeforsinkelser, bl.a. fra de problemene som CargoNet AS har hatt med sine lok. Disse problemene førte bl.a. til at punktligheten for godstogene har variert noe, men stort sett ligget mellom 80% og 90 %.

Lokaltogene i Salten-området ble også skadelidende av uværet først på året, spesielt i januar, men har bedret seg utover året og i siste halvdel av år 2002 var punktligheten meget god.

Fra og med oktober 2002 ble trafikken med tog mellom Trondheim og Östersund over Meråkerbanen satt i gang igjen. I oppstartsmåneden var punktligheten preget av mange saktekjøringer på norsk side, men etter en uke med banearbeid var saktekjøringene borte og punktligheten forbedret seg betraktelig. I desember var det en liten nedgang, noe som skyldes forhold på svensk side av grensen.

## Trønderbanen

Punktigheten på Trønderbanen nådde ikke målet for ankomstpunktligheten i januar – mars. Dette skyldes for en stor del de dårlige værforholdene på nordligste del av Nordlandsbanen og følgeforsinkelser derfra. Fra april var punktligheten igjen over målet på 90 %, med unntak at september og oktober da det foregikk ombygging av Midsandan st., noe som førte til manglende kryssingsmuligheter i anleggsperioden samt saktekjøringer. Totalt sett for året havnet punktligheten på Trønderbanen på 90%, dvs. måloppnåelse i år 2002.

## Ofofbanen:

Året som gikk var preget av relativ lav punktlighet på ankommende tog. Sen ankomst førte til sen avgang da det ofte var samme materiell som ble brukt. Det var spesielt tre forhold som påvirket punktligheten.

1. Persontog og godstog fra utlandet hadde tilbakelagt 170 – 180 mil da de nådde norskengrensen. Malmstogene som i hovedsak kom fra Kiruna, pådro seg forsinkelser under opplasting på terminalen.

2. Om sommeren var det banearbeid for oppgradering til 30 tonn aksellast og forlengelse av kryssningsspor i Katterat. I en periode på 13 uker var det høy aktivitet med en rekke saktekjøringer som forstyrret trafikkbildet.

3. Det ble tatt i bruk nytt kryssningsspor i Katterat. Det medførte bemaning av 3 fjellstasjoner og manglende kryssningsspor på Katterat stasjon. Dette arbeidet foregikk over 8 uker om høsten.

Fortsatt er det store arbeider som skal utføres på Ofofbanen, bl.a. utvidelse av tunneller, banearbeid og arbeid med kjørelørdningen. Dette forstyrrer trafikken, noe trafikkutøverne er kjent med. De forstår at det er et nødvendig arbeid som kommer trafikken til gode på lengre sikt.

Øyvind Brustad  
Trafikkisjef

# Infrastruktur

Kapasitet og kapasitetsutnyttelse på jernbanenettet er avhengig av mange faktorer. Av disse kan nevnes avstanden mellom signaler, avstand mellom kryssingsspor og lengden på disse samt stasjon- og terminaldesign med hensyn til antall og lengde. Videre påvirker sammensetning av togslag (f.eks. ekspress-tog, lokaltog, godstog), samt sportilgang for vedlikehold av infrastrukturen, kapasiteten på en strekning.

Når togtrafikken nærmer seg kapasitetsgrensen på en strekning eller stasjon betegnes dette som en flaskehals. De aller fleste er permanente, men enkelte kan være spesifikke for en begrenset tidsperiode gitt spesielle trafikkforhold.

Nedenfor gis en kort beskrivelse av flaskehalsar, større banearbeider og forbedringer i infrastrukturen som kan ha påvirket punktligheten i både negativ og positiv retning i året 2002.

## Flaskehalsar

Oslo Sentralstasjon samt strekningene Skøyen – Asker og Oslo S – Ski fremstår som de største flaskehalsene på nettet. For øvrig er kapasiteten godt utnyttet på de fleste banestrekningene i Østlandsområdet og på nærtrafikkstrekningene rundt Stavanger, Bergen og Trondheim.

## Kapasitetsforbedringer 2002

**Vestfoldbanen:** Fra 26. mai ble nytt kryssingsspor i Nykirke mellom Holmestrand og Skoppum tatt i bruk.

Tiltaket gir øket sporkapasitet samtidig som det gir større fleksibilitet i den daglige trafikkavviklingen på denne banestrekningen.

**Oftobanen:** Kryssingssporet i Katterat forlenget til 1180 meter og tatt i bruk 20. desember, primært for å kunne håndtere lengere malmtog.

**Meråkerbanen:** Kryssingssporet i Midsandan forlenget til vel 800 meter og tatt i bruk i oktober. Bedrer sporkapasiteten noe og gir større fleksibilitet i den daglige trafikkavviklingen.

## Banearbeider

**Østfoldbanen:** En sporavstenging av 20 timers varighet mellom Oslo og Ski hel-

gen 30. – 31. mars for fjerning av betongbru over sporet ved Holmlia.

**Kongsvingerbanen:** 4 helger med sporavstenginger av 36 timers varighet på våren og høsten mellom Lillestrøm og Kongsvinger, primært på grunn av innlegging av kulverter.

**Gjøvikbanen:** En rekke stenginger av 10 timers varighet i helgene på strekningene Grefsen – Roa på grunn av utvidelse av tunnelprofilen og på strekningen Roa – Gjøvik for sporvedlikehold.

**Hovedbanen:** 3 helger med sporavstenging på høsten mellom Grorud og Lillestrøm, 2 av 23 timers varighet og 1 av 12 timers varighet, vesentlig på grunn av plattformutvidelse, bytte av sporveksler og bruarbeider ved Lillestrøm stasjon.

**Drammenbanen:** På grunn av omfattende vedlikeholdsarbeider i Lieråsen tunnel ble strekningen Asker – Drammen stengt for all trafikk fra kl. 00.15 til kl. 04.15 på hverdager og fra kl. 00.15 til kl. 06.15 på søndager.

I tillegg til dette ble det foretatt en rekke sporavstenginger på 12 og 20 timers varighet på strekningen Skøyen – Drammen hele år 2002. Hovedårsaken er arbeider i forbindelse med nytt dobbeltspor (Sandvika og Asker) og ovennevnte vedlikeholdsarbeider i Lieråsen tunnel.

**Vestfoldbanen:** Sporavstenging mellom Drammen og Holmestrand av 40 timers varighet siste helg i mai i forbindelse med ibruktaking av nytt kryssingsspor i Nykirke.

**Randsfjordbanen:** 2 sporavstenginger av 32 timers varighet på strekningen Gulskogen – Kongsberg på grunn av store sporarbeider.

Primært på grunn av innlegging av nye sporveksler på Daler kryssingsspor, men i tillegg utført en rekke andre sporarbeider.

**Sørlandsbanen:** Sporavstenging av 40 timers varighet på strekningen Hjuksebø – Kristiansand første helg i juni. Hovedsakelig innlegging av bruer og kulverter, men i tillegg utført en rekke andre sporarbeider.

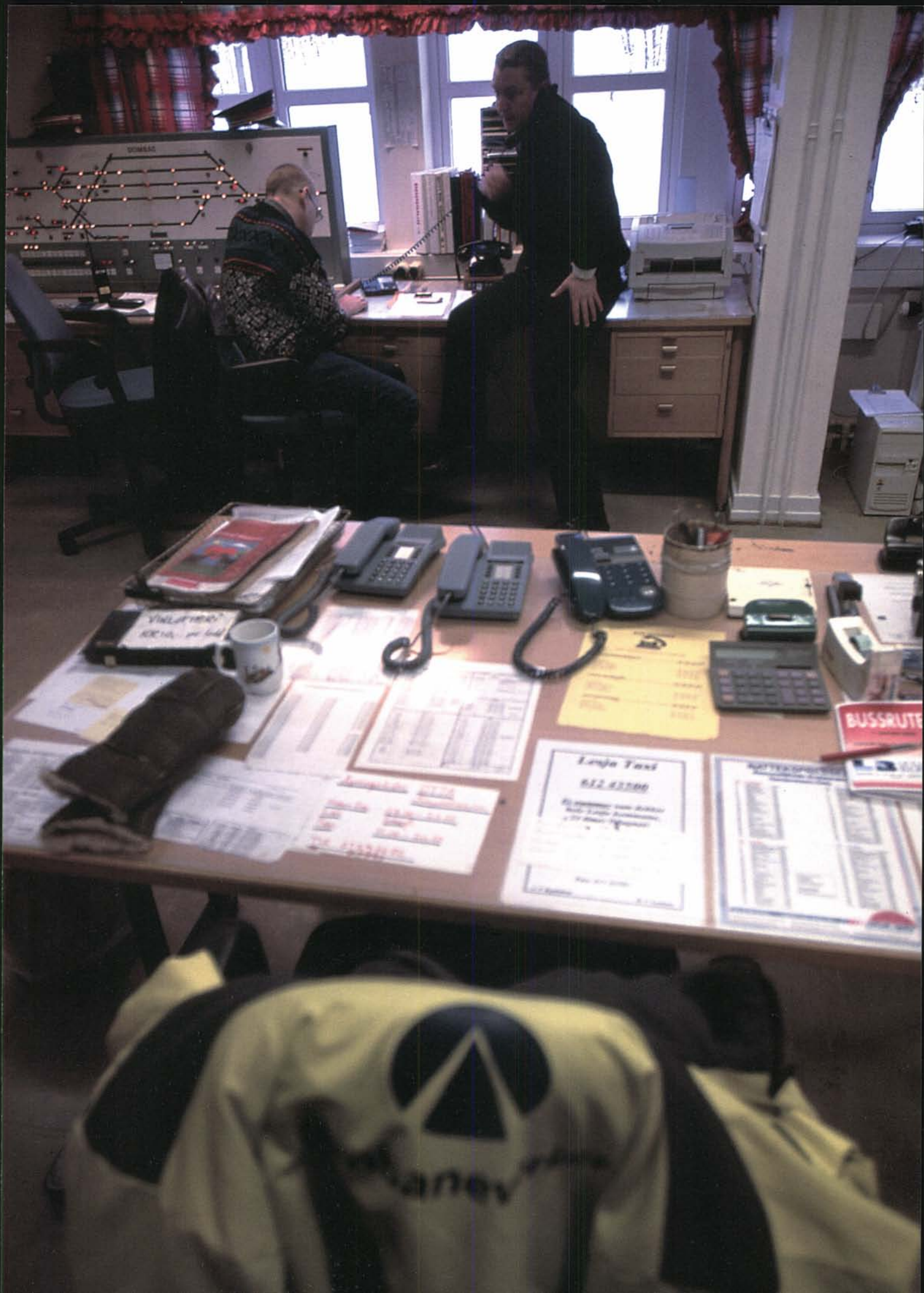
**Bergensbanen:** 1 sporavstenging av 30 timers varighet helgen 19. – 20. oktober i forbindelse med innlegging av bruer og kulverter og diverse annet vedlikehold.

**Rørosbanen:** 8 minutters ekstra kjøretidspåslag på strekningen Elverum – Tynset på grunn av dårlige sviller. Kjøretidspåslaget kompensert med redusert stoppmønster for persontogene slik at samlet kjøretid på strekningen forble uendret.

**Meråkerbanen:** 2 sporavstenginger av 24 timers varighet helgene 31.08 – 01.09 og 14. – 15.09 på strekningen Trondheim – Hommelvik i forbindelse med innlegging av sporveksler i Midsandan.

**Nordlandsbanen:** Sporavstenging av til sammen 27 timers varighet på strekningen Mosjøen – Mo i Rana helgen 6. – 7. juli i forbindelse med sporbytte og profilutvidelse i Falkmottunnelen.





# Trafikkutvikling

I år 2002 var det 2 offisielle ruteendringer, 6. januar og 16. juni. Endringen 6. januar var delterminkifte for ruteordningen som varer fra 17.06.01 til 15.06.02, mens endringen 16. juni var hovedterminkifte for ruteordningen som varer fra 16.06.02 til 14.06.03.

I hovedtrekk ble ruteopplegget fra 2001 videreført i 2002, men fra 16. juni ble persontrafikken redusert med ytterligere ca. 3,5%. Dette for å styrke robustheten i ruteopplegget i forhold til tilgjengeligheten på materiell og personell.

## Persontrafikken

### Lokaltog (kortdistanse) rundt Oslo.

På grunn av omfattende vedlikeholdsarbeider i Lieråsen tunnel ble strekningen Asker – Drammen stengt for all trafikk fra kl. 00.15 til kl. 04.15 på hverdager og fra kl. 00.15 til kl. 06.15 på søndager. Dette førte til at de 2 siste avgangene på kvelden og 2 tidlige avganger om morgenen ble sløffet mellom Asker og Drammen fra 6. januar.

Fra 16. juni ble 4 lokaltog i rushtrafikken, 2 om morgenen og 2 om ettermiddagen, sløffet mellom Lillestrøm og Skøyen. I tillegg ble enkelte lite benyttede avganger på sen kveldstid og tidlig på morgenen sløffet på de fleste lokalstrekningene.

### Intercitytog (mellomdistanse) på Østfold- Vestfold- og Dovrebanen

Noen få avganger på sen kveldstid og tidlig morgen ble sløffet ved ruteendringene 16. juni.

### Utenlandstog

Fra 16. juni ble det satt inn nye togsett i trafikken mellom Oslo og Stockholm. Antall daglige avganger hver veg ble øket fra 3 til 4 på sommeren og fra 2 til 3

for øvrig. Reisetiden mellom Oslo og Stockholm ble redusert til ca 4 timer og 50 minutter.

### Flytoget

Antall daglige avganger uendret.

### Persontog for øvrig

Fra 6. januar ble antall daglige avganger i hver retning mellom Åndalsnes og Dombås øket fra 2 til 4.

Togene kjøres i korrespondanse med Dovrebanens ekspress tog. Dette kjørepøplegget ble opprinnelig iverksatt høsten år 2000, men ble redusert fra 13. januar 2001 på grunn av mangel på togsett.

Fra 25. februar ble persontrafikken på Meråkerbanen mellom Trondheim og Storlien kansellert og erstattet med buss på grunn av mangel på togsett. Denne trafikken ble gjenopptatt fra oktober..

Fra 16. juni ble nattogene på Dovre- og Bergensbanen sløffet natt til søndager. I tillegg ble enkelte avganger med Signaturtog på Dovre- og Sørlandsbanen sløffet på lørdager og søndager. Fra samme dato ble 2 tog daglig i hver retning mellom Hamar og Rena sløffet og erstatt med buss. Også dette på grunn av mangel på togsett.

Også på Trønderbanen ble det fra 16. juni sløffet 5 avganger på morgenen og 5 på ettermiddagen daglig på strekningen Stjørdal – Trondheim – Heimdalen.

### Godstrafikken

Den generelle tendensen er at antall tog med kombinerte transporter øker litt, og at antall konvensjonelle vognlasttog reduseres. Dette gjelder spesielt for innenlandstrafikken. For systemtog, hovedsakelig tømmer og flistog for skogsindustrien, er det både årlige og sesongmessige variasjoner.

### Kombinerte transporter

Stort sett samme produksjon som i 2001. Noe økning (1 dag/uke) på Østfoldbanen til/fra utlandet og (1 dager/uke) på Kongsvingerbanen (ARE til/fra Narvik). Økning på Gjøvikbanen (5 dager/uke) mellom Alnabru og Hønefoss. På Eidsvoll-Dombåsbanen/Raumabanen ble det redusert (6 dager/uke) mellom Alnabru og Åndalsnes. Økning på Dovrebanen (1 dag/uke) mellom Alnabru og Trondheim.

### Vognlast

Reduksjon på stort sett alle banestrekninger: Kongsvingerbanen (utlandet 1 dag/uke), Østfoldbanen (utlandet 5 dager/uke) samt Sarpsborg-Alnabru (5 dager/uke). Drammen-/Vestfoldbanen (5 dager/uke), Sørlandsbanen til/fra Kristiansand (4 dager/uke) og Bergensbanen (5 dager/uke). Eidsvoll-Dombåsbanen/Dovrebanen (4 dager/uke), samt Nordlandsbanen mellom Mo i Rana og Bodø (2 dager/uke).

### Systemtog

Som nevnt innledningsvis er det både årlige og sesongmessige variasjoner. En del "topper" avvikles ved kjøring av eks-tratog.

### Malmtrafikk Ofotbanen (MTAS)

Det ble kjørt ca. 3% flere malmtog i år 2002 sammenlignet med år 2001.



# Punktlighet 2002

## Punktlighetsutvikling

Trønderbanen hadde fremgang ellers var det nedgang på alle lokaltogstrekninger. For lokaltog i Oslo-området (rushtid) gikk punktligheten ned med 2% til 76%.

På mellomdistanse var det fremgang på Vestfoldbanen (82%). Dovrebanen hadde betydelig bedring siste halvår da infrastrukturarbeid fjernet flere saktekjøringer. Det var bedring på Signatur, Ekspres og dagtog, nattog og regiontog. Det var bedring på alle baner med unntak av Bergensbanen hvor banearbeid på fjellet førte til saktekjøring samtidig som uvær stengte banen flere ganger. Punktligheten på flytog gikk opp med 1% til 96%. Godstogene hadde bedring på Sørlandsbanen, Østfoldbanen og Nordlandsbanen. Combixpress hadde en bedring på 2% og oppnådde 78% punktighet. Malmtoget hadde nedgang i punktligheten.

Beregnet tidstap p.g.a. saktekjøring har, med lite unntak vært under tillatt i 2002.

## Årsaker til punktlighetsforstyrrelser 2002

Det var nedgang i antall årsaker som førte til svikt i punktligheten i 2002.

Året har vært preget av planlagte infrastrukturarbeid på flere baner. Det har vært togfrie helger med busstransport. Arbeidet har foregått på strekninger som hadde saktekjøring i 2001, de fleste i region øst. Banearbeid var den eneste årsaken som hadde økning i antall i forhold til året før. Også i år har det vært mange feil på signalanlegg selv om antallet har gått ned. Feil på lok og motorvogner er også en gjenganger. Innføring av nytt datasystem hos Cargonet førte til mange og store forsinkelser i godstrafikken i november.

## Hovedårsaker pr. mnd.

**Januar:** Saktekjøring Dovrebanen, avsporing Molykkja, ras og fare for utglidninger på grunn av store nedbørmengder Nordlandsbanen og Ofotbanen, avsporing på Nordlandsbanen mellom Fauske og Bodø, uvær Jærbanen, elgpåkjørsler.

**Februar:** Saktekjøring Dovrebanen, lastebil kjørte ut i sporet ved Svingen hp på Kongsvingerbanen, uvær og rasfare Nordlandsbanen, snøproblemer Bergensbanen, Dovrebanen og Trønderbanen, elgpåkjørsler.

**Mars:** Saktekjøring Dovrebanen, feil på kontaktledning, uvær stengte Bergensbanen flere ganger, Charlottenberg stengt etter nestenuhell – godstogene over Kornsjø, avsporing Alnabru stengte Alnabanen – godstogene over Drammen, venting på busser pga. togfri helg Drammenbanen.

**April:** Saktekjøring Dovrebanen, flere tilfeller av personer i sporet i Østlandsområdet, skinnibrudd Trolldalen, Meheia, Asker, kabelfeil Romeriksporten, enkeltsporet drift Lysaker -Stabekk, steinras Roa.

**Mai:** Saktekjøring Dovrebanen, lyngbrann Dombås-Fokstua førte til busskjøring og store forsinkelser på godstogene, feil på kontaktledningen, mindre branner Hovedbanen.

**Juni:** Saktekjøring Dovrebanen, kabelfeil Asker, branner langs linjen, solslyng, feil på kontaktledningen, strømløst flere steder.

**Juli:** Flere tordenvær over det meste av banenettet, store nedbørmengder førte til utglidning/ras sperret Flåmsbanen,

Østre linje og Rørosbanen, feil på kontaktledningen, skadde sviller etter avsporing Kongsvingerbanen.

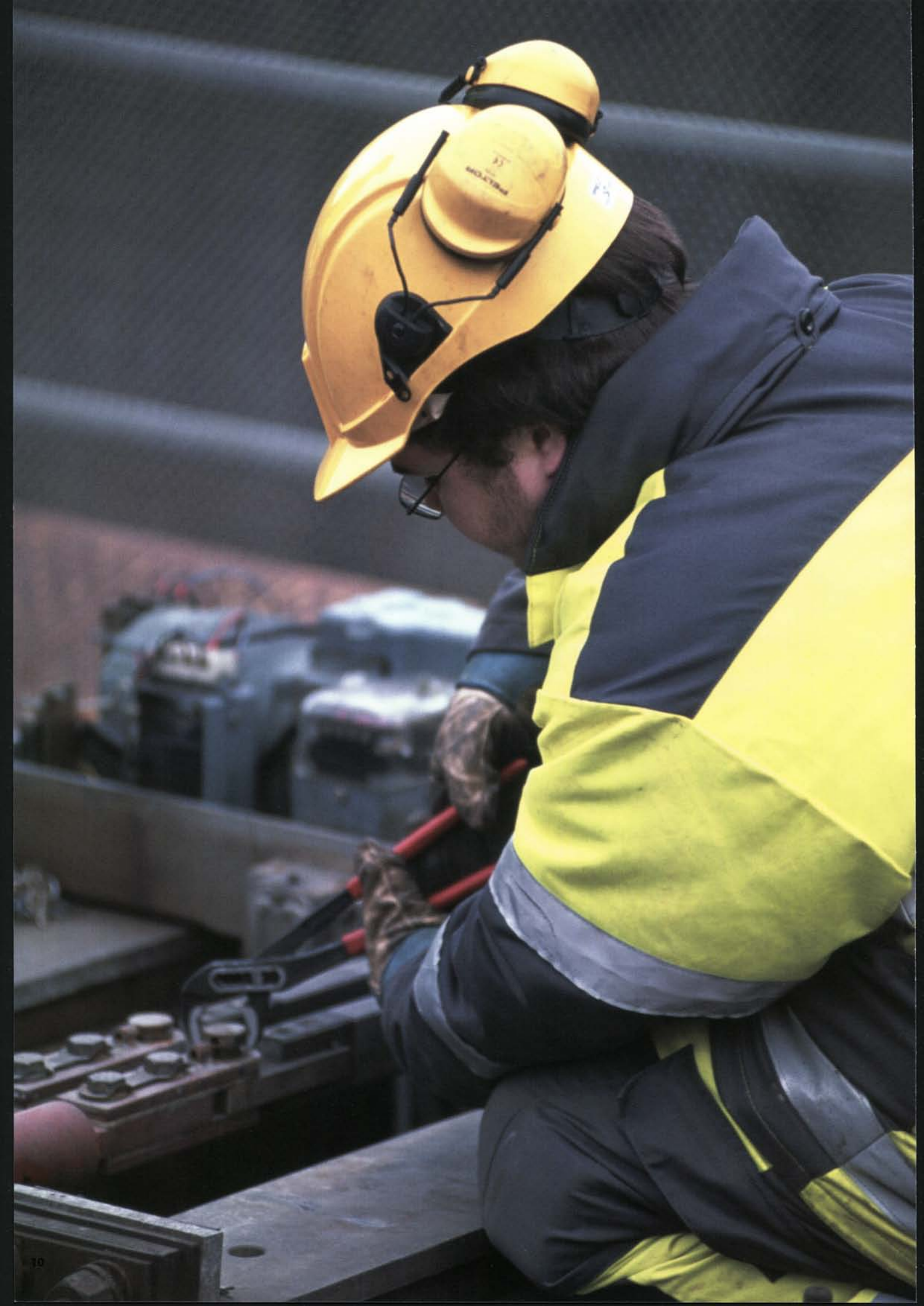
**August:** Tordenvær Sørlandsbanen, feil på kontaktledningen, solslyng og stor sykkeltrafikk i togene på Bergensbanen, eksplosjon i lok Nationaltheatret – Oslostunnelen stengt, branntilløp Dovrebanen, enkeltsporet drift Østfoldbanen.

**September:** Personalmangel togleder sentralen i Oslo – Gjøvikbanen og Kongsvingerbanen stengt, flere tordenvær, steinras Bulken stengte Bergensbanen, dårlig spenning Jærbanen, feil på kontaktledningen.

**Oktober:** Banearbeid Bergensbanen, infrastrukturarbeid på flere strekninger, glatte skinner pga. løvfall, politisk streik, uvær Jærbanen, lastebil kjørte seg fast i undergang ved Larvik, skinnibrudd.

**November:** Banearbeid og snøras Bergensbanen, infrastrukturfeil Oslo S, Oslo tunnelen og Romeriksporten, innføring av nytt datasystem forårsaket store forsinkelser i godstrafikken, påkjørsel av elg.

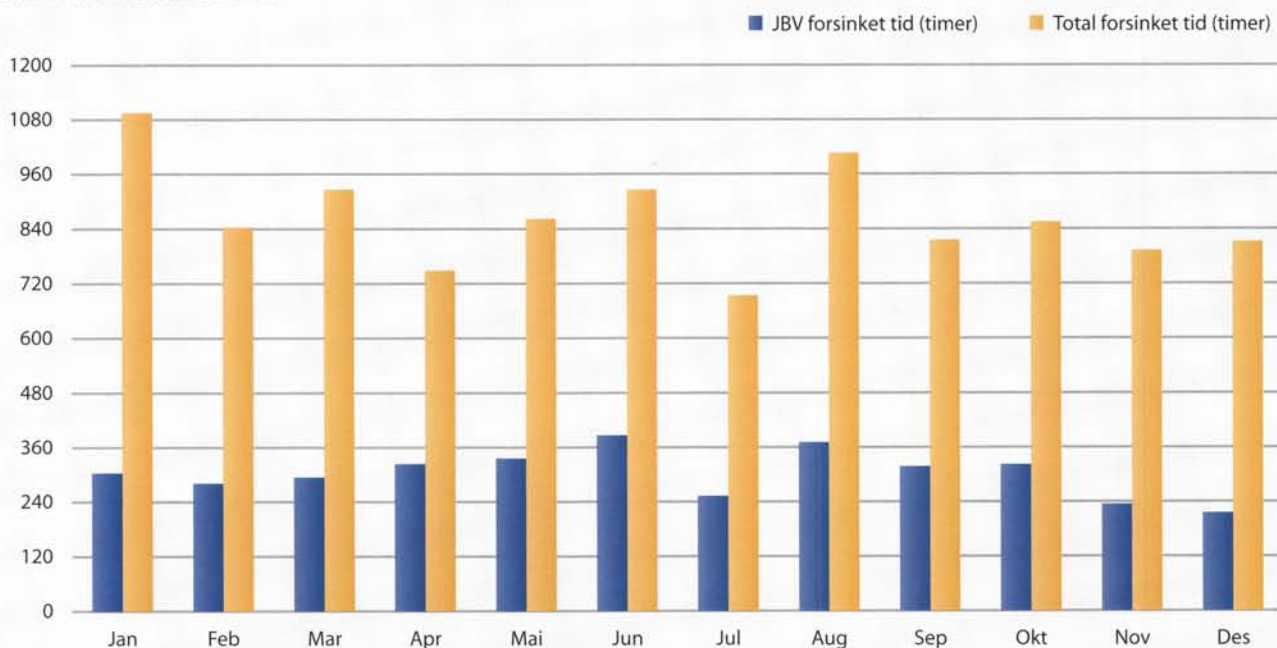
**Desember:** Snø og is i sporveksler, avgravd kabel Asker om morgenen, problemer med de nye togene på Jærbanen, motorvogner stoppet på linjen i Oslo-området, kontaktledningen Liertunnelen, Larvik, Jaren og Vaksdal.



# Grafiske framstillinger

## Forsinkelser

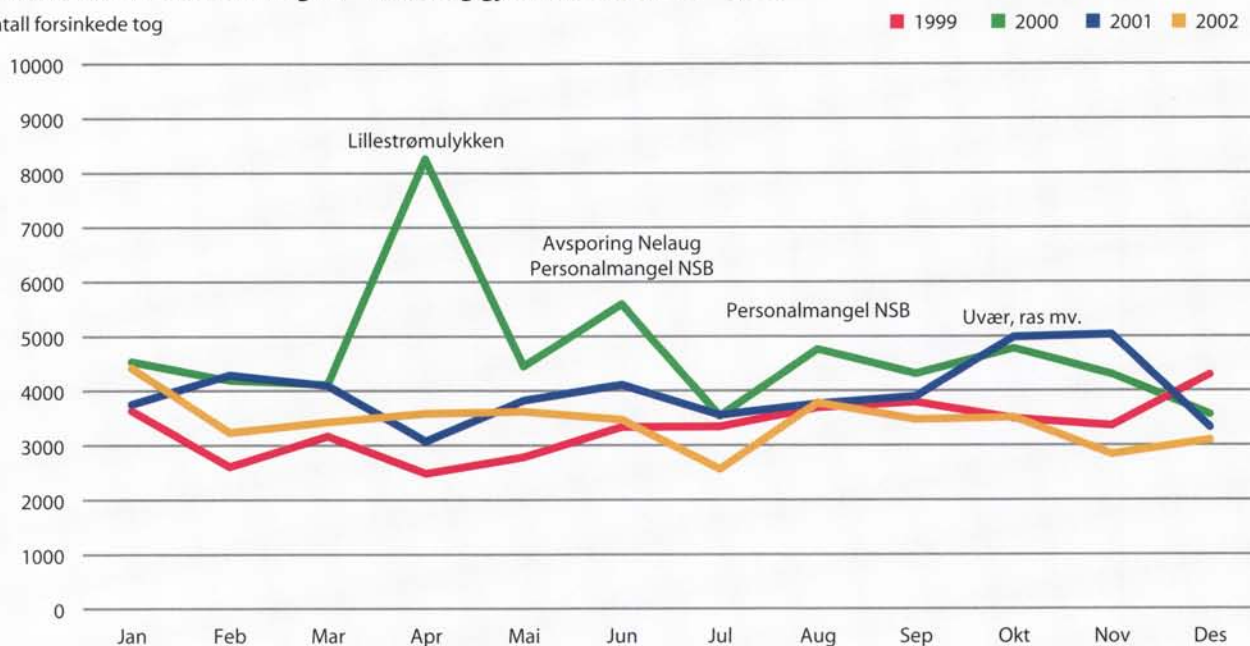
### Forsinkelsestimer 2002



Figuren viser forsinkelsestimer per måned

### Forsinkelser (inkl. innstillinger) – utvikling gjennom året 1999 - 2002

Antall forsinkede tog

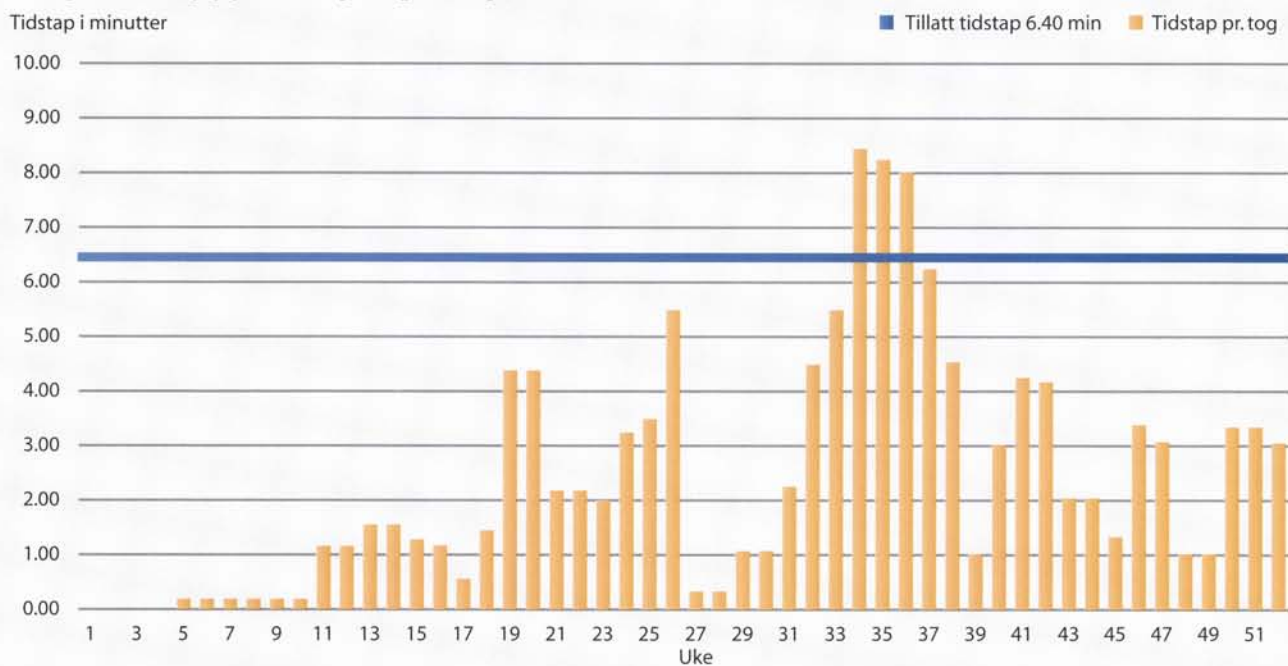


Figuren viser utviklinger i antall forsinkelser (forsinkede tog) i 2002 sammenlignet med 1999 og 2001, og hvordan forskjellige større årsaksforhold har påvirket punktligheten.

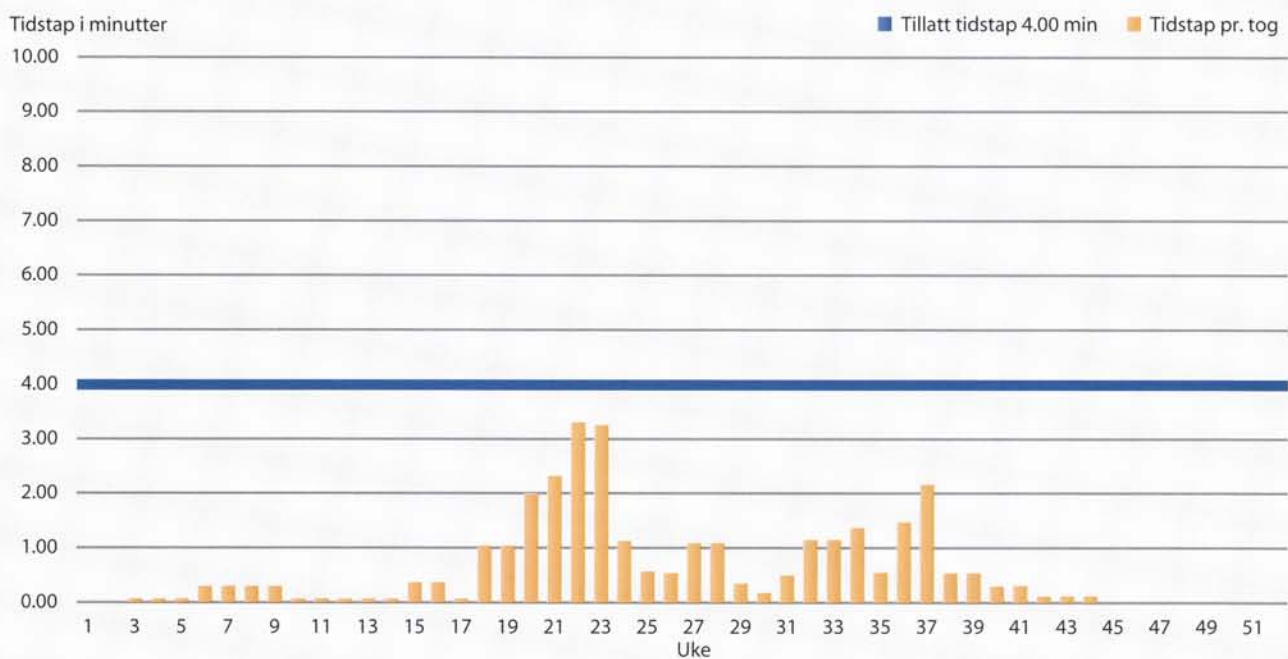
## Beregnet tidstap ved saktekjøringer

Nedenfor viser som eksempel tidstap ved saktekjøringer på noen banestrekninger

### Beregnet tidstap pga saktekjøringer Bergensbanen 2002

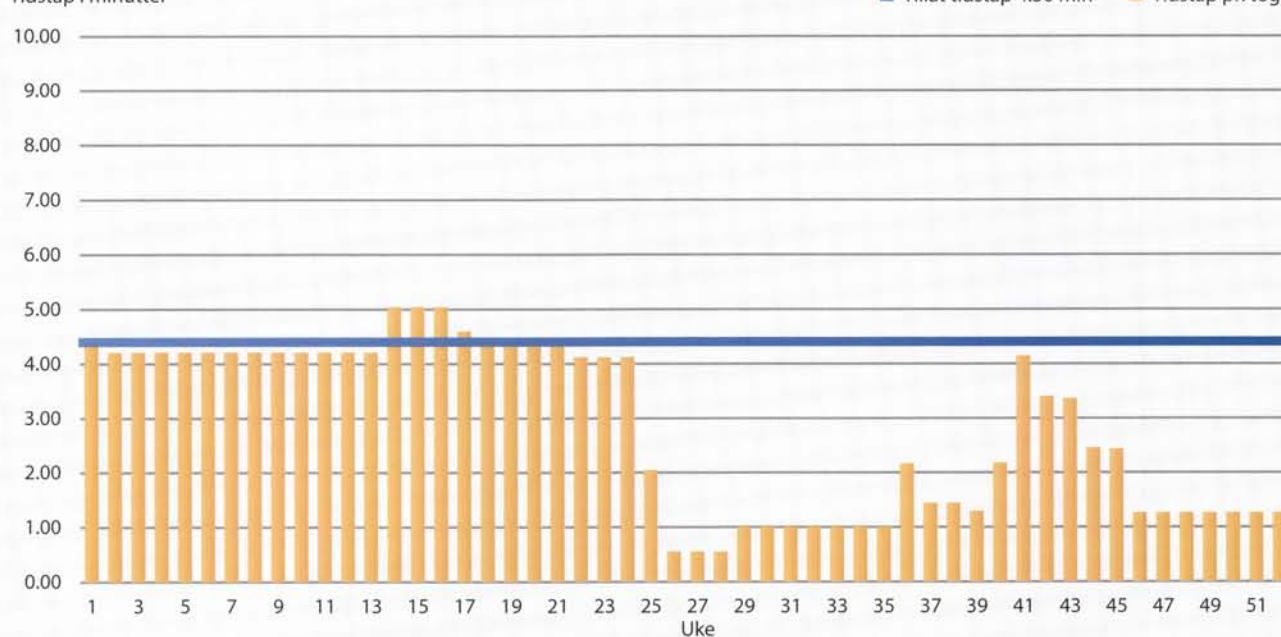


### Beregnet tidstap pga saktekjøringer Sørlandsbanen 2002 (Drammen – Kristiansand)



## Beregnet tidstap pga saktekjøringer Eidsvoll – Fåberg 2002

Tidstap i minutter



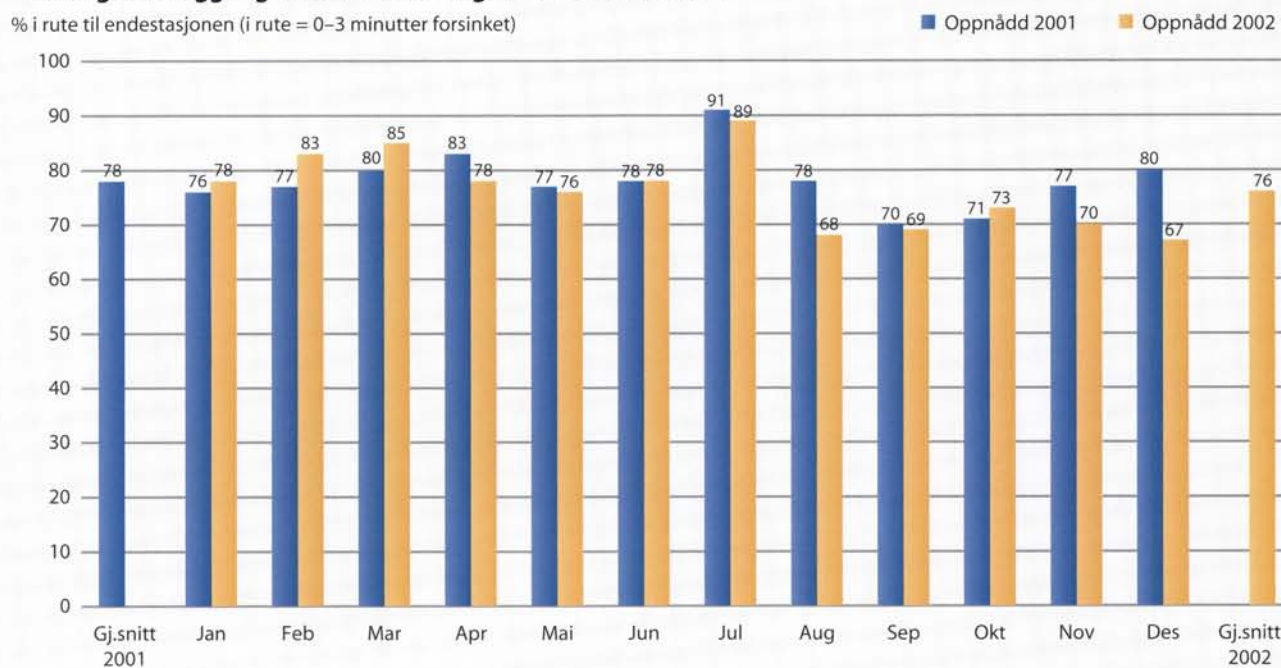
Se for øvrig side 26 – 30 for detaljerte oversikter over forsinkelsesårsaker.

## Punktlighet

### Persontog

#### Punktlighet i toggangen 2002 – lokaltog rundt Oslo (rushtid)

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–3 minutter forsinket)

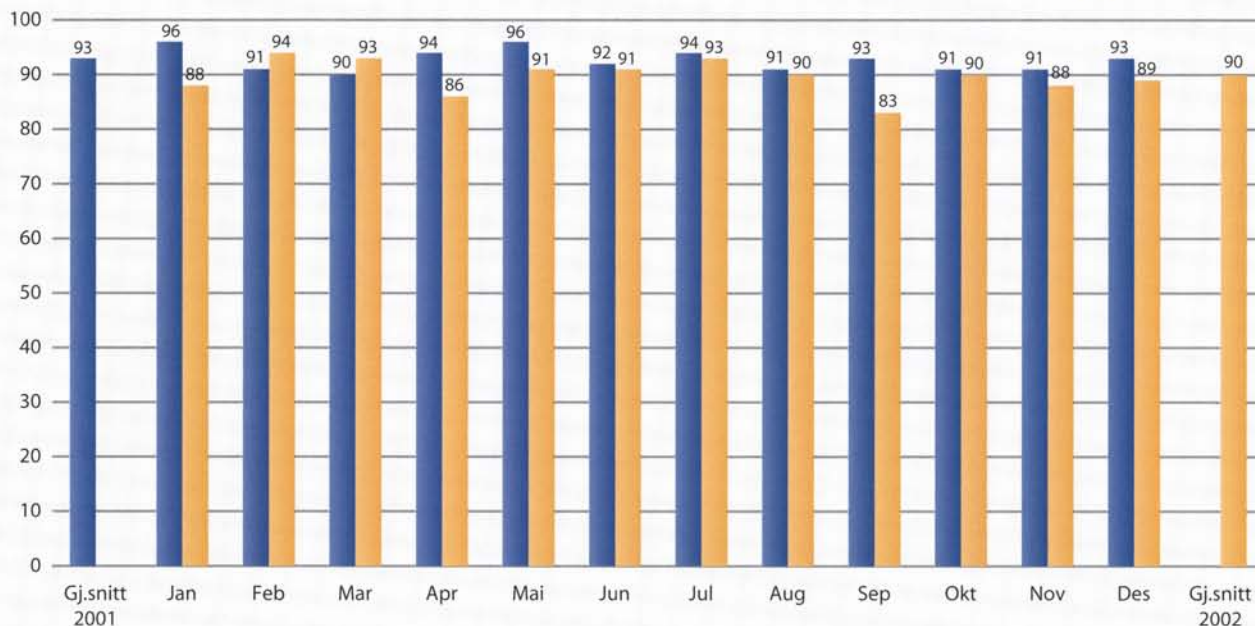


### Punktlighet i toggangen 2002 – lokaltog Jærbanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–3 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001

■ Oppnådd 2002

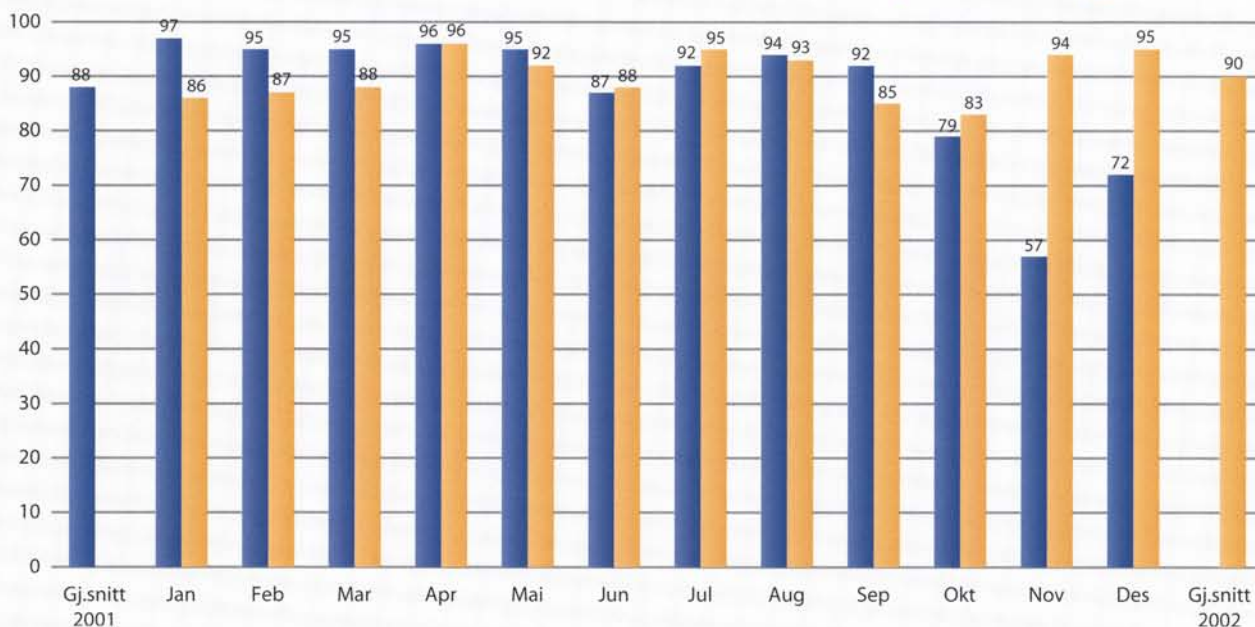


### Punktlighet i toggangen 2002 – lokaltog Trønderbanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–3 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001

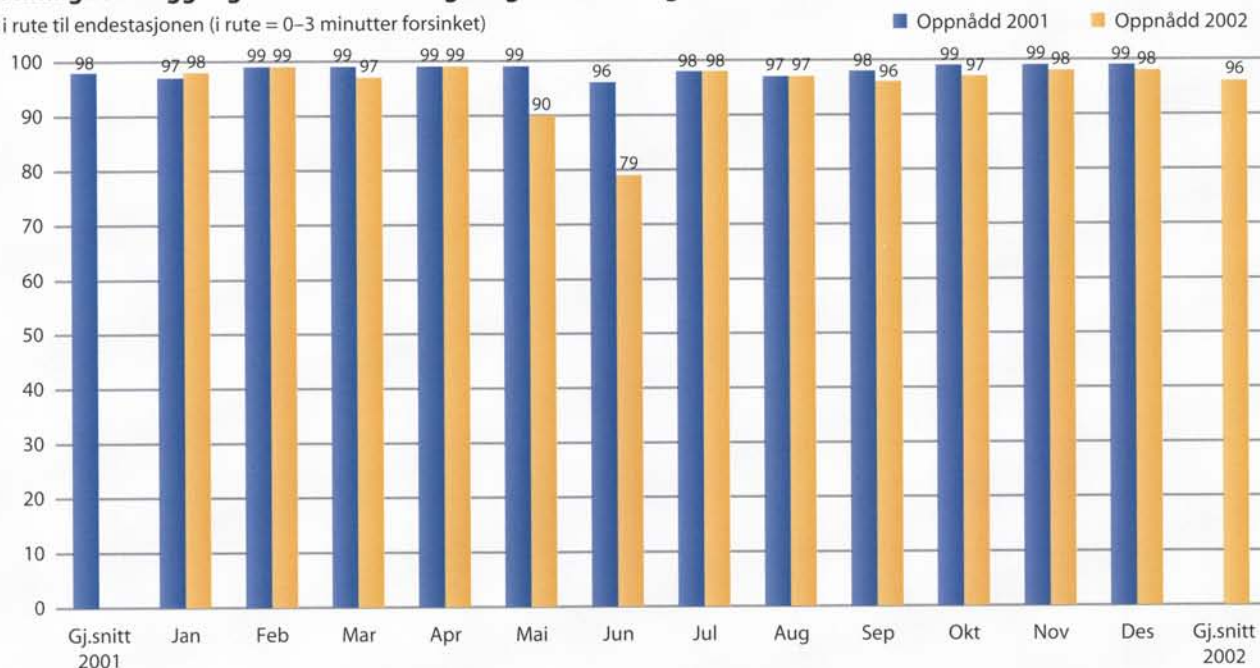
■ Oppnådd 2002





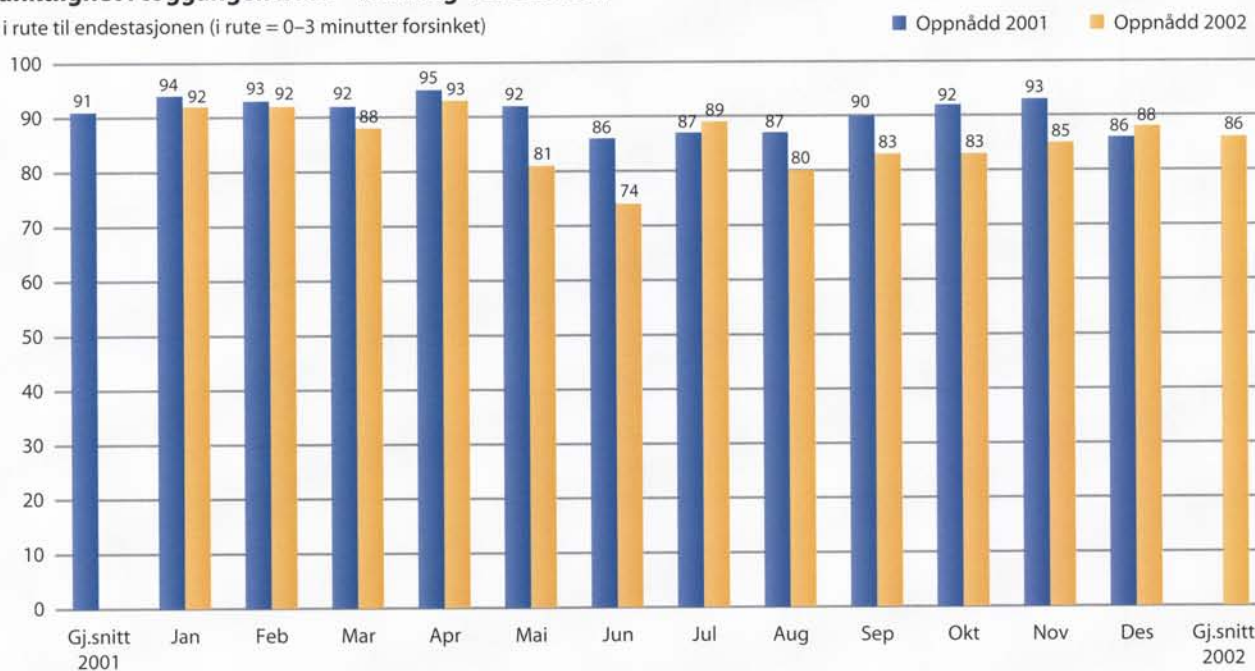
### Punktlighet i toggangen 2002 – lokaltog Bergen-Arna-Bergen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–3 minutter forsinket)



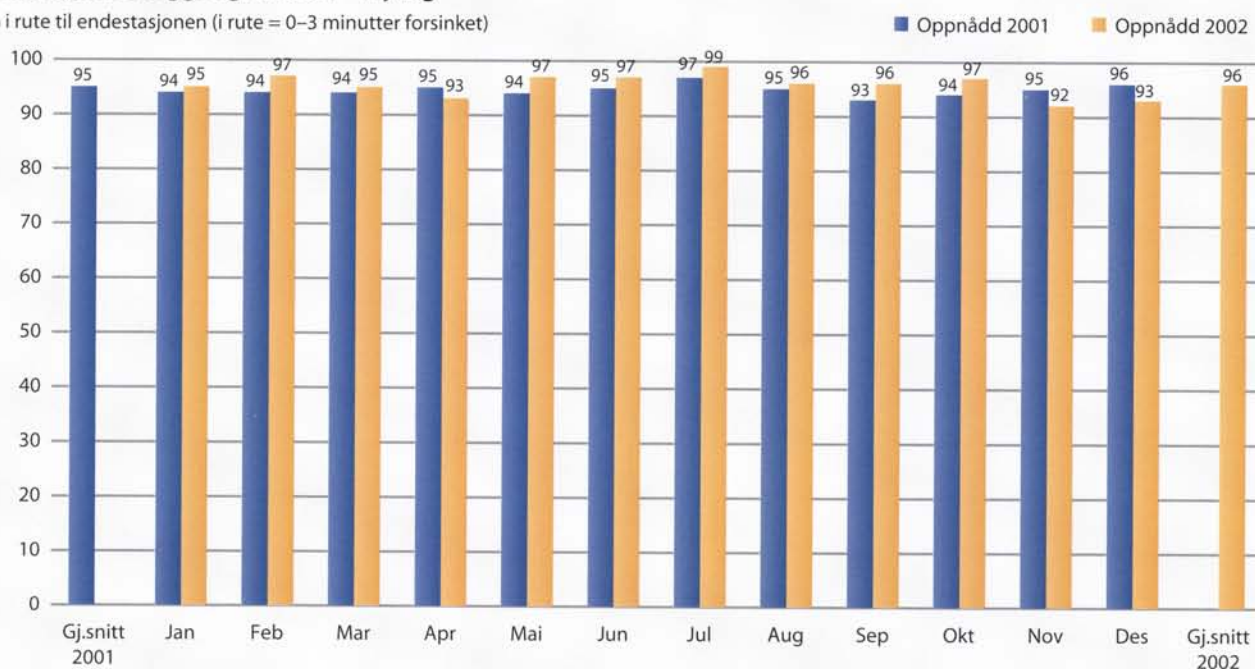
### Punktlighet i toggangen 2002 – lokaltog Vossebanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–3 minutter forsinket)



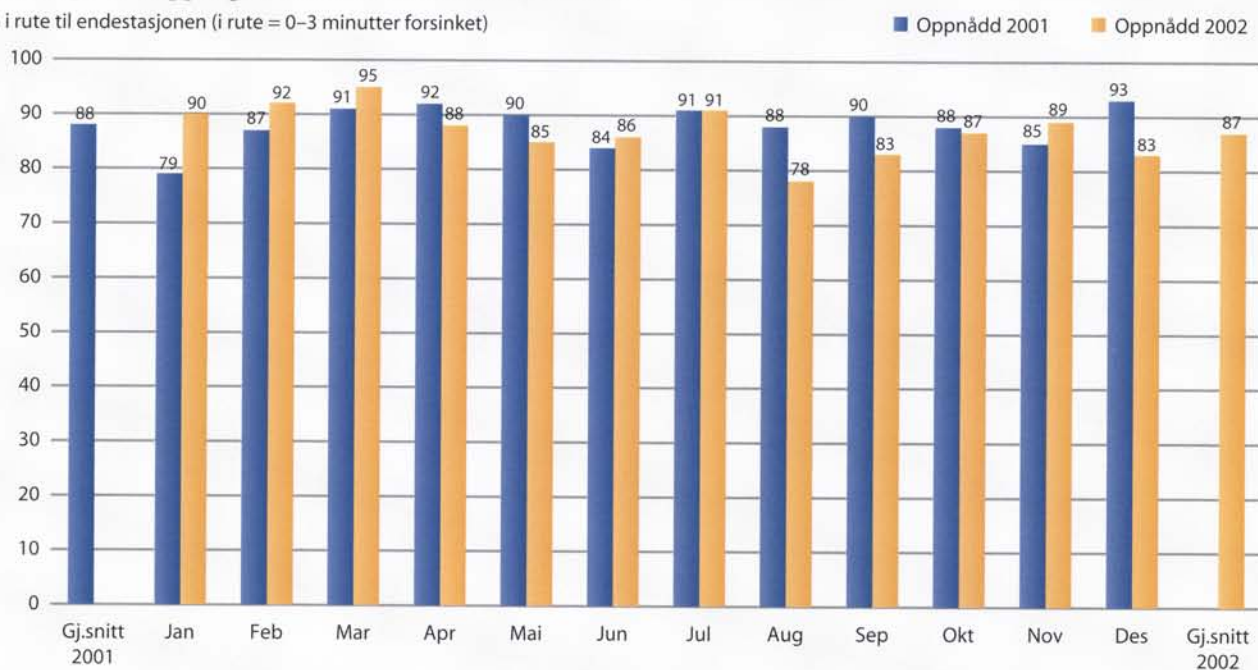
### Punktlighet i toggangen 2002 – Flytog

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–3 minutter forsinket)



### Punktlighet i toggangen 2002 – mellomdistanse Østfold

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–3 minutter forsinket)

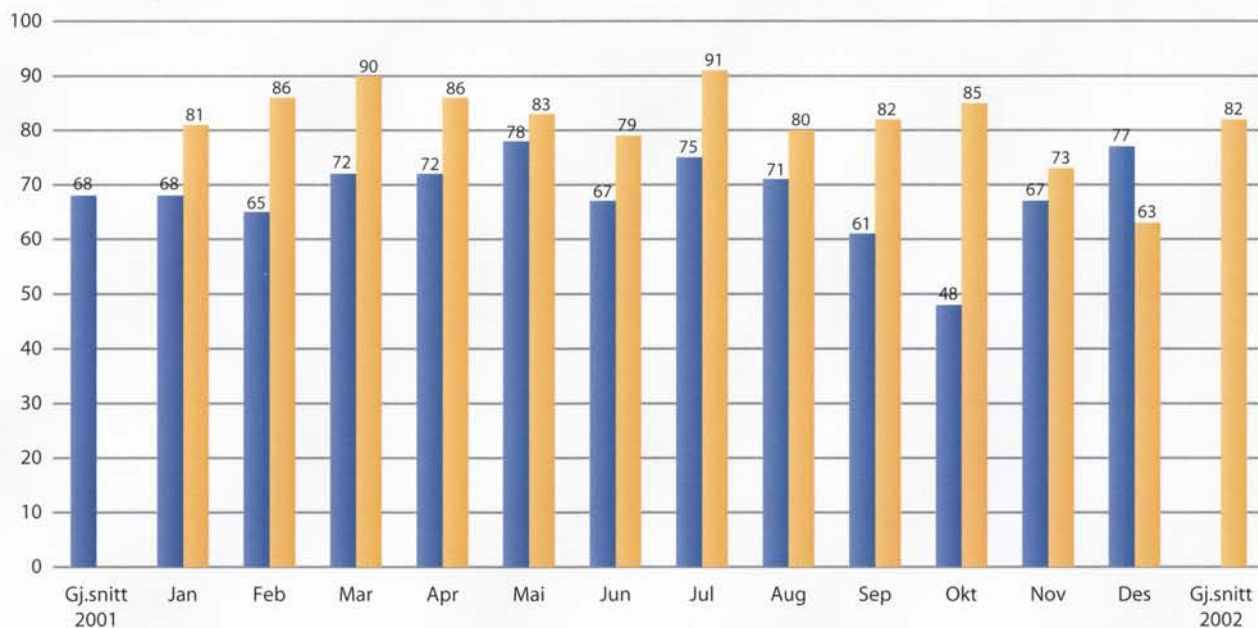


### Punktlighet i toggangen 2002 – mellomdistanse Vestfold

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–3 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001

■ Oppnådd 2002

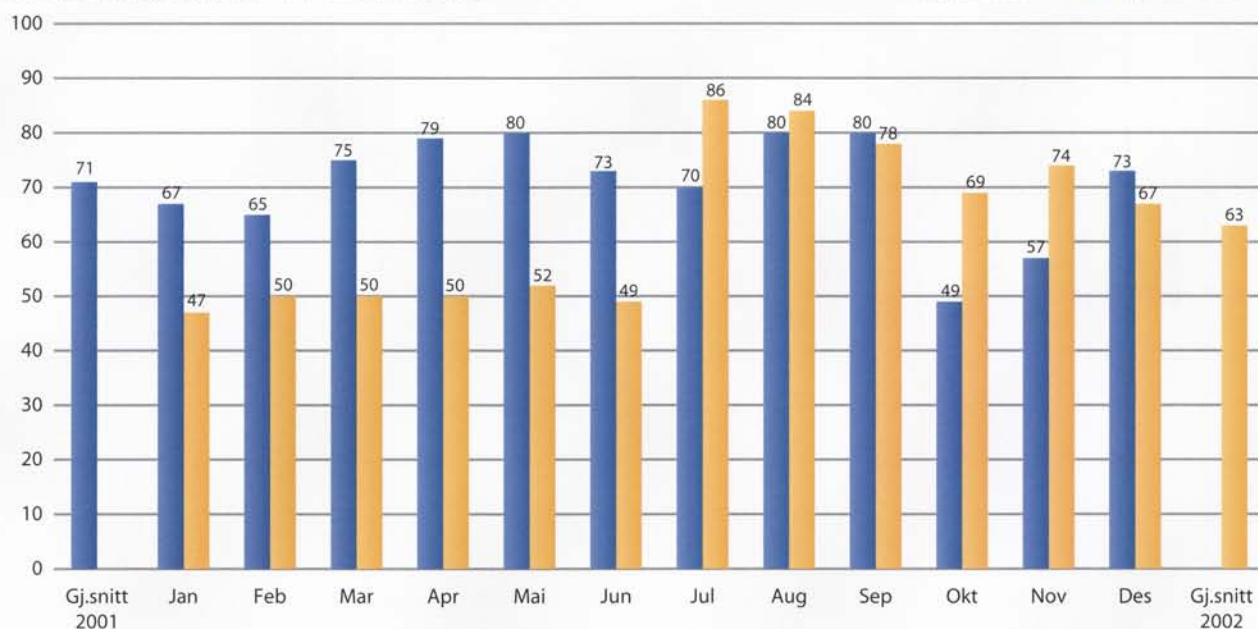


### Punktlighet i toggangen 2002 – mellomdistanse Dovrebanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–3 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001

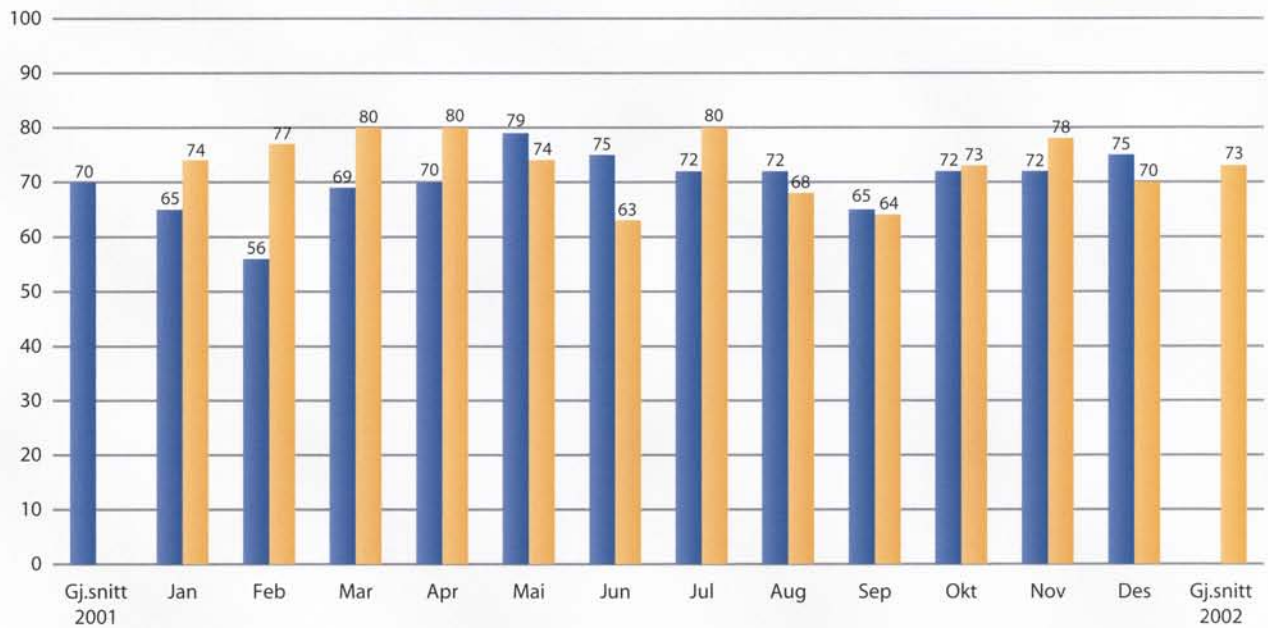
■ Oppnådd 2002



### Punktlighet i toggangen 2002 – Signaturtog

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

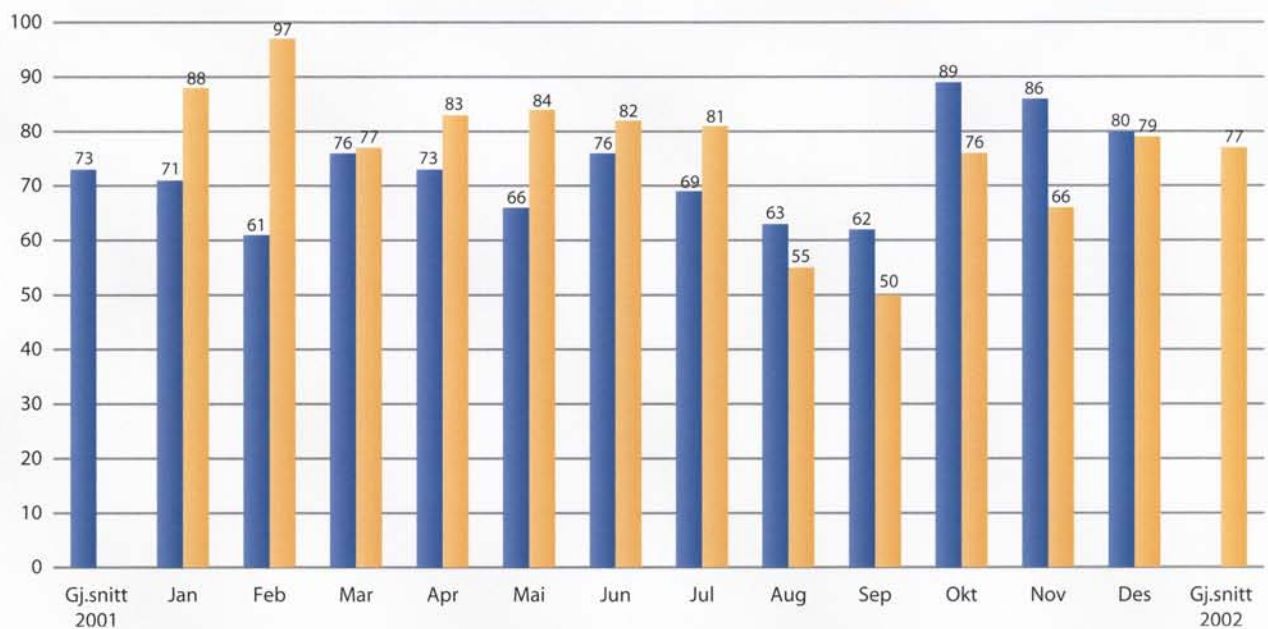
■ Oppnådd 2001 ■ Oppnådd 2002



### Punktlighet i toggangen 2002 – Ekspresstog og dagtog

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

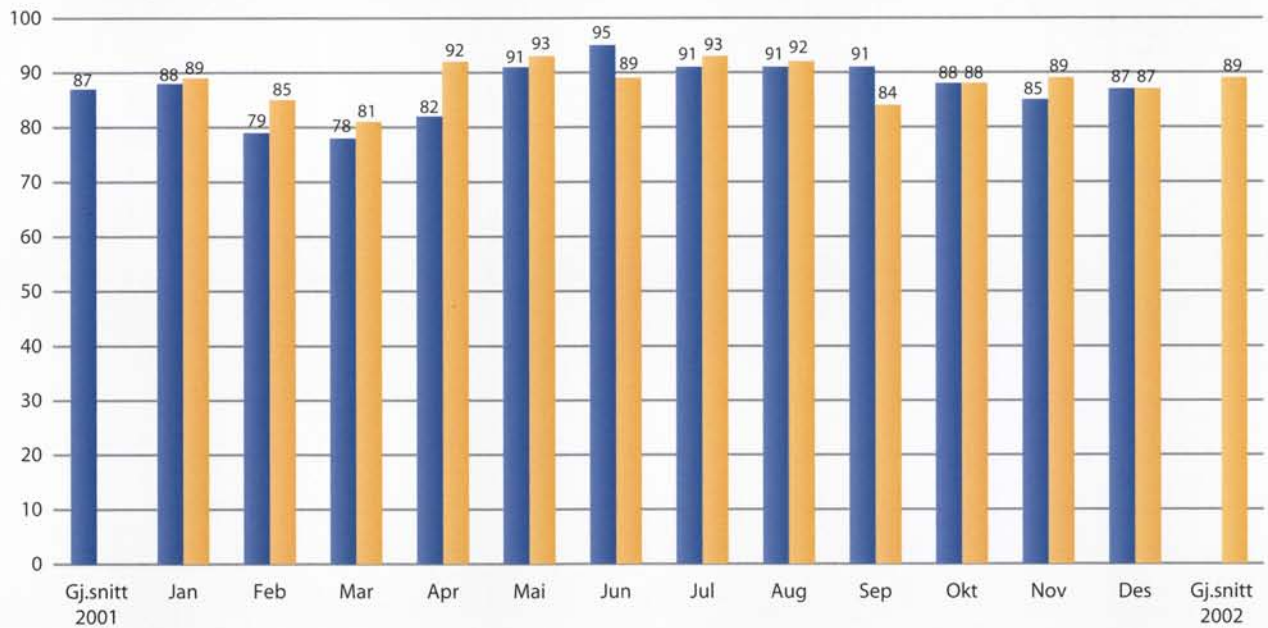
■ Oppnådd 2001 ■ Oppnådd 2002



### Punktlighet i toggangen 2002 – Nattog

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

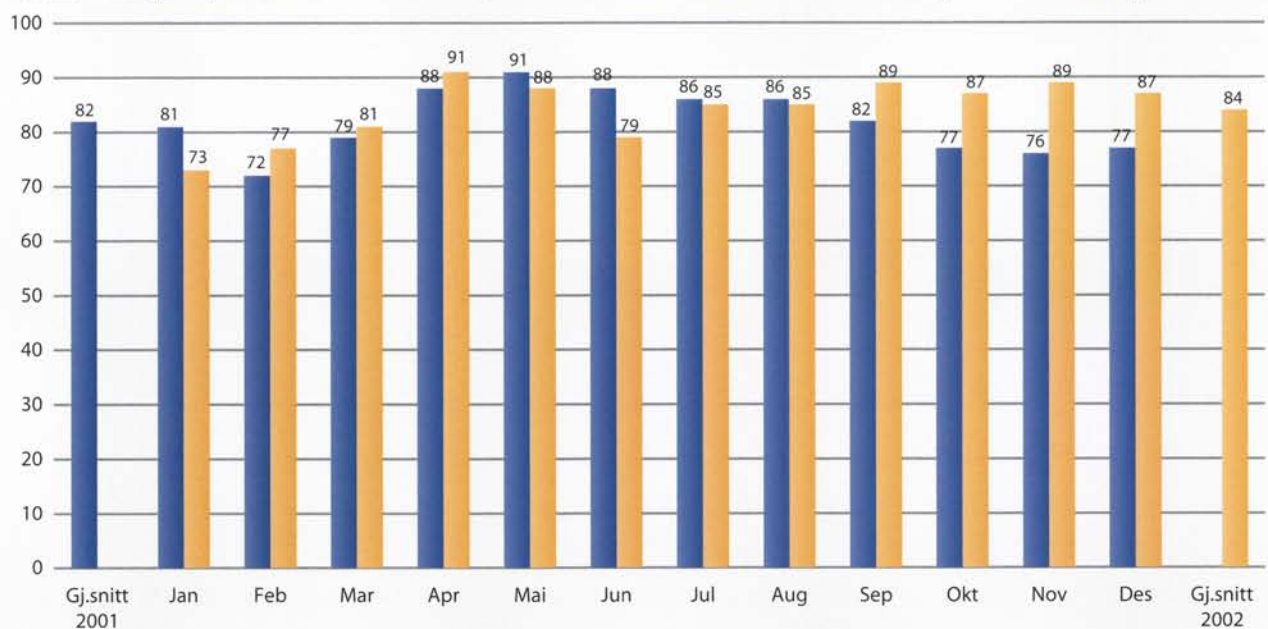
■ Oppnådd 2001 ■ Oppnådd 2002



### Punktlighet i toggangen 2002 – Regiontog

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001 ■ Oppnådd 2002

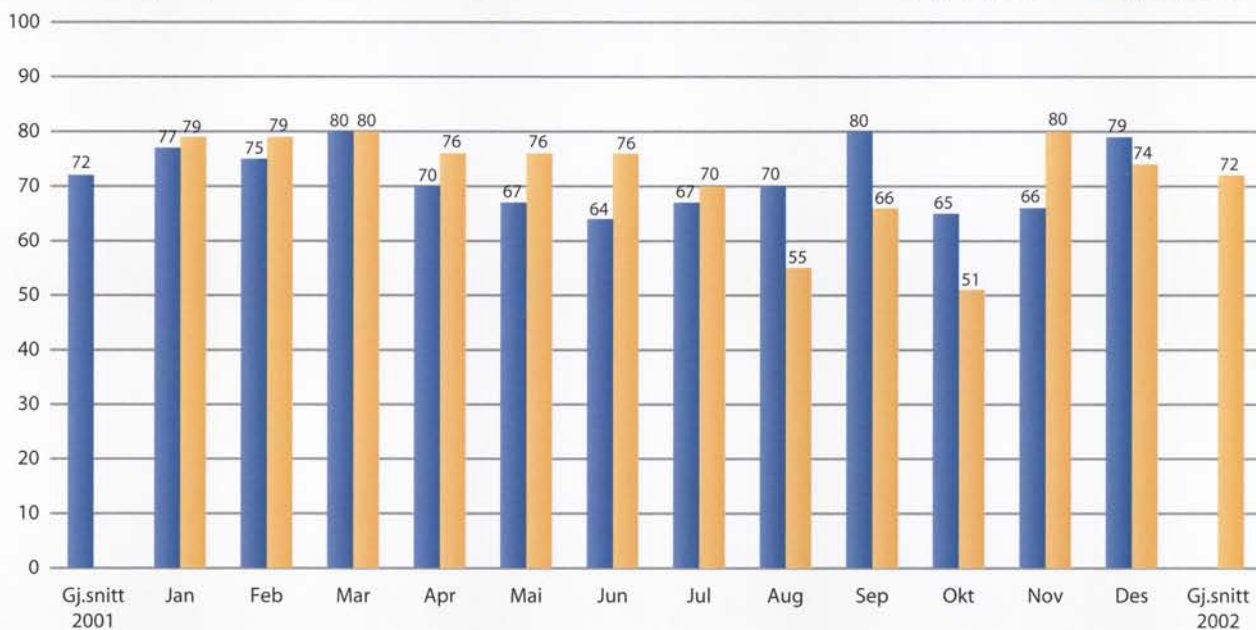


### Punktlighet i toggangen 2002 – Utenlandstog

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001

■ Oppnådd 2002

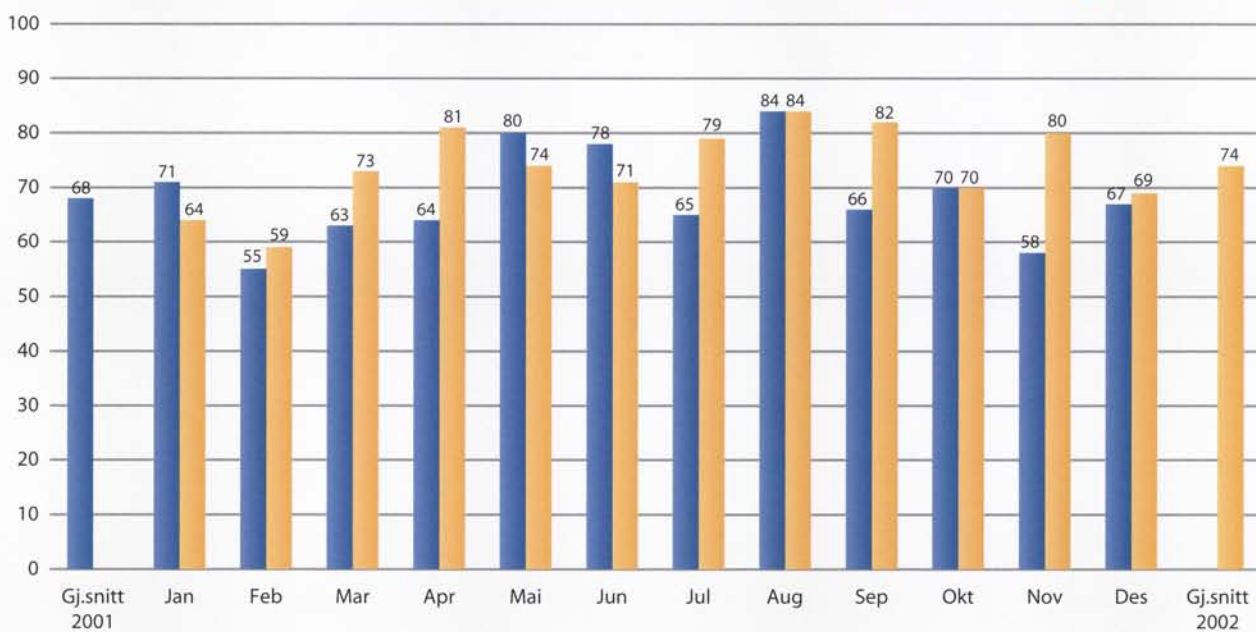


### Punktlighet i toggangen 2002 – persontog Dovrebanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001

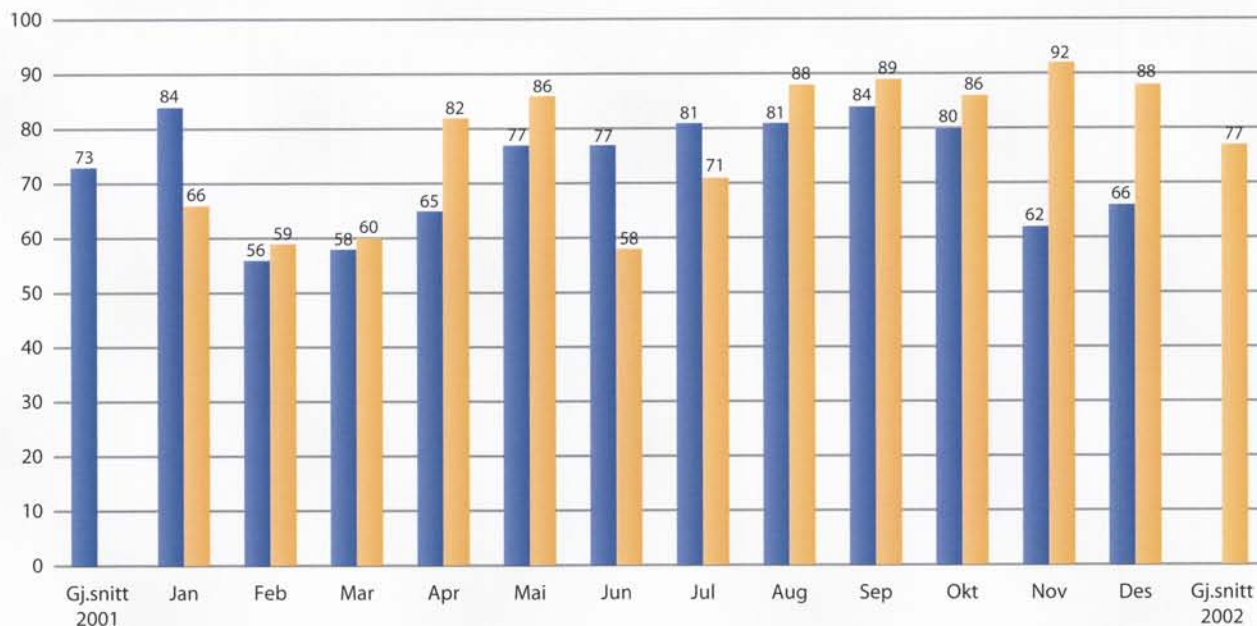
■ Oppnådd 2002



### Punktlighet i toggangen 2002 – persontog Nordlandsbanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001 ■ Oppnådd 2002



### Punktlighet i toggangen 2002 – persontog Raumabanen

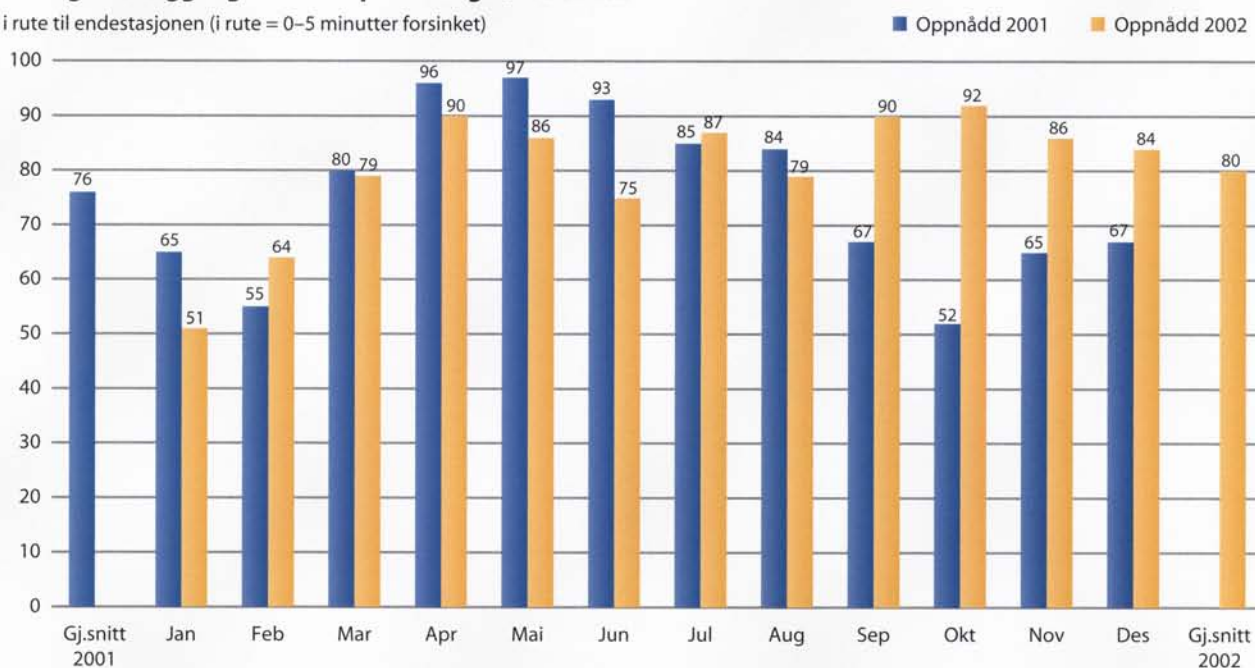
% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001 ■ Oppnådd 2002



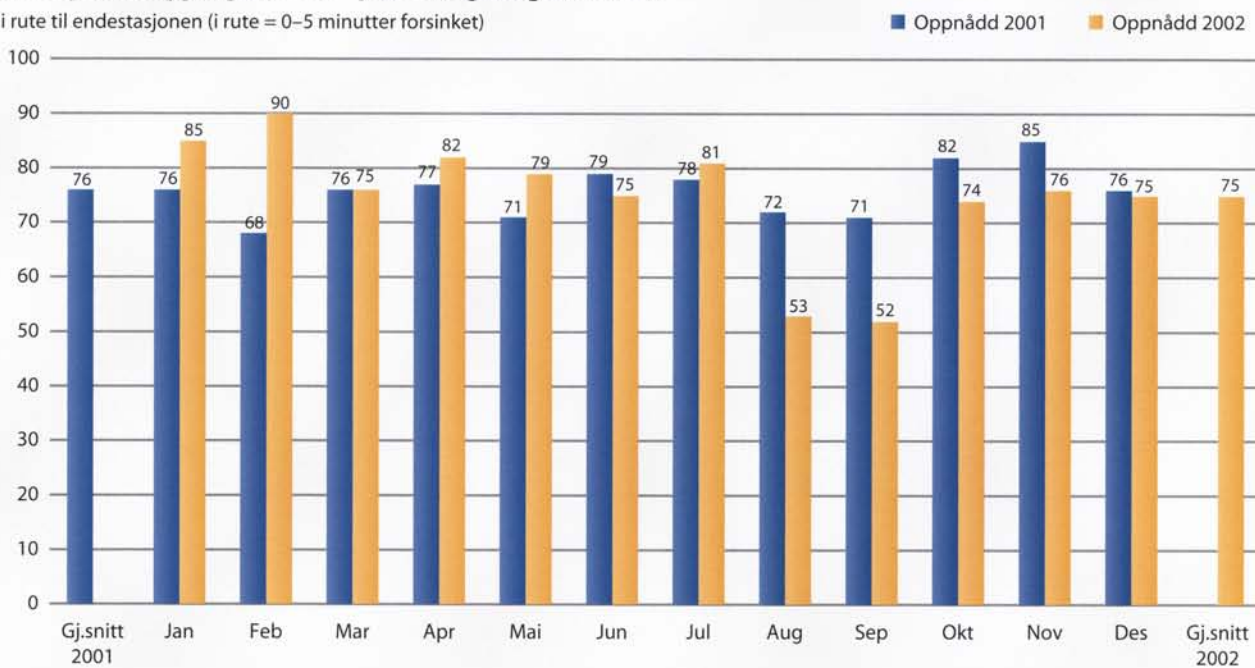
### Punktlighet i toggangen 2002 – persontog Rørosbanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)



### Punktlighet i toggangen 2002 – persontog Bergensbanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)



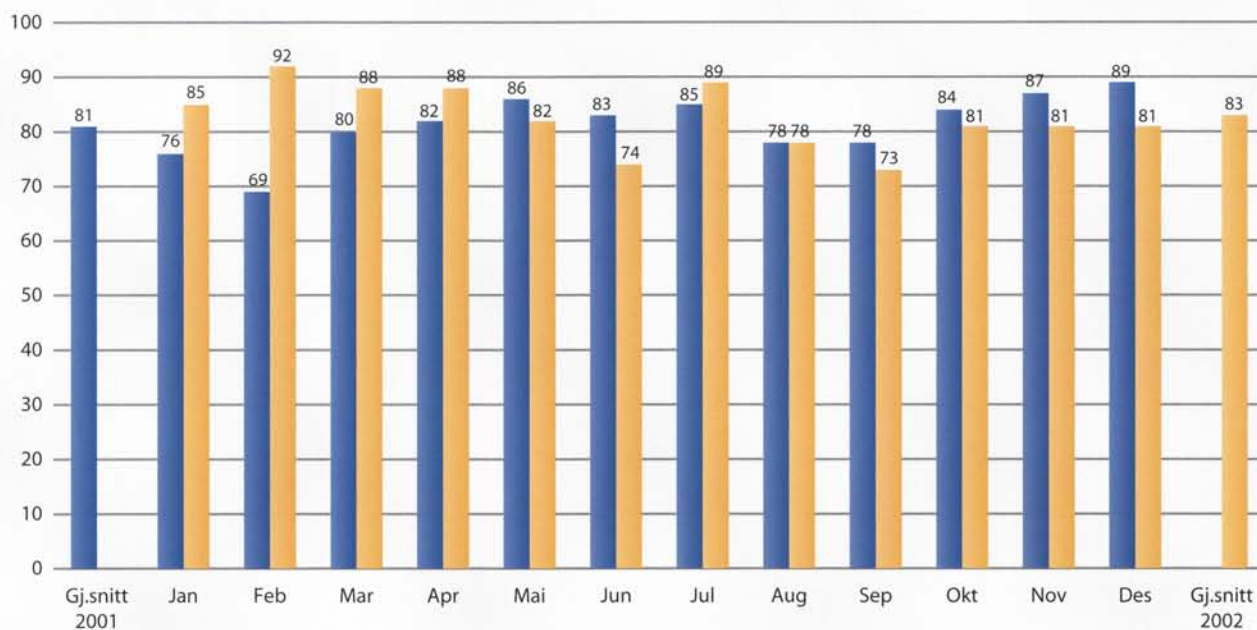


### Punktlighet i toggangen 2002 – persontog Sørlandsbanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001

■ Oppnådd 2002

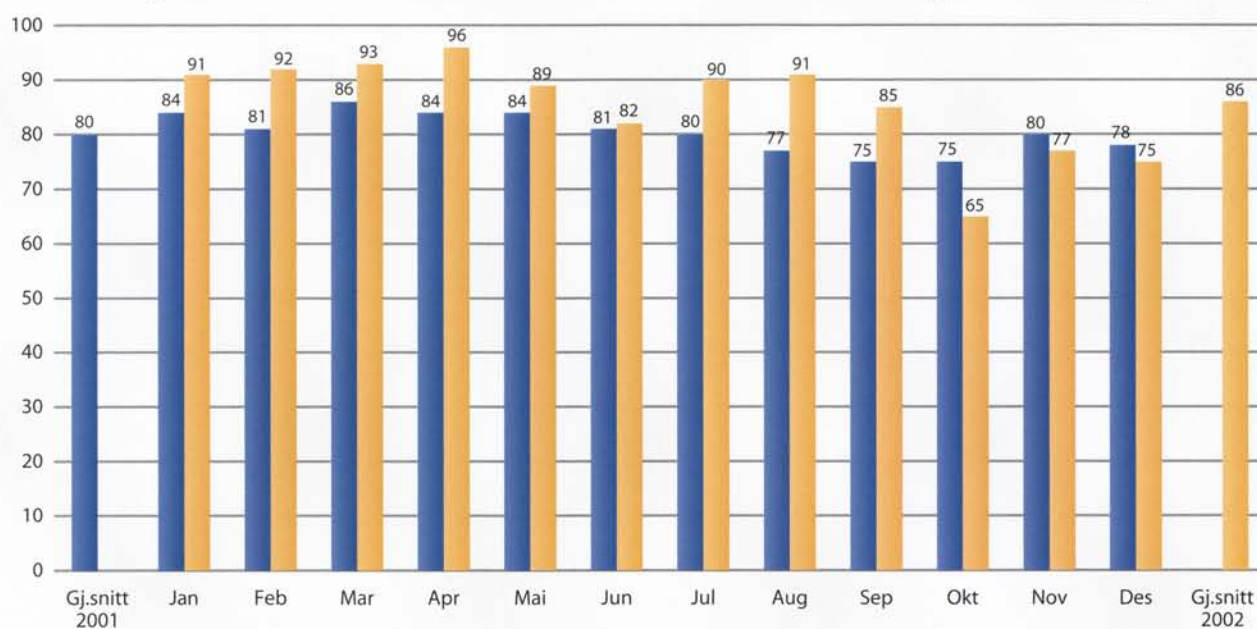


### Punktlighet i toggangen 2002 – persontog Gjøvikbanen

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2000

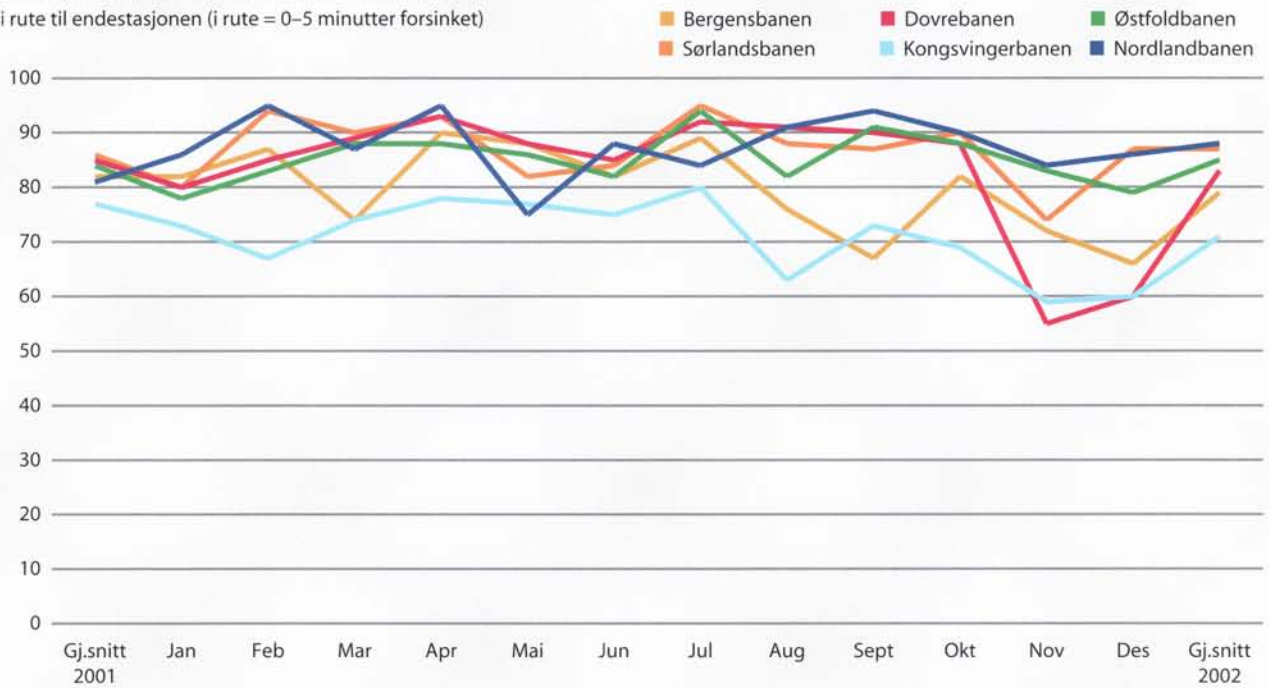
■ Oppnådd 2001



# Godstog

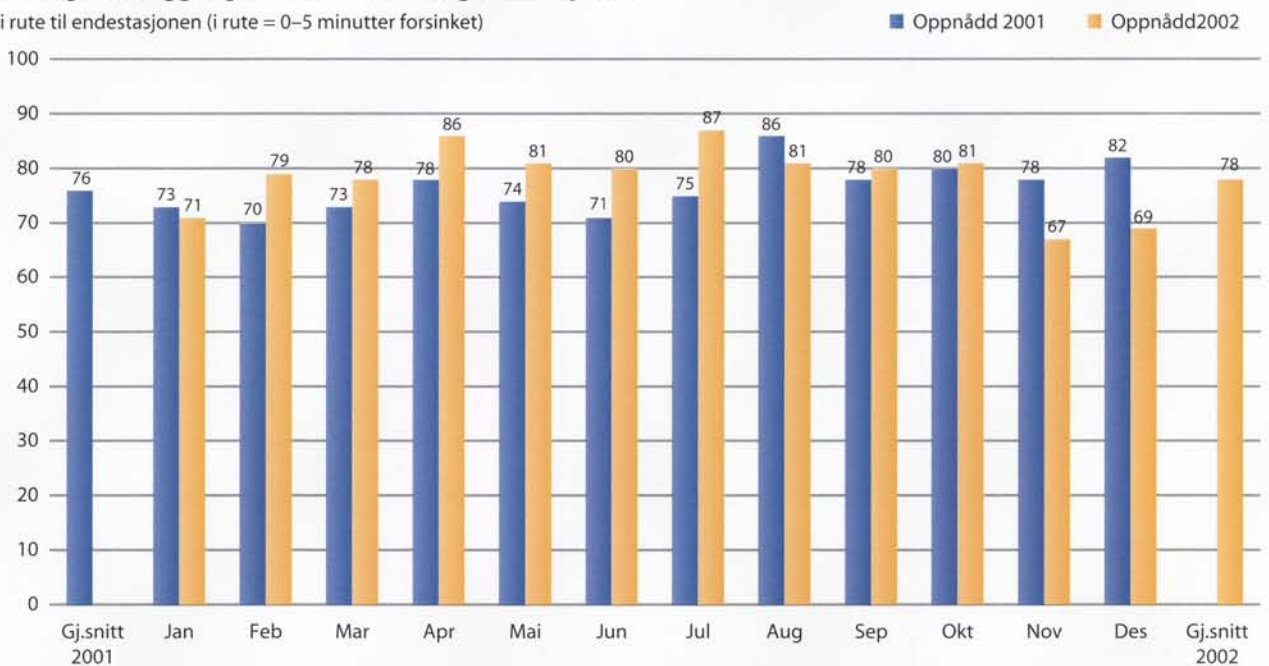
## Punktlighet i toggangen 2002 – Godstog

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)



## Punktlighet i toggangen 2002 – hovedtog Combixpress

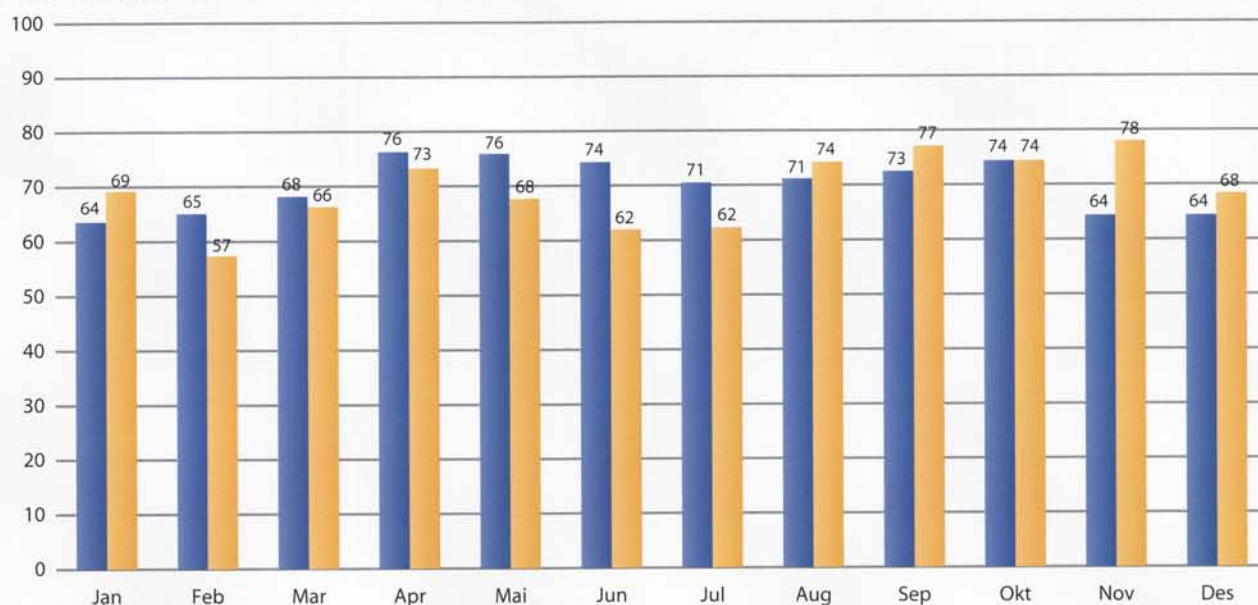
% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)



## Punktlighet i toggangen 2002 – gjennomsnitt malmtog Narvik-Kiruna

% i rute til endestasjonen (i rute = 0–5 minutter forsinket)

■ Oppnådd 2001 ■ Oppnådd2002

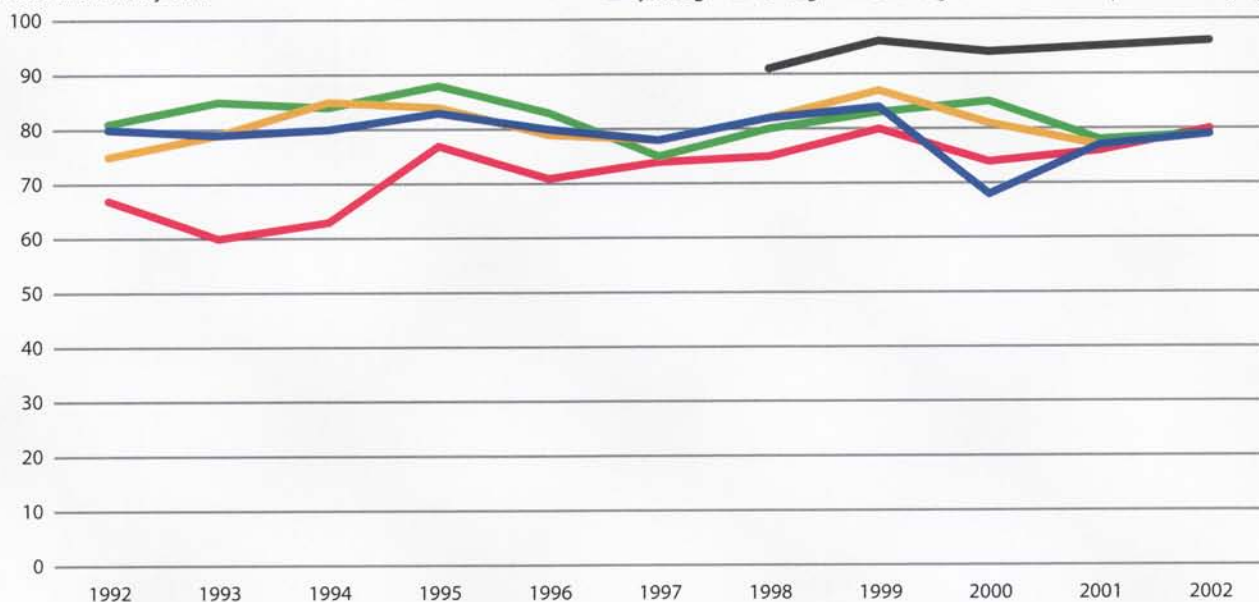


## Punktlighetsutvikling 1992 – 2002

### Punktlighet i toggangen, utvikling 1992 – 2002

% i rute til endestasjonen

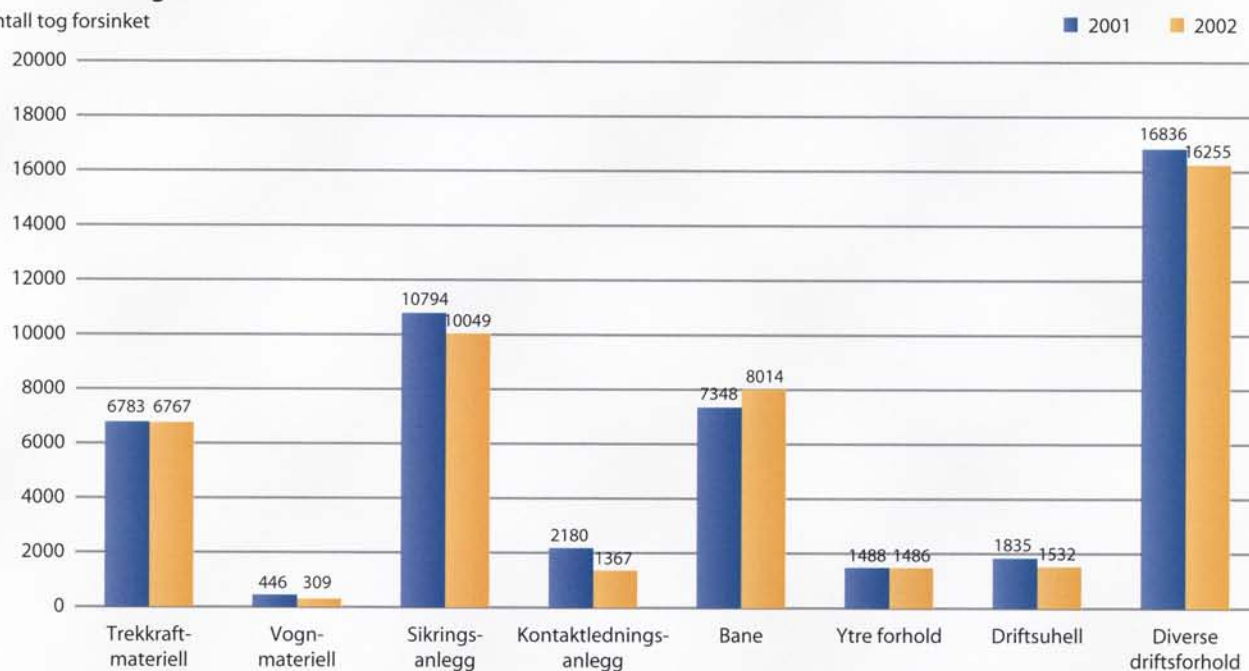
■ Fjerntog ■ IC - tog ■ Lokaltog Oslo ■ Combixpress ■ Flytog



## Forsinkelsesårsaker

### Sammenlikning 2001 – 2002

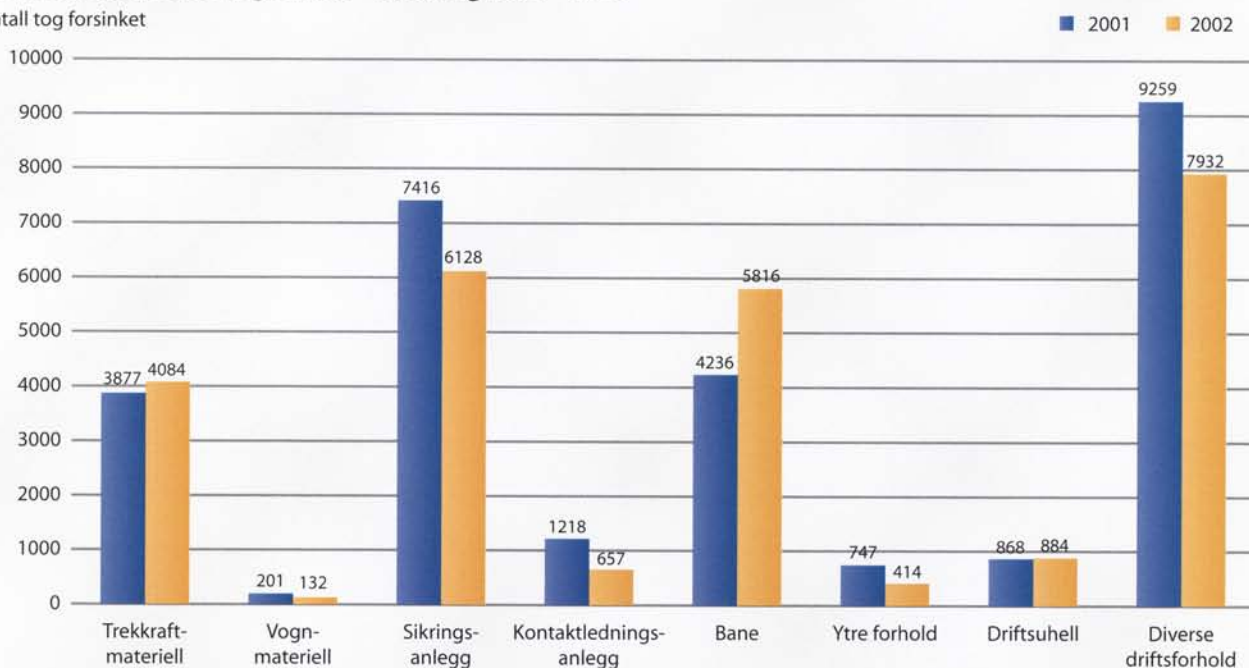
Antall tog forsinket



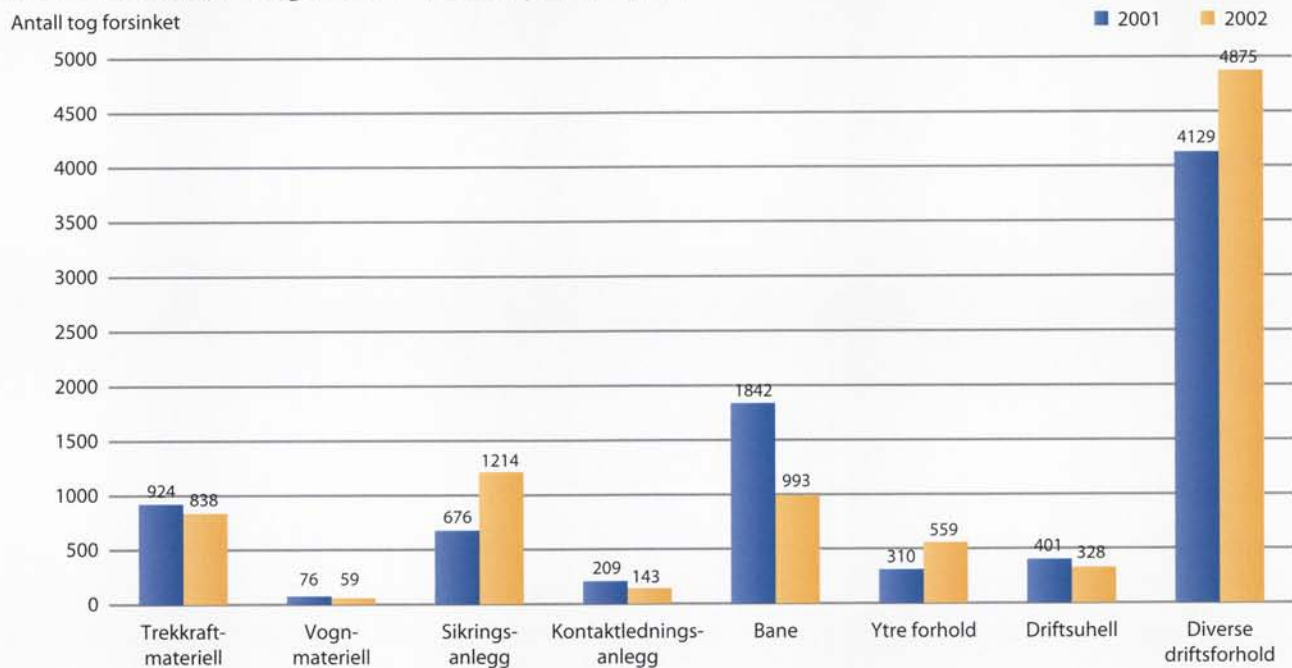
## Forsinkelsesårsaker pr. region

### Forsinkelsesårsaker i region Øst – utvikling 2001 – 2002

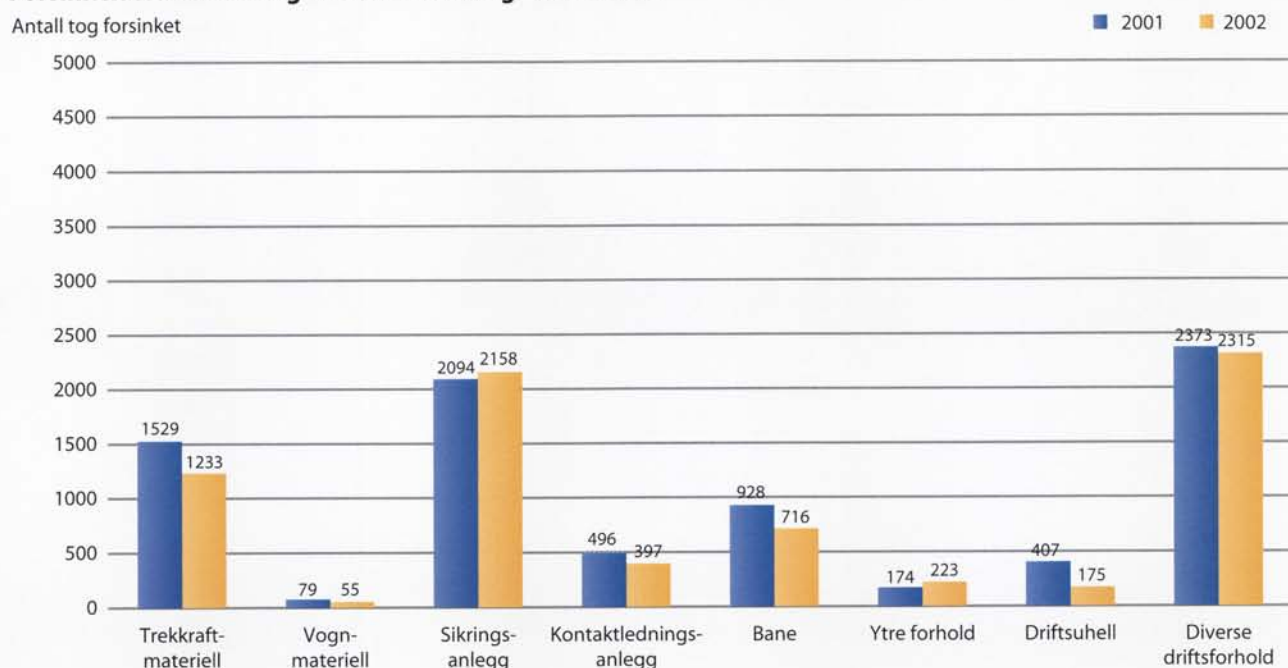
Antall tog forsinket



### Forsinkelsesårsaker i region Nord – utvikling 2001 – 2002

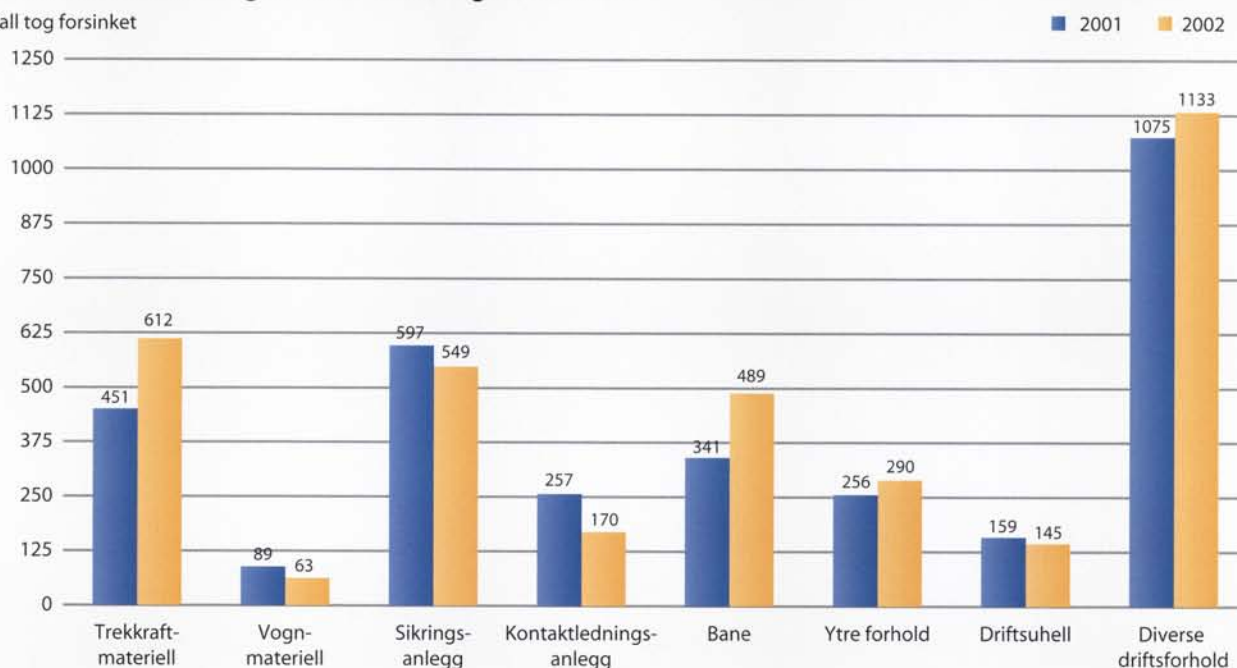


### Forsinkelsesårsaker i region Sør – utvikling 2001 – 2002



## Forsinkelsesårsaker i region Vest – utvikling 2001 – 2002

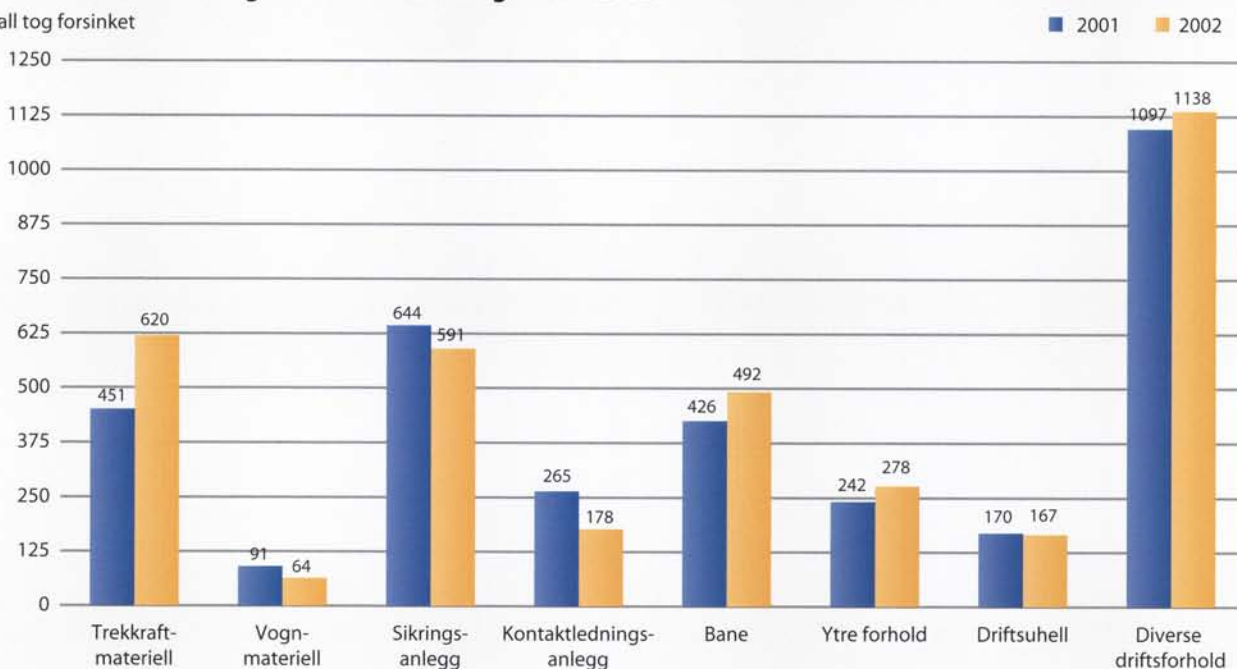
Antall tog forsinket



## Forsikelsesårsaker pr. banestrekning

### Forsinkelsesårsaker Bergensbanen – utvikling 2001 – 2002

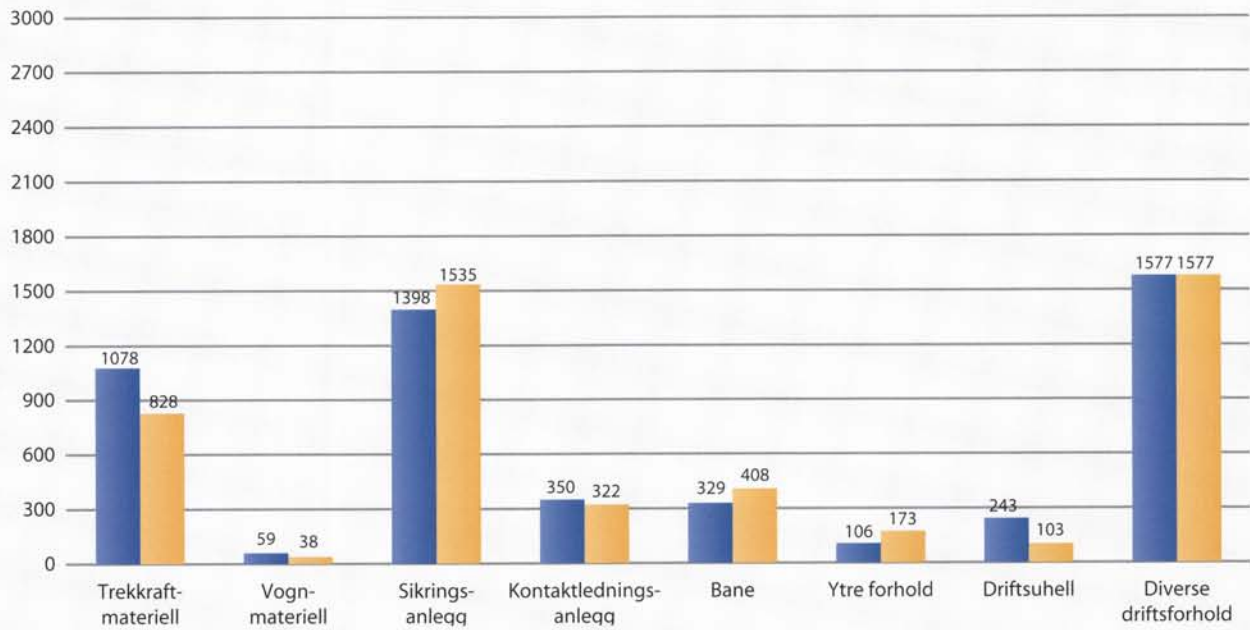
Antall tog forsinket



### Forsinkelsesårsaker Sørlandsbanen – utvikling 2001 – 2002

Antall tog forsinket

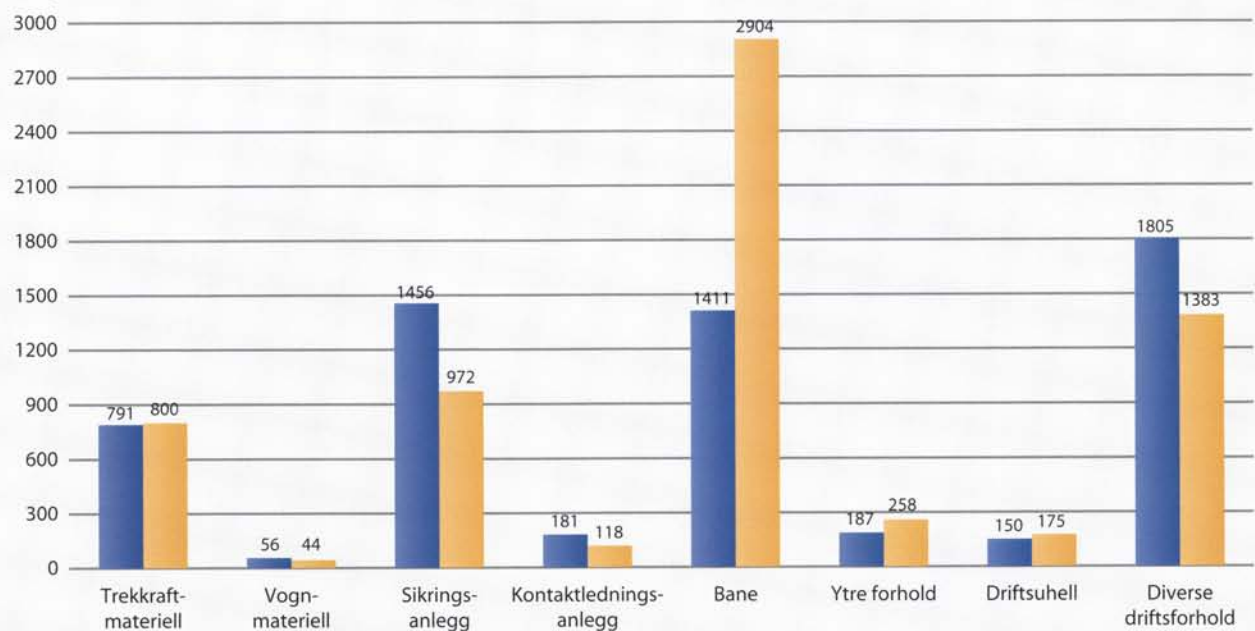
■ 2001 ■ 2002



### Forsinkelsesårsaker Dovrebanen – utvikling 2001 – 2002

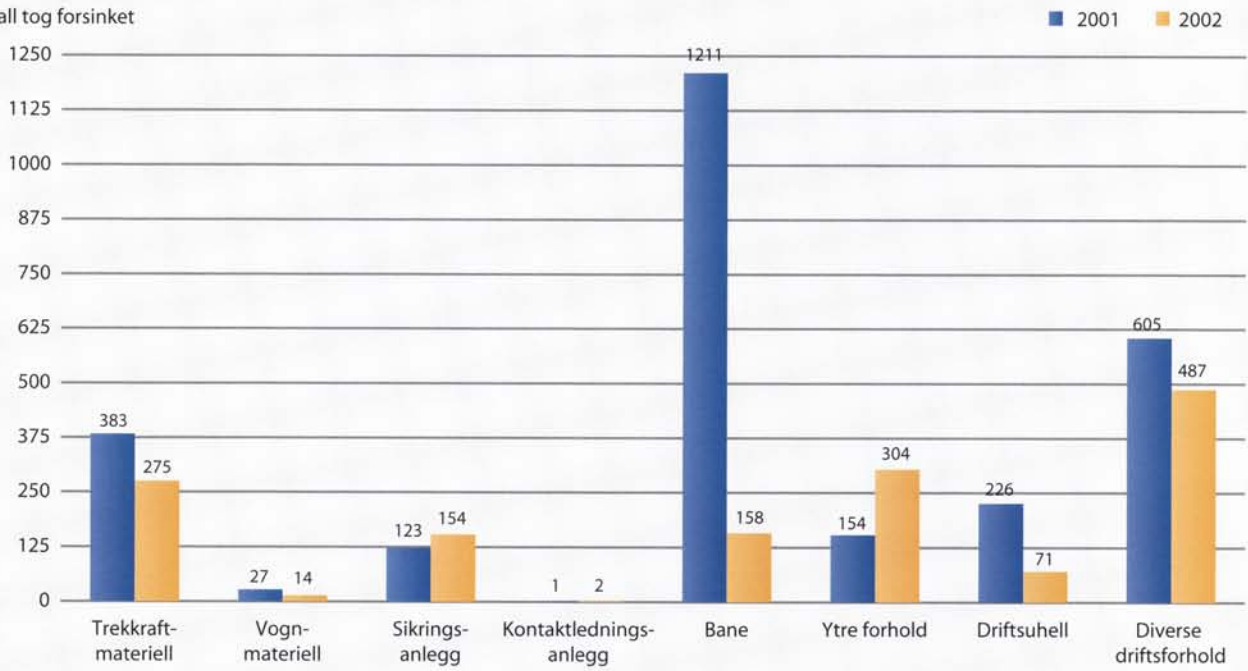
Antall tog forsinket

■ 2001 ■ 2002



### Forsinkelsesårsaker Nordlandsbanen – utvikling 2001 – 2002

Antall tog forsinket

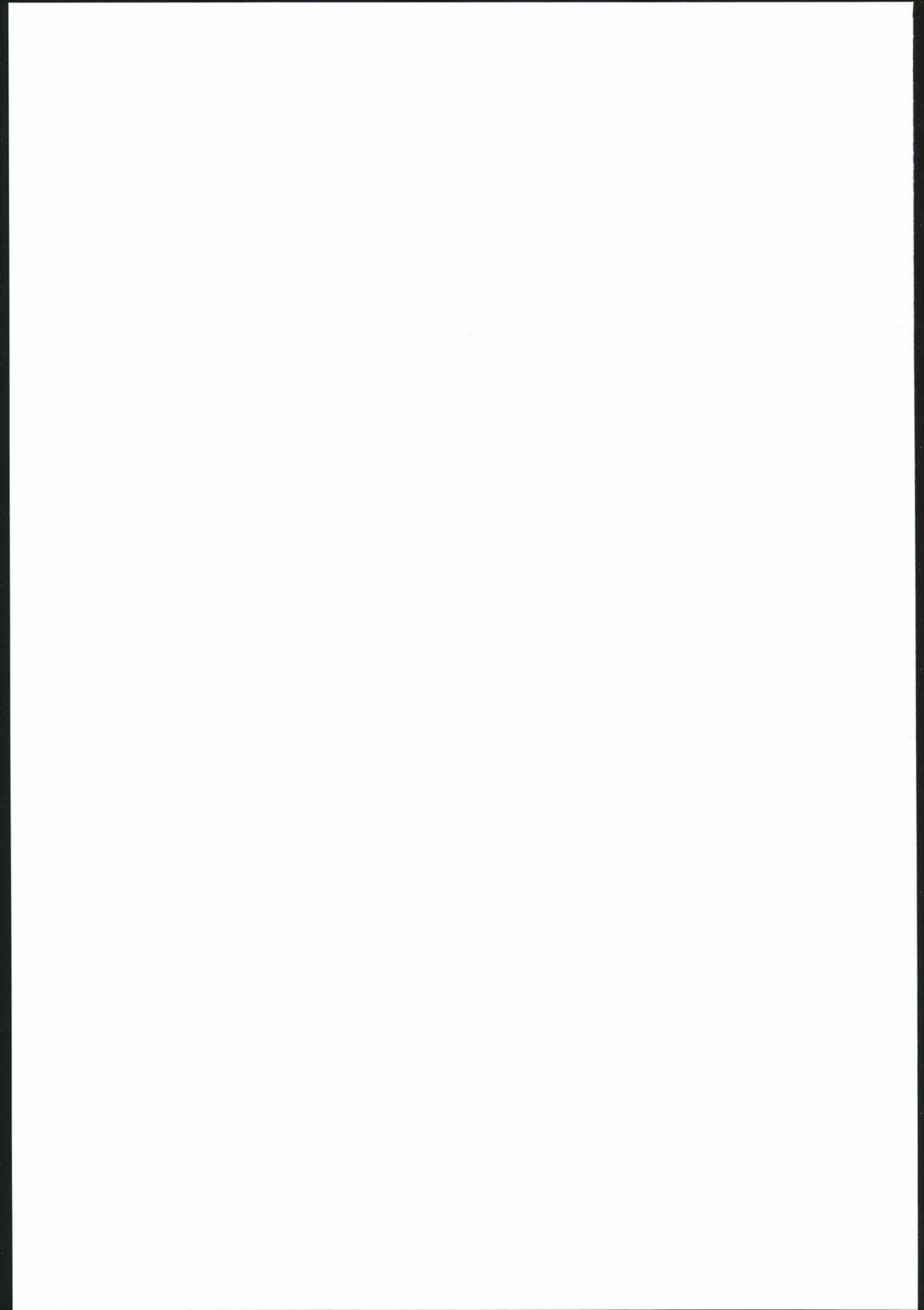






133  
16

133  
B



The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records in a business setting. It highlights how proper record-keeping can help in decision-making and provide a clear history of operations. The text emphasizes that records should be organized and easily accessible to all relevant personnel.

Next, the document addresses the challenges of data management in a digital age. It notes that while digital storage offers convenience, it also introduces risks such as data loss and security breaches. The author suggests implementing robust backup strategies and security protocols to mitigate these risks.

The third section focuses on the role of technology in streamlining business processes. It describes how automation can reduce manual errors and save time. However, it also cautions against over-reliance on technology, suggesting that human oversight remains essential for complex tasks.

Finally, the document concludes by discussing the importance of regular audits and reviews. It states that periodic checks can help identify inefficiencies and ensure that all records are up-to-date and accurate. The author encourages a proactive approach to record management to maintain the integrity and reliability of business information.

# Jernbaneverket

Sentralbord 22 45 50 00

## Hovedkontoret

Tlf 22 45 51 00  
Stortorvet 7  
Postboks 1162 Sentrum  
0107 Oslo

## Region Øst

Tlf 22 45 71 00  
Stenersgaten 1A (Oslo City)  
0048 Oslo

## Region Sør

Tlf 32 27 57 00  
Stømsø Torg 1  
3006 Drammen

## Region Vest

Tlf 55 96 61 02  
Strømgaten 4  
5015 Bergen

## Region Nord

Tlf 72 57 25 00  
Pirsenteret  
7462 Trondheim

## Utbygging

Tlf 22 45 59 00  
Stenersgaten 1D (Oslo City)  
0048 Oslo

## Baneservice

Tlf 22 45 66 00  
Stenersgaten 1A (Oslo City)  
0048 Oslo

## BaneProduksjon

Tlf 22 45 74 01  
Stenersgaten 1A (Oslo City)  
0048 oslo

## BanePartner

Tlf 22 45 61 00  
Stortorvet 7  
Postboks 1162 Sentrum  
0107 Oslo

## BaneEnergi

Tlf 22 45 56 00  
Stortorvet 7  
Postboks 1162 Sentrum  
0107 Oslo

## BaneTele AS

Tlf 22 45 55 00  
Jernbanetorget 1  
0154 Oslo

## Norsk Jernbanemuseum

Tlf 62 51 31 60  
Strandveien 132  
Postboks 491  
2301 Hamar

[www.jernbaneverket.no](http://www.jernbaneverket.no)

Jernbaneverket

Biblioteket

JBV



h11000404  
71592120



Utgitt av Jernbaneverket, Hovedkontoret  
Prosjektledelse og design: GCI Monsen as  
Trykk: Zoom Grafisk