



## Punktlighetsrapport / *Punctuality Report 2006*

## Innhold / Contents

<b>Forord / Introduction</b>	<b>3</b>
<b>Punktlighet / Punctuality</b>	<b>4</b>
Persontrafikken / Passenger services	6
Lokaltog / Suburban	6
Flytoget / Airport Express	10
Mellomdistanse / Regional	11
Andre strekninger / Other lines	13
Strekningsvis punktighet / Punctuality by line	14
Persontrafikken – langdistanse / Long-distance passenger	14
Utlandet / Cross-border	16
Godstrafikken / Freight	17
Punktlighet i togtrafikken / Train punctuality 1999–2006	19
Forsinkelsestimer / Hours lost to delays 2006	20
Forsinkelsesårsaker totalt / Overall causes of delays	20
<b>Sporkapasitet / Track capacity</b>	<b>23</b>
Flaskehalsler / Bottlenecks	23
Vedlikeholdsarbeid ved infrastrukturen / Capacity enhancements in 2006	24
Banearbeider / Infrastructure maintenance and construction	24
Eksempler på beregnet tidstap ved saktekjøringer / Examples of estimated time lost owing to speed restrictions	26
Krav til oppetid / Uptime requirements	27
<b>Trafikkutvikling / Traffic changes</b>	<b>31</b>
Persontrafikken / Passenger services	31
Godstrafikken / Freight	32

## Forord / Introduction

Etter to år med god punktighet, falt punktigheten i 2006. Året startet med svært mye snø på Østlandet, noe som førte til store driftsproblemer. I tillegg har året vært preget av det vi kan kalle ekstremvær – store nedbørmengder i form av regn og sterk vind.

Det er etablert et godt regime for å ha kontroll på saktekjøringer. Høy tilgjengelighet og lav feilfrekvens i anleggene er Jernbaneverkets viktigste bidrag til god punktighet og defineres som anleggenes "oppetid".

Det har vært fokus på å få registrert riktige årsaker til forsinkelser. Dette må fortsette og forsterkes da det er årsakene og fordelingen av disse som vil bli benyttet i forbedringsarbeidet samt i forbindelse med incitamentsordninger. Man har også sett viktigheten av at arbeidet med å forbedre punktigheten skjer i et formelt nettverk mellom de forskjellige aktørene.

Gjennom samarbeidsgrupper har man identifisert hvor den forebyggende innsatsfaktoren har størst nytteverdi. Strekningen Drammen – Eidsvoll er definert som den viktigste strekningen å ha i fokus. Strekningen har størst trafikk og har betydning for mye av den nasjonale togtrafikken fordi 2/3-deler av all togtrafikk i Norge går gjennom Oslo S og Alnabru.

Norges forskningsråd støtter arbeidet med kvalitetsoppfølging i norsk jernbane gjennom prosjektet PeMRO – Performance Measurement in Railway Operations. De største aktørene i jernbanesektoren deltar i prosjektet som ledes av Jernbaneverket i samarbeid med NTNU og SINTEF.

Vi har med dette etablert en grundig, faglig solid og entydig måte å arbeide på, som setter et vedvarende fokus på punktigheten. God punktighet er fremdeles, ved siden av sikkerhet, det viktigste kvalitetsmål for Jernbanen. Et fortsatt sterkt og vedvarende fokus på punktighet og kvalitet må til for å forsette oppgangen vi hadde i 2004 og 2005.

*After two years of good punctuality, timekeeping deteriorated in 2006. The year began with heavy snowfall in eastern Norway, which led to major operational problems. Extreme weather conditions – heavy downpours and strong winds – were a recurring feature throughout the year.*

*Effective procedures have been put in place for managing temporary speed restrictions. High levels of availability and low failure rates in the infrastructure are Jernbaneverket's main contribution to good timekeeping and are defined as the infrastructure's "uptime".*

*We have focused on recording the correct causes of delays. This process must be continued and improved, since it is the causes and their attribution that will provide a basis for the improvement process and for devising incentive arrangements. We have also recognized the importance of working to improve punctuality through a formal network involving all the various players.*

*Through working groups, we have identified where preventive initiatives will have the greatest benefit. The Drammen–Eidsvoll section of the network has been singled out as the key focus of attention. This section has the highest traffic density and is important to large parts of the national rail system, since two thirds of all Norwegian rail traffic passes through Oslo central station and Alnabru yard.*

*The Research Council of Norway is supporting our work on benchmarking the Norwegian rail system through the PeMRO project – Performance Measurement in Railway Operations. This project involves the leading players in the rail sector and is led by Jernbaneverket in association with the Norwegian University of Science and Technology (NTNU) and the Foundation for Scientific and Industrial Research (SINTEF).*

*Good punctuality continues to rank alongside safety as the most important quality target for the railways. We must continue to focus strongly on punctuality and quality in order to pick up where we left off in 2004 and 2005 in terms of improved timekeeping.*

Arne Habberstad  
Direktør / Director  
Trafikkdivisjonen / Traffic Management

# Punktlighet / Punctuality

Punktlighet i togtrafikken 2006 (% i rute til endestasjon) / Train punctuality (% of trains arriving on time)

I rute = 0-3, eller 0-5, min forsinket / On time = 0-3 or 0-5 min delay

Persontog / passenger	Mål / Target	Gj.snitt/ average												Gj.snitt / average 2006	
		2005	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV		DES
<b>LANGDISTANSE / LONG-DISTANCE</b>															
Dovrebanen	90	90	92	84	91	93	97	84	72	78	83	83	87	82	86
Nordlandsbanen	90	90	82	86	81	93	98	86	83	79	79	86	81	86	85
Raumabanen	90	91	95	89	94	93	98	90	70	87	93	80	81	84	88
Rørosbanen	90	90	90	77	91	94	97	87	80	93	88	88	90	94	89
Bergensbanen	90	90	91	84	86	90	92	93	83	90	88	91	83	90	88
Sørlandsbanen	90	90	83	81	86	92	94	84	74	85	89	90	88	85	86
<b>Gj.snitt langdistanse / Average Long-distance</b>															
	90	90	89	84	88	93	96	87	77	85	87	86	85	87	87
<b>MELLOMDISTANSE / REGIONAL</b>															
Østfoldbanen	90	92	88	78	81	94	92	90	82	92	90	81	86	95	87
Vestfoldbanen	90	88	88	76	82	92	84	92	93	80	82	91	88	94	87
Dovrebanen	90	87	88	71	82	91	85	87	89	77	84	84	83	89	84
Gjøvikbanen	90	92	90	82	84	95	93	91	90	90	82	89	91	94	89
<b>Gj.snitt mellomdistanse / Average Regional</b>															
	90	90	89	77	82	93	89	90	89	85	85	86	87	93	87
<b>UTENLANDSTOG / CROSS-BORDER</b>															
Over/via Kornsjø	90	90	83	73	74	94	89	81	74	88	79	74	80	94	82
Over/via Charlottenberg	90	82	86	96	90	100	94	82	93	68	86	77	79	93	87
Over/via Storlien	90	91	86	89	94	96	89	65	96	81	96	94	97	89	89
Oftobanen	90	76	81	77	80	60	85	83	48	71	93	90	94	95	80
<b>Gj.snitt Utenlandstog / Average Cross-border</b>															
	90	85	83	80	80	86	88	79	75	78	86	81	86	86	82
<b>FLYTOG / Airport-Express (ank. Gardermoen)</b>															
	95	97	96	88	90	98	95	97	98	96	97	96	97	98	96
<b>LOKALTOG / SUBURBAN</b>															
Kongsvingerbanen	90	83	79	71	75	90	84	79	91	83	84	74	79	90	82
Hovedbanen	90	91	88	78	82	93	88	87	93	90	90	83	84	92	87
Hovedbanen (rushtid/peak times)	90	87	82	67	74	89	78	83	91	86	85	73	77	84	81
Drammenbanen	90	91	85	79	83	91	84	88	91	89	85	81	81	89	86
Drammenbanen (rushtid/peak times)	90	81	72	65	74	87	74	79	88	84	76	71	72	78	77
Østfoldbanen	90	91	86	77	82	93	89	92	80	92	90	80	82	90	86
Østfoldbanen (rushtid/peak times)	90	86	81	63	72	86	80	88	72	89	85	72	71	82	78
Gjøvikbanen	90	93	91	78	82	95	90	92	94	96	94	95	95	96	92
Gjøvikbanen (rushtid/peak times)	90	93	90	74	83	96	86	89	96	95	96	92	95	94	91
<b>Gj.snitt / average Osloomr. (hele døgnet/round the clock)</b>															
	90	91	86	78	82	92	87	89	88	90	88	81	82	91	86
<b>Gj.snitt/average Osloomr. (rushtid/peak times)</b>															
	90	85	78	65	73	87	77	83	83	86	82	72	73	82	78
Jærbanen	90	93	77	93	85	88	88	77	86	88	85	77	81	81	84
Arendalslinjen	90	93	93	84	86	91	88	84	74	81	85	85	85	88	85
Bratsbergbanen	90	90	90	78	83	85	85	90	91	88	85	90	93	85	87
Bergen - Arna	90	99	97	98	99	99	99	99	98	99	99	99	98	99	99
Vossebanen	90	90	71	85	93	93	88	83	79	85	91	91	84	89	86
Flåmsbanen	90	87	98	91	94	88	95	81	71	79	87	87	91	93	88
Trønderbanen	90	95	95	97	97	98	98	91	93	91	84	89	89	92	93
Salten	90	95	89	93	89	95	94	90	78	97	92	94	87	90	91
<b>PERSONTOG / PASSENGER</b>															
Til / to Oslo S	90	91	90	78	84	94	90	91	90	89	90	88	88	93	89
Fra / from Oslo S	95	96	96	88	92	96	93	96	96	95	97	95	95	97	95

Godstog/ Freight	Mål / Target	Gj.snitt/ average												Gj.snitt / average 2006	
		2005	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV		DES
<b>GargoNet AS</b>															
Bergensbanen	90	79	69	63	72	82	84	72	72	80	74	78	71	78	75
Sørlandsbanen	90	88	84	65	74	90	92	81	92	87	88	81	74	80	82
Dovrebanen	90	84	81	62	71	89	86	71	84	75	68	67	69	72	75
Nordlandsbanen	90	90	84	74	82	92	96	87	80	90	85	89	82	89	86
Østfoldbanen	90	85	73	63	69	84	78	69	78	81	75	73	73	78	75
Kongsvingerbanen	90	81	76	58	64	86	80	73	86	79	82	64	65	78	74
Raumabanen	90	83	72	57	61	89	88	80	91	85	94	90	71	82	80
Oftobanen	90	84	87	74	70	63	76	64	50	57	82	80	71	72	71
<b>Gjennomsnitt / average</b>															
	90	84	78	65	70	84	85	75	79	79	81	78	72	79	77
<b>Green Cargo AB</b>															
Kongsvingerbanen	90	75	65	43	52	75	64	56	84	94	82	75	73	84	71
Drammenbanen	90	68	62	50	60	86	56	59	80	86	77	68	53	75	68
Østfoldbanen	90	86	68	64	63	80	72	65	87	94	78	66	66	64	72
<b>Gjennomsnitt / average</b>															
	90	76	65	52	58	80	64	60	84	91	79	70	64	74	70
<b>Malmtrafikk AS</b>															
Oftobanen	90	72	76	71	72	77	82	81	62	66	83	85	86	85	77



## Persontrafikken

% i rute til endestasjonen  
(i rute = 0 - 3 min forsinket)

Høsten 2006 ble det innført nye sikkerhetsforskrifter som setter høyere krav til siktavstand til planoverganger som bare er sikret med grind uten bevoktning. Saktekjøring ved alle slike planoverganger vil være til avbøtende tiltak er på plass.

## Lokaltog rundt Oslo (rushtid)

### Oslo-Ski-Mysen / Moss

I forhold til 2005 er punktligheten i rushtid falt hele 8 prosentpoeng. Strekningen Oslo S – Ski er en av landets mest trafikkerte strekninger og er overbelastet på deler av døgnet. Punktligheten var spesielt svak vinter og høst, og særlig gjelder det tog til og fra Mysen. Det skyldes først og fremst arbeid med ballastrensing mellom Tomter og Askim. Dette arbeidet resulterte i en flere km lang strekning med sterkt nedsatt hastighet både på ettersommeren og høsten. De nye sikkerhetsforskriftene for siktavstand til planoverganger fikk størst innvirkning på strekningen Ski - Rakkestad.

I forbindelse med veibygging (Bjørvikatunnelen) har togene måttet kjøre med nedsatt hastighet forbi Loenga. Dessuten har banen vært stengt i flere helger og netter for å få utført omfattende arbeider. Det har også vært mange tekniske feil på sikringsanleggene på Skøyen og Oslo S, samt mellom Oslo S og Ski.

Under rivningsarbeider i juli falt en veibru ned over sporene på Loenga og stengte banen i en uke. Under omlegging av trasé ved Loenga i oktober fikk man ikke sikringsanlegget til å fungere, og det gikk halvannet døgn mer enn beregnet før banen kunne gjenåpnes. At lokaltogene pendler mellom Østfoldbanen og Drammenbanen/Kongsvingerbanen, fører til at forsinkelser på en av strekningene sprer seg til de andre.

## Passenger services

On time = 0–3 min delay  
(% of trains arriving on time)

*New safety regulations were introduced in autumn 2006, setting stricter requirements on sight lines at unmanned level crossings with gates. Until the necessary remedial measures are in place, temporary speed restrictions will apply at all crossings of this type.*

## Oslo suburban

### Oslo-Ski-Mysen/Moss

*Peak-time punctuality fell by 8 percentage points from the 2005 figure. Oslo S–Ski is one of the most heavily trafficked sections in Norway and is overloaded at certain times of day. Timekeeping was particularly poor in winter and autumn, especially on services to/from Mysen. This was largely due to ballast cleaning work between Tomter and Askim, which necessitated greatly reduced running speeds over several kilometres throughout late summer and autumn. The new safety regulations on sight lines at level crossings had the greatest impact on the Ski–Rakkestad section.*

*Owing to construction of the Bjørvikatunnel, trains had to operate at reduced speed through Loenga, and there were several weekend and overnight line closures for major works. There were also numerous interlocking failures at Skøyen and Oslo S, and between Oslo S and Ski.*

*During demolition works in July, a road bridge collapsed on the tracks at Loenga, closing the line for a week. In the course of track realignment works at Loenga in October, the interlocking system failed and it took 36 hours longer than expected to reopen the line. Through running of suburban rolling stock between the Østfold line and the Drammen/Kongsvinger lines means that delays on one of these lines spread to the others.*

## Oslo-Årnes / Kongsvinger

Det nye Roven kryssingsspor mellom Fetsund og Sørumsand skulle vært tatt i bruk 8. januar. Anlegget ble dessverre ikke godkjent av Statens Jernbanetilsyn før fem måneder senere. Resultatet ble at planforutseneringer ikke kunne gjennomføres, og en del tog kunne ikke kjøre den tildelte ruten. I tillegg måtte togene framføres med sterkt redusert hastighet over en strekning på 1,4km fram til lutten av mars. Under innkobling av sikringsanlegget på Roven måtte trafikken mellom Fetsund og Sørumsand styres manuelt i en periode, noe som er mindre fleksibelt og gir tregere trafikkavvikling. Etter at Roven ble tatt i bruk 11. juni oppsto det noen "barnesykdommer" i sikringsanlegget.

På ettervinteren førte store snømengder og dårlig brøyting til ytterligere forsinkelser. I juni oppstod det flere branner langs linjen. Materiellet kom i turnering fra Østfoldbanen, østre linje. Forsinket ankomst på tog fra Mysen har pga. samkjøring gitt dårlig avgangspunktighet fra Skøyen. I tillegg har det vært et par avsporinger på Lillestrøm som har hindret trafikken, pluss at de mange tekniske feil på sikringsanleggene på Skøyen og Oslo S også har gitt sine bidrag.

## Oslo-Lillestrøm-Dal / Eidsvoll

Det var vinteren og høsten som trakk punktligheten ned på Hovedbanen. På Strømmen stasjon har det pågått ombygging og modernisering, noe som har krevd saktekjøring og enkeltsporet drift i lange perioder. Det reduserte kapasiteten og skapte forsinkelser fra februar til oktober. På høsten begynte samme type ombygging på Haugenstua. I oktober måtte det ene sporet stenges i fem døgn da en fjellblokk løsnet under sprenging. I november ble kontaktledningen revet ned på Bryn og banen stengt i 14 timer. Det var mange feil på signalanleggene, særlig på Skøyen og Oslo S.

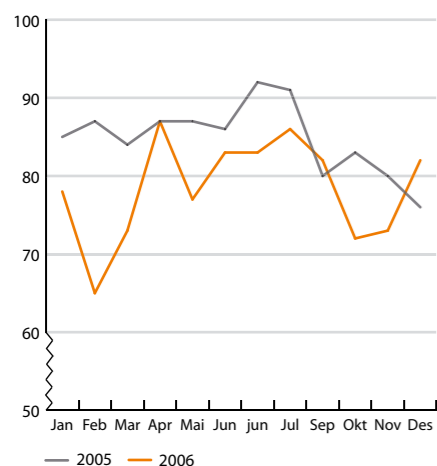
## Oslo-Årnes/Kongsvinger

*The new passing loop at Roven between Fetsund and Sørumsand was scheduled to open on 8 January but unfortunately was not approved by the Norwegian Railway Inspectorate until five months later. As a result, plans had to be revised and a number of trains were unable to run to their allotted schedule. Trains also had to operate at greatly reduced speed over a 1.4-km section until the end of March. While the interlocking system at Roven was being connected, traffic between Fetsund and Sørumsand had to be dispatched manually for a time, reducing operational flexibility. After the Roven passing loop finally opened on 11 June, there were some teething troubles with the interlocking.*

*Heavy snowfall and inadequate snow clearance exacerbated delays in late winter. In June there were several lineside fires. Rolling stock runs through to/from the eastern section of the Østfold line, and consequently delayed arrival of trains from Mysen means poor timekeeping on departure from Skøyen. A couple of derailments at Lillestrøm also caused disruption, as did the numerous interlocking failures at Skøyen and Oslo S.*

## Oslo-Lillestrøm-Dal/Eidsvoll

*Winter and autumn took their toll on punctuality. Ongoing reconstruction and modernization work at Strømmen station necessitated long periods of reduced running speeds and single-track operation. This reduced capacity and caused delays between February and October. In the autumn, the same type of reconstruction work started at Haugenstua. One track had to be closed for five days in October when a piece of rock became loose during blasting operations. In November the overhead lines came down at Bryn, closing the line for 14 hours. There were numerous signal failures, especially at Skøyen and Oslo S.*





### Oslo–Spikkestad / Drammen / Kongsberg

Drammenbanen er overbelastet på deler av døgnet og ligger ellers nær kapasitetsgrensen. Denne banen har flest tekniske feil. Forsinkelser her sprer seg raskt på hele nettet siden togene fortsetter til nesten samtlige baner i Sør-Norge. Store anleggsarbeider rundt Lysaker i forbindelse med bygging av nytt dobbeltspor Skøyen - Sandvika påvirket punktligheten, i perioder helt fra Bestun til Stabekk. Drammenbanen har vært stengt både i helger og netter for at arbeidet skulle skje uforstyrret. I Drammen har det pågått arbeider med undergang for Kreftingsgate hele året. Også her ble det stopp i trafikken enkelte helger. Den 1. november ble undergangen åpnet og Grønland planovergang stengt for godt.

Punktligheten var best om sommeren og meget svak resten av året. Snøfall og dårlig brøyting skapte problemer i vintermånedene. I februar sporet et flytog av på Asker og skadet en sporveksel. I mai ble arbeid med nye sporveksler på Bestun så forsinket at åpning av banen ble ti timer forsinket. Det var usedvanlig mange feil på sikringsanlegg og sporveksler, særlig mellom Oslo S og Sandvika, men også på strekningen Asker - Spikkestad.

### Oslo–Hakadal / Jaren

Bortsett fra snømånedene januar og februar nådde lokaltogene på Gjøvikbanen punktlighetsmålet. Sammenlignet med andre baner rundt Oslo er resultatet veldig godt. Det er to hovedårsaker til dette. Togene kjører i egen turnering på en isolert strekning og blir ikke forstyrret av problemer på andre baner. Få tog kjører gjennom Oslotunnelen til og fra Skøyen.

### Oslo–Spikkestad/Drammen/ Kongsberg

*The Drammen line is overloaded at certain times of day and operates close to capacity at other times. This line suffers the most failures, and delays here rapidly spread across the entire network because trains run through to most routes in southern Norway. Major construction works in the Lysaker area (part of the new Skøyen–Sandvika double-track line) affected punctuality, at times all the way from Bestun to Stabekk. There were weekend and overnight line closures to allow work to proceed without disruption. In Drammen, work on the road underpass for Kreftingsgate continued throughout the year, again with a few weekend line closures. The underpass opened on 1 November, and Grønland level crossing was closed permanently.*

*Punctuality was best in the summer and very poor for the rest of the year. Snowfall and inadequate snow clearance caused problems during the winter months. In February, an Airport Express train derailed at Asker, damaging a track switch. In May, work on new track switches at Bestun was so badly delayed that the line's reopening had to be postponed for 10 hours. There was an uncommonly high number of interlocking and points failures, particularly between Oslo S and Sandvika, but also between Asker and Spikkestad.*

### Oslo–Hakadal/Jaren

*Except in the snowy months of January and February, local services on the Gjøvik line met their punctuality target. Compared with other Oslo area lines, this was an excellent performance. There are two main reasons for this: The rolling stock operates diagrams specific to this line, so is unaffected by problems on other lines. Few trains run through the Oslo city tunnel to/from Skøyen.*

### Stavanger–Egersund

Punktligheten var like dårlig som i 2003. Kapasiteten er sprengt, med liten tilbakestillingsevne. Saktekjøring får store følger for punktligheten. I forbindelse med bygging av ny godsterminal på Ganddal og begynnelsen av bygging av dobbeltspor Stavanger – Sandnes var det flere togfrie helger med buss i stedet for tog. Det var feil på sikringsanlegg, med gjengangere på Bryne og Nærbø. Det var en lang periode med glatte skinner om høsten. Det var stasjonsopphold og feil på materiell. Det var også mange uønskede hendelser, med for eksempel folk i sporet.

### Oppdal/Røros–Trondheim–Steinkjer

Punktligheten for lokaltogene rundt Trondheim var bra til og med august. Det ble avdekket feil på skinnegangen mellom Hovin og Lundamo. Denne hastighetsnedsettelsen fikk konsekvenser ut året. Det ble arbeidet hardt og godt fra banesjefens folk for å fjerne saktekjøringene og i desember kom punktligheten over 90 %.

### Arna–Bergen

Punktligheten for lokaltogene mellom Arna og Bergen er i europatoppen, samtidig som strekningen er en av Europas mest trafikkerte enkeltsporete strekninger.

### Stavanger–Egersund

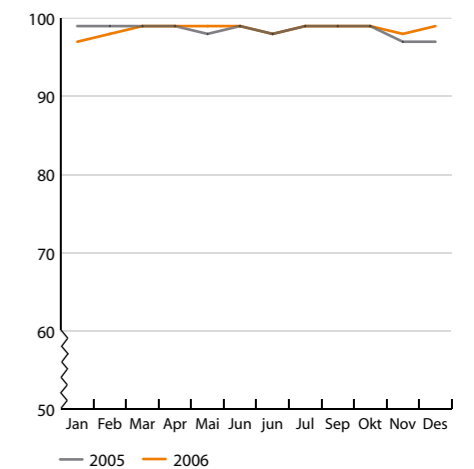
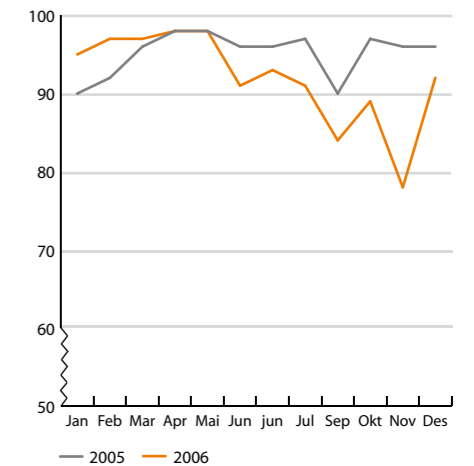
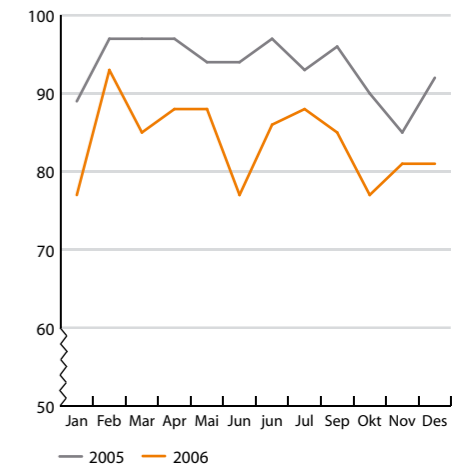
*Punctuality fell to the same poor level as in 2003. The line is operating beyond its capacity, leaving little room for recovery. Temporary speed restrictions impact heavily on punctuality. Owing to construction of a new freight terminal at Ganddal and the start of double-tracking work between Stavanger and Sandnes, there were a number of weekend line closures with replacement bus services. There were repeated interlocking failures at Bryne and Nærbø. Leaf fall caused prolonged adhesion problems in the autumn. There were also excessive dwell times, rolling-stock failures, and numerous incidents such as trespassers on the line.*

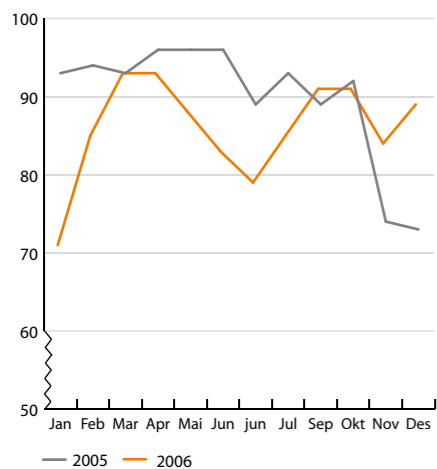
### Oppdal/Røros–Trondheim–Steinkjer

*Local services in the Trondheim area enjoyed good punctuality until the end of August. A track fault was then discovered between Hovin and Lundamo, and the resulting speed restriction affected time-keeping for the rest of the year. Local civil engineering staff worked hard to remove the need for restrictions, and punctuality in December rose to over 90%.*

### Arna–Bergen

*Local services between Arna and Bergen top the European punctuality league. This section is one of Europe's most heavily trafficked single-track lines.*



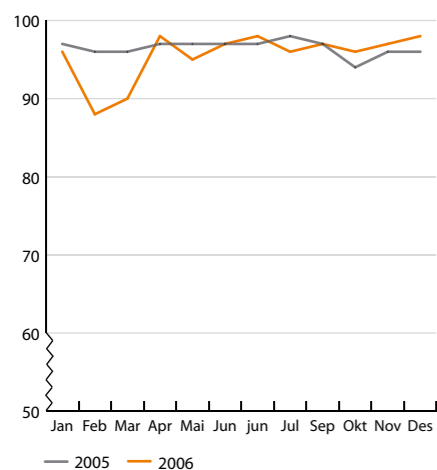


### Voss-Bergen

Det var mange saktekjøringer etter ekstremvær, ras og avsporing i slutten av 2005. Det var feil på kontaktledningsanlegg og signalanlegg, bl.a. pga. tordenvær. Dårlig ballast ga feil på signalanlegget (belegg). I deler av døgnet er det liten tilbakestillingssevne for toggangen. Stor trafikk på Flåmsbanen krevde flere og lengre tog på Vossebanen.

### Voss-Bergen

*There were numerous temporary speed restrictions following extreme weather, landslides and derailments in late 2005. There were catenary and signal failures, partly as a result of thunderstorms. Poor-quality ballast caused signalling problems (deposits). At certain times of day, schedules provide little room for recovery. To cater for heavy traffic to/from the Flåm line, additional and longer trains were required between Bergen and Voss.*



### Flytoget Asker-Gardermoen

Punktlighet for Flytoget måles ved ankomst Gardermoen. De to månedene kravet ikke ble nådd (februar og mars) var årsaken dårlig snøbrøyting og feil på sporveksler og sikringsanlegg.

### Airport Express Asker-Gardermoen

*The punctuality of Airport Express services is measured by arrival times at Gardermoen. In the two months (February and March) when the service failed to meet its target, the cause was inadequate snow clearance coupled with interlocking and points failures.*

### Mellomdistanse

#### Oslo-Halden

Det var mange uhell på Østfoldbanen i 2006. En avsporing ved Hølen i desember 2005 resulterte i en 1,6 km lang saktekjøring i flere måneder ved årets begynnelse. I februar kjørte en lastebil på og skadet en mast for kontaktledningen i Halden slik at togtrafikken måtte stanses i ni timer. I juni kom et godstog fra Sverige med last som hadde forskjøvet seg og slo i stykker deler av kontaktledningsanlegget på den 45 km lange strekningen mellom Kornsjø og Ingedal. Det gikk 17 timer før tog kunne kjøre der igjen. I juli sporet et godstog av ved Råde, og banen ble stengt i nærmere tre døgn. Mens reparasjonene pågikk falt en veibru ned over sporene på Loenga og stengte banen rett utenfor Oslo S i en hel uke. I oktober ble banen igjen stengt da man ikke fikk sikringsanlegget på en midlertidig trase på Loenga til å fungere. Det tok halvannet døgn mer enn planlagt før togtrafikken kom i gang igjen. I november ble kontaktledningen revet ned på Vestby og det ene sporet stengt i sju timer. Det har også vært mange feil på sikringsanleggene, samt flere tilfeller av feil på kontaktledningen.

#### Oslo-Skien

Feil på signalanlegg og helgestenginger på Drammenbanen har vært hovedårsak til forsinkelser på Vestfoldbanen. Punktligheten var god både i sommermånedene og på senhøsten. Banens svakeste parti er Larvik – Porsgrunn, en strekning som skal erstattes av den planlagte Eidangertunnelen. Det har derfor ikke vært ønskelig å disponere midler til infrastrukturen der. Snøvær i mars og oktober hvor trær la seg over kontaktledningen stengte banen sju timer begge ganger. I september kjørte et tog inn i et ras og sporet av. Da ble banen stengt i 37 timer.

I august – september ble det renset ballast mellom Sandefjord og Larvik. Tilførsel av ny pukklarte ikke å holde tritt og strekningen med svært lav hastighet ble stadig lenger inntil den var over 6 km lang.

### Regional

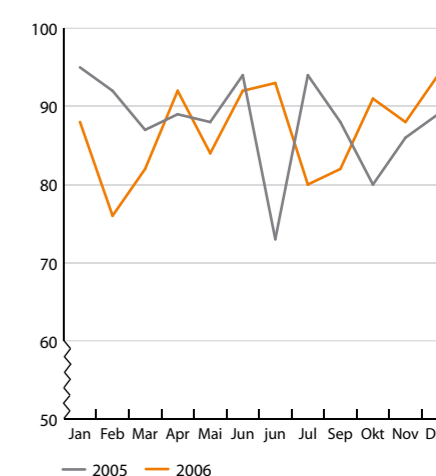
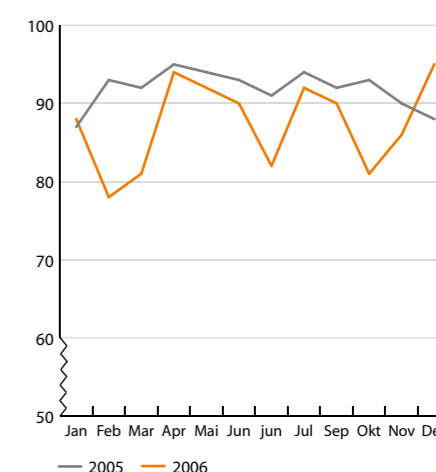
#### Oslo-Halden

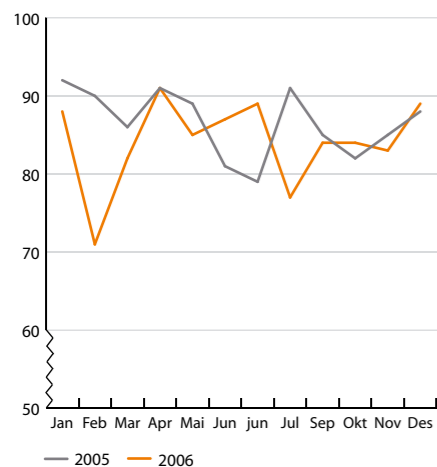
*There were multiple accidents on the Østfold line in 2006. A derailment at Hølen in December 2005 led to a temporary speed restriction over 1.6 km for several months at the start of the year. In February a truck collided with a catenary mast in Halden, causing a 9-hour suspension of services. In June an unstable load on an incoming freight train from Sweden damaged parts of the overhead line equipment on the 45-km Kornsjø–Ingedal section. It took 17 hours to reopen the line to traffic. In July a freight train derailed at Råde, closing the line for nearly 3 days. While these repairs were under way, a road bridge fell on the tracks at Loenga, closing the line just outside Oslo S (central station) for a whole week. In October the line was closed again when the interlocking system failed on a temporary realignment at Loenga. It took 36 hours longer than expected for services to resume. In November the overhead lines came down at Vestby, closing one track for 7 hours. There were also numerous interlocking failures and several problems with overhead line equipment.*

#### Oslo-Skien

*Signal failures and weekend closures of the Drammen line were the main causes of delays on the Vestfold line. Punctuality was good during the summer months and in late autumn. The line's weakest link is the Larvik–Porsgrunn section, which is to be replaced by the planned Eidanger tunnel. It was therefore not advisable to allocate infrastructure funding to this section. Snowfalls in March and October caused trees to overhang the catenary, closing the line for 7 hours on both occasions. In September a train hit a landslide and derailed, closing the line for 37 hours.*

*The ballast between Sandefjord and Larvik was cleaned in August/September. The supply of new ballast failed to keep pace with the work, so the speed-restricted section grew steadily longer until it was over 6 km.*

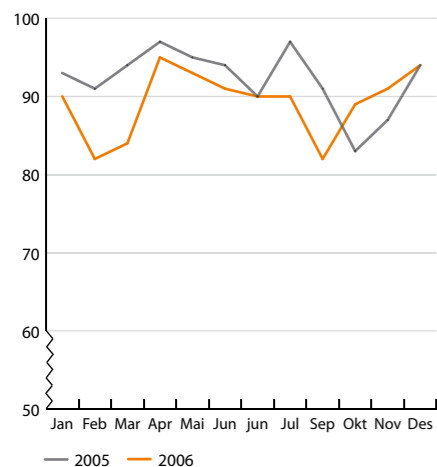




#### Oslo-Lillehammer

Punktligheten var ikke verst på forsommeren men falt i august og ble svak på høsten. I tillegg var det dårlig punktlighet i vintermånedene. Foruten problemene med snø og dårlig brøyting var det en del feil på sporveksler på Gardermobanen. Om sommeren var det vedlikeholdsarbeider mellom Eidsvoll og Lillehammer, bl.a. sandblåsing av Minnesund bru. Arbeidet ble utført mens man innstilte alle tog midt på dagen. I oktober kom et voldsomt snøvær som bøyde mange trær over kontaktledningen slik at banen ble stengt mellom Hamar og Lillehammer i 27 timer.

Alle nordgående tog kom fra Vestfoldbanen og ga sine bidrag til dårlig punktlighet, jfr. avsnittet Oslo – Skien. Strekningen Hamar – Lillehammer er nå definert som overbelastet midt på dagen på virkedager.



#### Oslo-Gjøvik

Punktligheten var bra unntatt i snømånedene og september. På høsten ble det byttet sviller og skinner mellom Jaren og Eina. Arbeidet ble utført mens man innstilte enkelte tog midt på dagen, mens de andre kjørte med redusert hastighet. Snøfall skapte problemer både på vinteren og ikke minst i oktober. Trær bøyde seg over kontaktledningen og lagde kortslutning og stopp i trafikken. Det har vært en del solsløng, feil på kontaktledningen, samt mange tilfeller der elg er blitt påkjørt.

#### Oslo-Lillehammer

*Punctuality was acceptable in early summer, but deteriorated in August and was poor during the autumn. Timekeeping was poor in the winter months too. In addition to problems caused by snowfall and poor snow clearance, there were a number of points failures on the Gardermoen line. Various engineering works were carried out between Eidsvoll and Lillehammer during the summer, including sand blasting of Minnesund bridge. All trains in the middle of the day were cancelled while this work was carried out. A severe snowstorm in October caused many trees to overhang the catenary, closing the line between Hamar and Lillehammer for 27 hours.*

*All northbound services ran through from the Vestfold line, which contributed to poor punctuality (see Oslo-Skien). The Hamar-Lillehammer section is now designated as overloaded in the middle of the day on weekdays.*

#### Oslo-Gjøvik

*Punctuality was good except in the snowy months and September. Sleepers and rails were renewed between Jaren and Eina in the autumn. Some trains in the middle of the day were cancelled while this work was carried out, and others ran at reduced speed. Snowfall caused problems in the winter and more especially in October. Trees overhanging the catenary caused the overhead lines to short-circuit, disrupting services. There were also a number of incidents of heat-bent rails, catenary failures and collisions with moose.*

#### Andre strekninger

##### Porsgrunn-Notodden

Punktligheten på Bratsbergbanen var god sommer og høst, men svakere på våren og særlig vinteren. Store snømengder skapte problemer. I februar ble banen stengt i 14 timer pga. rasfare. I april kjørte et tog inn i et steinras, og banen ble stengt i fem timer. Dårlige sviller resulterte i at hastigheten måtte reduseres over flere km nord for Skien i mange uker på våren, og tilsvarende sør for Notodden i september.

##### Nelaug-Arendal

Lokaltogene Nelaug - Arendal venter på reisende med regiontogene i Nelaug. Sene regiontog på Sørlandsbanen påvirker punktlighet på Arendalsbanen.

##### Flåm-Myrdal

Mesteparten av trafikken på Flåmsbanen avvikles i sommermånedene. Da er kapasiteten sprengt med mange turister, syklist og stor togproduksjon i et stramt driftsopplegg. Ny rekord i 2006 med 536 000 reisende. Togene venter i Myrdal på reisende fra Bergensbanen.

##### Bodø-Rognan

Året sett under ett gikk lokaltogene i Salten brukbart (91 %), men i juli og november var det ikke måloppnåelse. Det er langt mellom kryssingssporene på Nordlandsbanen. En omlagt kryssing vil føre til store forsinkelser så det prøver man å unngå.

#### Other lines

##### Porsgrunn-Notodden

*Punctuality on the Bratsberg line was good during summer and autumn, but poorer in spring and especially winter, when heavy snowfall caused problems. In February the line was closed for 14 hours owing to risk of landslides. In April a train collided with a rockfall, closing the line for 5 hours. The poor condition of the sleepers necessitated a temporary speed restriction over several kilometres north of Skien for many weeks in the spring, and likewise south of Notodden in September.*

##### Nelaug-Arendal

*Local services from Nelaug to Arendal await the arrival of passengers from regional services at Nelaug. Delayed regional trains on the Sørland line therefore affect punctuality on the Arendal line.*

##### Flåm-Myrdal

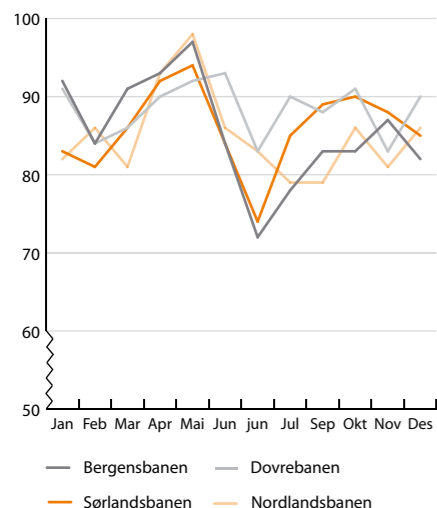
*The bulk of the traffic on the Flåm line operates during the summer months, when capacity and schedules are tight as services are stepped up to cater for large numbers of tourists and cyclists. Passenger numbers reached a new record of 536 000 in 2006. Trains wait at Myrdal for the arrival of passengers from the Bergen line.*

##### Bodø-Rognan

*Over the year as a whole, the punctuality of local services in the Salten area was acceptable (91%), but the target was not met in July and November. Distances between passing loops on the Nordland line are long. Changing the location at which trains are scheduled to pass leads to lengthy delays and is therefore best avoided.*

## Strekningsvis punktlighet

% i rute til endestasjonen  
(i rute = 0 - 5 min forsinket)



## Persontrafikken – langdistanse

### Oslo–Trondheim

Punktligheten var bra til og med mai, men fra juni falt den til et lavere nivå. Sør for Lillehammer går det så mange tog at strekningen Hamar – Lillehammer er erklært overbelastet midt på dagen på virkedager. Det var særlig ett tog som trakk ned, det første ettermiddagstog fra Oslo til Trondheim (Rt 45). Hastigheten måtte settes ned på strekningen pga klassifisering av rasutsatte strekninger, avsporing sør for Dombås med store skader på skinnegangen og skinnefeil mellom Støren og Trondheim.

### Oslo–Bergen

Punktligheten var bra, med noen unntak. Sent på vinteren var det store snøproblemer på Østlandet. I juli fikk vi en tredobling av signalfeilene pga flere tordenvær i vest, i tillegg til mange tilløp til solsleng. Om sommeren var det også stor turist- og sykkeltrafikk. I november sporet nattoget av vest for Flå med lok og 3 vogner. Berging av materiell to helger etterpå stengte banen delvis. Tett togtrafikk mellom Oslo og Drammen fører til at togene kjører i kø slik at fjerntog ikke kan utnytte hastighetspotensialet. Dessuten vil enhver forsinkelse på Drammenbanen raskt spre seg til andre tog. De mange feilene på signalanleggene her, har også trukket punktligheten ned. Ved anleggsarbeid på Drammenbanen ble togene ofte kjørt over Roa. Det var flere langvarige stans pga feil på kontaktledningsanlegget. Tidstapet for saktekjøringer Hønefoss – Bergen ble overskredet i 22 uker i 2006. Det ble rensket ballast mellom Mjølfjell og Urmland om høsten.

## Punctuality by line

% of trains arriving on time  
(on time = 0-5 min delay)

## Long-distance passenger

### Oslo–Trondheim

Punctuality was good until the end of May, but from June it declined. South of Lillehammer, so many trains operate that the Hamar–Lillehammer has been designated as overloaded in the middle of the day on weekdays. One service in particular adversely affected punctuality: the first train of the afternoon from Oslo to Trondheim (Rt 45). Line speeds had to be reduced because of the risk of landslides on certain sections, a derailment south of Dombås that caused major damage to the track, and track faults between Støren and Trondheim.

### Oslo–Bergen

With a few exceptions, punctuality was good. In late winter there were major snow problems in eastern Norway. In July there were three times the normal number of signal failures, owing to several thunderstorms in the west, and multiple heat-bent rail alerts. There was heavy tourist and cycle traffic during the summer. In November, the locomotive and three cars of the overnight train derailed west of Flå. Recovery of the rolling stock necessitated partial line closures over the two subsequent weekends. High traffic density between Oslo and Drammen produces tailbacks, so long-distance trains are unable to utilize their speed potential, and any delay on the Drammen line quickly spreads to other services. Numerous signal failures here also took their toll on punctuality. During engineering works on the Drammen line, services are often diverted via Roa. There were several prolonged disruptions owing to catenary failures. The time loss allowance for temporary speed restrictions between Hønefoss and Bergen was exceeded in 22 weeks of 2006. Ballast cleansing work took place between Mjølfjell and Urmland in the autumn.

## Oslo–Stavanger

Punktligheten var brukbar vår og høst, men svak i vinter- og sommermånedene. Tett togtrafikk mellom Oslo og Drammen fører til at togene kjører i kø, slik at fjerntog ikke kan utnytte hastighetspotensialet sitt. Dessuten vil enhver forsinkelse på Drammenbanen spre seg til mange andre tog. De mange feilene på signalanleggene, og nedreven kontaktledning, har også trukket punktligheten ned. Kraftig snøvær, dårlig brøyting og manglende skogsrydding med trær over kontaktledningen skapte problemer hele vinteren. I januar kjørte tog 77 seg fast mellom Vegårshei og Selåsvatn pga store snømengder. Banen ble stengt ca. to døgn. I juni ble det satt inn eldre materiell i et togpar mellom Oslo og Stavanger uten at rutene ble tilpasset. Det var flere togfrie perioder pga anleggsarbeid på Drammenbanen og Jærbanen. Her ble transporten utført med busser.

## Trondheim–Bodø

I april og mai oppnådde langdistansetogene på Nordlandsbanen målet med over 90 % i rute til endestasjonen. I månedsskiftet januar / februar var banen stengt i to døgn pga flom og ras. Som følge av dette var det saktekjøringer i Namdalen i flere måneder. Det var en økning av mindre feil på materiell.

## Hamar–Røros

Punktligheten var god med unntak av februar og juli. I februar ble mange elg påkjørt. I juli da Dovrebanen var stengt, ble godstrafikken avviklet over Rørosbanen. Men infrastrukturen er ikke tilpasset slik trafikk, bl.a. er det lang avstand mellom kryssingsstasjoner og det er få lange kryssingsspor. Det ble derfor forsinkelser på alle tog i den perioden. I juli var det også solsleng. I september måtte banen stenges nærmere to døgn pga flom og ras nord for Rena.

## Dombås–Åndalsnes

Punktligheten var god med unntak av juli og på høsten. Forsinkelsene i juli skyldes avsporingen sør for Dombås og venting på overgangsreisende. Raumabanen har mange planoverganger som er sikret med grind.

## Oslo–Stavanger

Punctuality was acceptable in spring and autumn but poor during the winter and summer months. High traffic density between Oslo and Drammen produces tailbacks, so long-distance trains are unable to utilize their speed potential, and any delay on the Drammen line quickly spreads to other services. Numerous signal failures and catenary collapses also took their toll on punctuality. Heavy snowfall, inadequate snow clearance and trees overhanging the catenary (as a result of inadequate vegetation clearance) caused problems throughout the winter. In January, train no. 77 became stuck in snowdrifts between Vegårshei and Selåsvatn. The line was closed for around 48 hours. In June, older rolling stock was deployed on one train pair between Oslo and Stavanger without any adjustment of the schedule. There were several line closures (with replacement bus services) owing to construction works on the Drammen and Jæren lines.

## Trondheim–Bodø

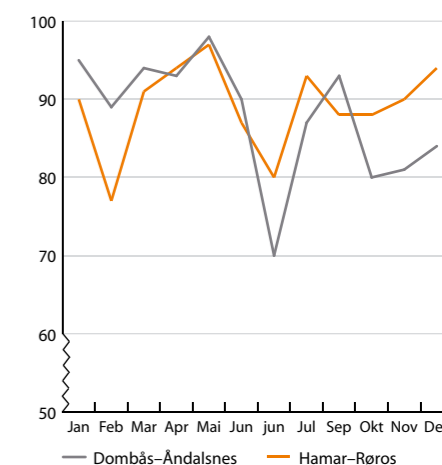
In April and May, long-distance services on the Nordland line met their punctuality target, with over 90% arriving at their destination on time. On 31 January and 1 February the line was closed for 48 hours because of flooding and landslides. The resulting temporary speed restrictions in Namdalen lasted for several months. Minor rolling-stock faults increased.

## Hamar–Røros

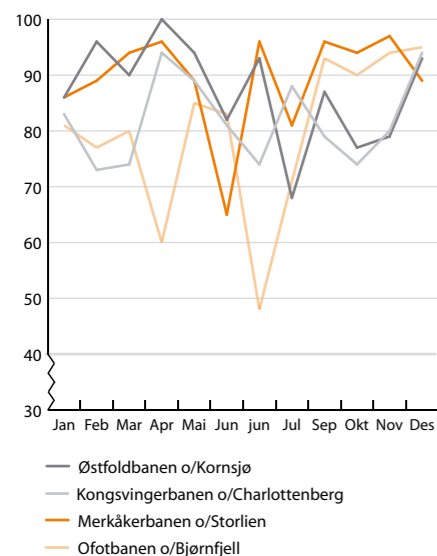
February and July excepted, punctuality was good. There were numerous collisions with moose in February. During closure of the Dovre line in July, freight services were diverted via the Røros line, where the infrastructure is ill suited to such heavy traffic. Owing to the long distances between passing stations and the small number of long passing loops, all services were subject to delays during this period. There were also incidents of heat-bent rails in July. In September, the line was closed for almost 48 hours north of Rena.

## Dombås–Åndalsnes

Punctuality was good except in July and the autumn. The delays in July were due to a derailment south of Dombås and the need to wait for transfer passengers. The Rauma line has many level crossings with gates.







## Utlandet

### Oslo–Kornsjø grense

I forhold til 2005 falt punktligheten med 8 prosentpoeng. På våren, i august og desember var den bra. I tillegg til alle hendelser som er beskrevet i avsnittet Oslo – Halden, kommer togene ofte sent fra Sverige. Der pågår det omfattende arbeider med utbygging av nytt dobbeltspor på den 82 km lange strekningen mellom Göteborg og Öxnered.

### Oslo–Charlottenberg grense

Etter en god periode på våren ble punktligheten meget svak på høsten. Togene kjørte stort sett bare i helgene, og med så liten produksjon slår enkelthendelser veldig ut. Punktligheten var påvirket av samme problemer som beskrevet i avsnittet Oslo – Årnes / Kongsvinger. I tillegg var det i oktober to lange strekninger med redusert hastighet pga. arbeider ved Fetsund og Årnes. Tog som kom fra Sverige hadde dessuten meget svak punktlighet utover høsten. Men desember ble bra.

### Trondheim–Storlien grense

I månedsskiftet januar / februar ble Meråkerbanen stengt pga. flom og ras. Utover året frem til mai bedret punktligheten seg jevnt og trutt. I juni begynte arbeidssesongen, og det var store arbeider over lange strekninger hvor hastigheten ble satt ned for å ivareta sikkerheten. Resultatene av arbeidene (som fortsetter i år) er at aksellasten og hastigheten økes. I juli var arbeidene før ferieavviklingen ferdigstilt, og punktligheten kom opp på et akseptabelt nivå. I august fortsatte arbeidene. De største arbeidene ble avsluttet i september slik at det ble måloppnåelse. På slutten av året var det mye busskjøring i Sverige.

## Cross-border

### Oslo–Kornsjø

*Punctuality fell by 8 percentage points from the 2005 figure but was good in the spring, August and December. In addition to all the incidents described above under Oslo–Halden, incoming trains from Sweden often run late. Extensive works are under way on the Swedish side of the border to construct a new double-track line over the 82 km between Göteborg and Öxnered.*

### Oslo–Charlottenberg

*After a good spell in the spring, punctuality deteriorated badly in the autumn. Generally, trains ran only at weekends, so single incidents had a major statistical impact when traffic levels were so low. Punctuality was affected by the same problems as described above under Oslo–Årnes/Kongsvinger. In addition, there were two long speed-restricted sections in October owing to engineering works at Fetsund and Årnes. Incoming services from Sweden also showed poor punctuality throughout the autumn, but December was a good month.*

### Trondheim–Storlien

*On 31 January and 1 February, the Meråker line was closed by flooding and landslides. In the five months to May, punctuality improved steadily. The maintenance season began in June, with major works being undertaken over long sections where temporary speed restrictions were imposed for safety reasons. As a result of these works (which continue in 2007), axle load and line speed will be raised. The works were finished in June before the vacation season, and punctuality recovered to an acceptable level. Work resumed in August and was largely completed on target in September. At the end of the year, many services were replaced by buses on the Swedish side of the border.*

## Narvik–Bjørnfjell grense

Forsinkelser fra Sverige var hovedårsaken til kvalitetsbristen for persontogene på Ofotbanen. Den absolutt dårligste måneden var juli under vedlikeholdsesongen som er kort og hektisk så langt mot nord. I august tok Ofotbanen AS i samarbeid med Connex (på svensk side) tak og utrettet omtrent mirakler. For de siste fire månedene ble punktlighetsgjennomsnittet på 93 %.

## Godstrafikken

Godstrafikken har det siste år økt så mye at det har blitt kapasitetsproblemer på terminalen på Alnabru. Dette påvirket avgangspunktligheten fra Alnabru på alle strekninger.

## CargoNet

### Oslo–Trondheim

Det var bare i et par vårmåneder at punktligheten var nær målet. Snørik vinter og dårlig brøyting skapte ytterligere problemer. I juli måtte godstogene kjøres over Rørosbanen i en uke, og i november var det bl.a. to avsporinger på Alnabru. I tillegg bidrar alle hastighetsreduksjonene til å svekke punktligheten.

### Oslo–Bergen

Punktligheten har vært meget dårlig hele året, noe som skyldes svært stram turnering av lokomotiver og materiell. Fra 11.06. økte togtrafikken på Gjøvikbanen betydelig. På den strekningen er det få lange kryssingsspor, og derfor vanskelig å få fremført godstogene med akseptabel hastighet. På ettervinteren var det store snøproblemer på Østlandet. Gamle lokomotiv som ble utnyttet maksimalt, ga mange feil på materiellet. I juli fikk vi en tredobling av signalfeil pga flere tordenvær i vest. I tillegg var det mange tilløp til solslang. Det var flere langvarige stans pga feil på kontaktledningsanlegget. Tidstapet for saktekjøringer Hønefoss – Bergen ble overskredet i 22 uker i 2006. Det ble rensset ballast mellom Mjølfjell og Urdland om høsten. I november sporet nattoget av vest for Flå med lok og 3 vogner, noe som førte til at 24 godstog ble innstilt.

## Narvik–Bjørnfjell

*Delays to incoming services from Sweden were the main cause of late-running passenger trains on the Ofoten line. The absolute worst performance was in July during the maintenance season, which is brief and hectic so far north. In August, Ofotbanen AS and Connex, its Swedish counterpart, took concerted action and achieved minor miracles. For the last four months of 2006, punctuality averaged 93%.*

## Freight

*Freight traffic has increased so much over the past year that there were capacity problems at the Alnabru terminal. This affected the punctuality of departures from Alnabru on all lines.*

## CargoNet

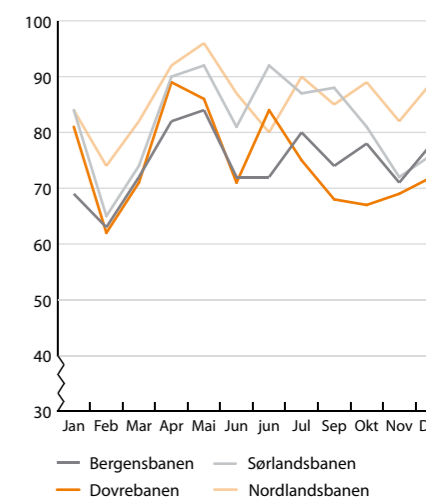
### Oslo–Trondheim

*Only for a couple of months in the spring was punctuality near its target. A snowy winter and inadequate snow clearance caused further problems. In July, freight services had to operate via the Røros line for a week, and problems in November included two derailments at Alnabru. All the temporary speed restrictions also contributed to poor timekeeping.*

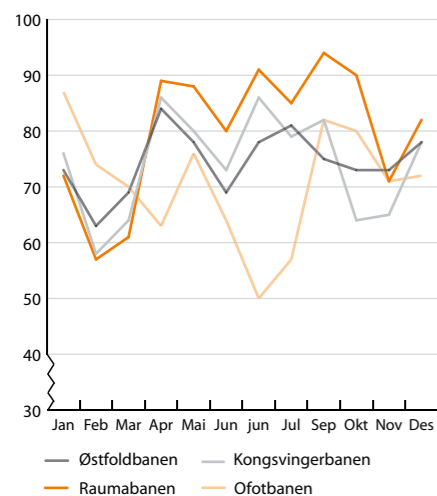
### Oslo–Bergen

*Punctuality was very poor throughout the year, owing to tight turnarounds of locomotives and rolling stock. Traffic via the Gjøvik line increased considerably from 11 June. The latter line has few long passing loops, making it difficult to run freight trains at an acceptable speed. In late winter there were major snow problems in eastern Norway. As a result of elderly locomotives being used to the maximum extent, there were many breakdowns. In July there were three times the normal number of signal failures, owing to several thunderstorms in the west, and multiple heat-bent rail alerts. There were several prolonged disruptions owing to catenary failures. The time loss allowance for temporary speed restrictions between Hønefoss and Bergen was exceeded in 22 weeks of 2006. Ballast cleansing work took place between Mjølfjell and Urdland in the autumn. In November, the locomotive and three cars of the overnight passenger train derailed west of Flå, causing the cancellation of 24 freight services.*

## Godstog CargoNet



## Godstog CargoNet



## Oslo–Stavanger

Punktligheten var svak i vinter- og høstmånedene. På ettervinteren var det store snøproblemer. Gamle lokomotiv som ble utnyttet maksimalt, ga mange feil på materiellet. Framkommeligheten gjennom Oslo S og utover Drammenbanen er vanskelig. At det til stadighet har vært feil på de tekniske anleggene har bare forsterket problemene. Når Drammenbanen har vært stengt pga anleggsarbeid, har godstog måttet kjøre den lange omveien over Roa – Hønefoss – Hokksund. Det var togfrie perioder på Jærbanen i forbindelse med bygging av ny godsterminal på Ganddal og dobbeltspor. Saktekjøringer på Jærbanen hele året, og sør for Nordagutu i høst ga større utslag for godstog enn persontog.

## Trondheim–Bodø

Godstogene på Nordlandsbanen gikk dårlig i 2006, men det var måloppnåelse i april, mai og august. Dårlig avgangspunktlighet og vintervær ødela punktligheten i første kvartal. Året sett under ett var det ankomstpunktligheten fra Dovrebanen, hastighetsnedsettelse, avsporinger og materiellfeil som var hovedårsakene til punktligheitsbristen.

## Oslo–Halden/Kornsjø grense

Punktligheten har vært meget svak hele året. Mye skyldes hendelsene beskrevet under mellomdistanse Oslo – Halden. Avgangspunktligheten var dessuten meget dårlig, verst for tog fra Sverige, men heller ikke fra Alnabru har punktligheten vært god. Forsinkelsene i Sverige oppstod i forbindelse med utbygging av dobbeltspor nord for Göteborg.

## Oslo–Kongsvinger/ Charlottenberg grense

Punktligheten har vært meget svak hele året med bunn i vinter- og høstmånedene. Og også her var det togene fra Sverige som trakk ned. Enkelte har hatt en punktlighet på under 50 % ved passering grensen. På norsk side er en del årsaker beskrevet i avsnittet lokaltog Oslo – Årnes / Kongsvinger.

## Oslo–Stavanger

*Punctuality was poor during the winter and autumn months. In late winter there were major snow problems. As a result of elderly locomotives being used to the maximum extent, there were many breakdowns. Access through Oslo S (central station) and the Drammen line is difficult, and the constant technical faults only exacerbated the problems. When the Drammen line was closed for construction works, freight trains had to make a lengthy detour via Roa–Hønefoss–Hokksund. There were several temporary closures of the Jæren line because of work on the new Ganddal freight terminal and double-tracking. Temporary speed restrictions on the Jæren line throughout the year and south of Nordagutu in the autumn affected freight more than passenger services.*

## Trondheim–Bodø

*Freight traffic on the Nordland line performed badly in 2006 but met its punctuality target in April, May and August. Delayed departures and wintry weather played havoc with punctuality in the first three months of the year. Over the year as a whole, the main causes of late running were delays to incoming services from the Dovre line, temporary speed restrictions, derailments and rolling-stock failures.*

## Oslo–Halden/Kornsjø

*Punctuality was very poor throughout the year, largely because of the incidents described above under Regional, Oslo–Halden. Timekeeping on departure was likewise very poor, especially for incoming trains from Sweden, but also for services leaving Alnabru. Delays in Sweden were attributable to double-tracking work north of Göteborg.*

## Oslo–Kongsvinger/Charlottenberg

*Punctuality was very poor throughout the year, reaching its lowest points during the winter and autumn months. Here too, incoming trains from Sweden had an adverse effect, with some services being on schedule at the border less than 50% of the time. On the Norwegian side, some of the causes of late running were as described in the section on suburban services, Oslo–Årnes/Kongsvinger.*

## Oslo–Dombås–Åndalsnes

Med unntak av vintermånedene har punktligheten vært brukbar. Eneste større hendelse på Raumabanen var masseutglidning ved Marstein i september. Da ble banen stengt i 11 timer. Ellers oppstod de fleste problemer på Alnabru, eller strekningen sør for Dombås. Se Oslo – Trondheim.

## Narvik–Bjørnfjell

På Ofotbanen tjener godstogene som hovedregel inn tid. Den dårlige ankomstpunktligheten skyldes forhold i Sverige.

## Green Cargo

Green Cargo som kjører mellom Sverige og Norge hadde dårlig punktlighet i 2005, men ennå verre gikk det i 2006, med Drammenbanen på bunn.

## Malmtrafikk AS

### Narvik - Bjørnfjell

MTAS har arbeidet hardt for å bedre punktligheten i 2006, noe de har lyktes med. For Ofotbanen sin del tjener malmtogene vanligvis inn tid, og det som påvirker punktligheten mest er forhold i infrastrukturen på svensk side og avgangspunktligheten fra malm-banegården i Kiruna.

## Oslo–Dombås–Åndalsnes

*Except in the winter months, punctuality was acceptable. The largest single incident on the Rauma line was a landslide at Marstein in September, which closed the line for 11 hours. Otherwise, most problems occurred at Alnabru or on the line south of Dombås (see Oslo–Trondheim).*

## Narvik–Bjørnfjell

*On the Ofoten line, freight trains generally gain time. Poor incoming punctuality was due to conditions in Sweden.*

## Green Cargo

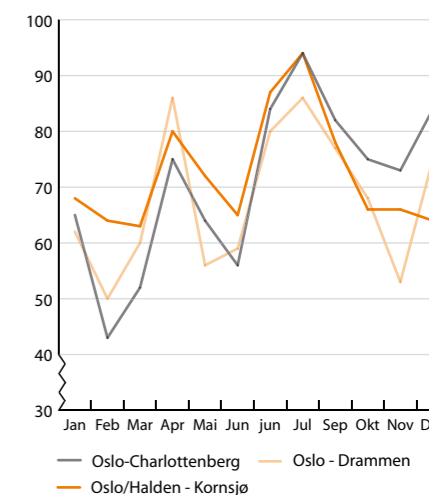
*Green Cargo, which operates between Sweden and Norway, performed badly in punctuality terms in 2005 and even worse in 2006, with services on the Drammen line faring worst of all.*

## Malmtrafikk AS

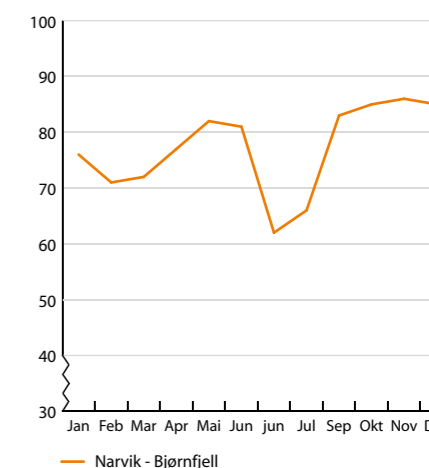
### Narvik–Bjørnfjell

*MTAS worked hard and succeeded in improving punctuality in 2006. Iron-ore trains normally gain time on the Ofoten line. The main factors affecting punctuality are infrastructure conditions on the Swedish side and timekeeping on departure from the ore yard in Kiruna.*

## Godstog Green Cargo

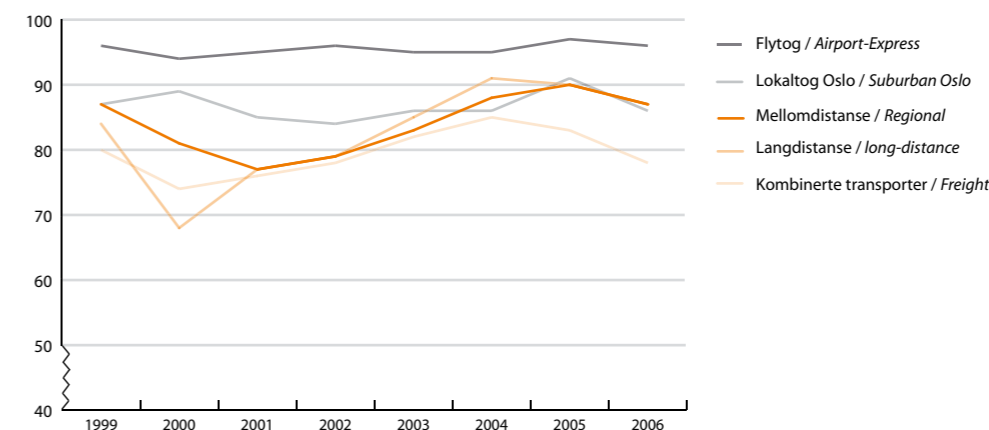


## Godstog Malmtrafikk AS



## Punktlighet i togtrafikken 1999–2006 / Train punctuality 1999–2006

% i rute til endestasjonen / % of train arriving on time

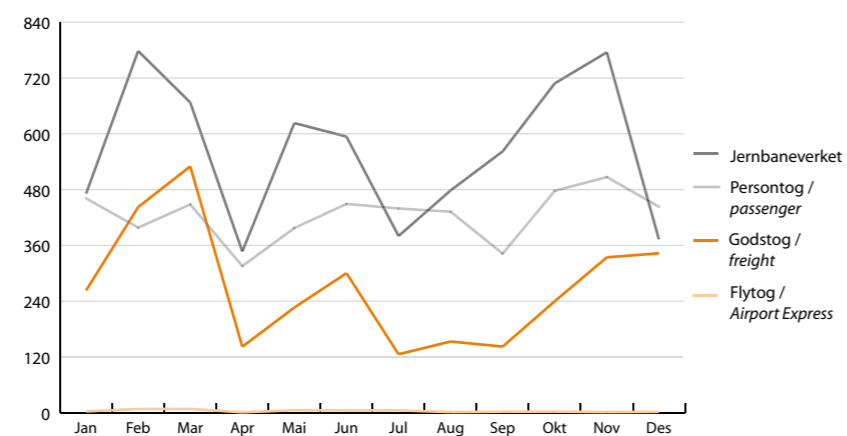




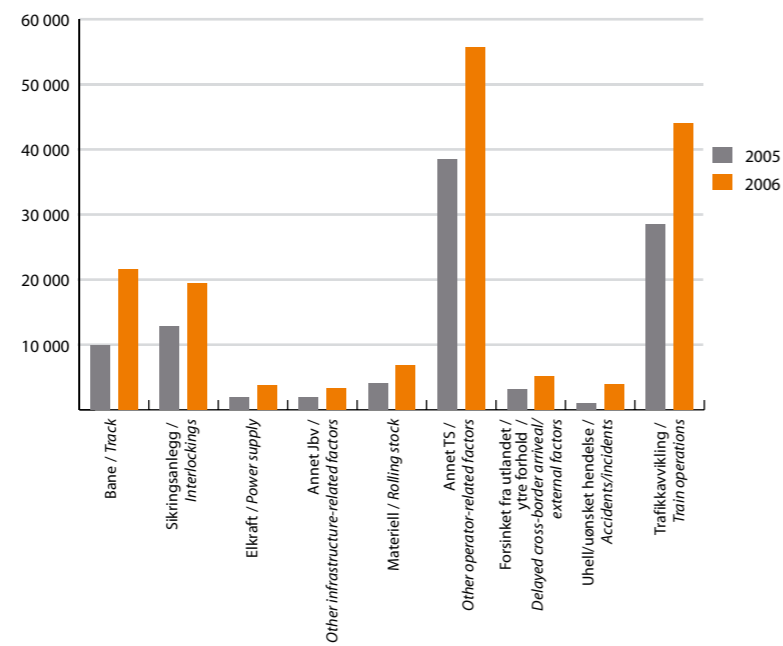


**Forsinkelsestimer / Hours lost to delays 2006**

Forsinkelsestimer per. måned / Hours lost to delays per month



**Forsinkelsesårsaker totalt sammenligning / Overall causes of delays - comparison 2005 - 2006**



Ballastrensing på Dovrebanen med balastrenseverket.  
Foto: Jofri Lunde







## Sporkapasitet / Track capacity

Sporkapasiteten og utnyttelsen av denne er avhengig av mange faktorer. Av disse kan nevnes avstanden mellom signaler, avstanden mellom kryssingsspor samt stasjons- og terminaldesign med hensyn til antall spor og lengden på disse. Videre påvirker kombinasjonen av togslag på en banestrekning (f.eks. ekspresstog, lokaltog, godstog) og sportilgangsbehov for vedlikehold av infrastrukturen sporkapasiteten.

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

Nedenfor gis en kort beskrivelse av flaskehals, større banearbeider og forbedringer i infrastrukturen som kan ha påvirket punktligheten i både negativ og positiv retning i året 2006.

### Flaskehals

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

*Track capacity and its utilization depend on numerous factors, including distance between signals, distance between passing loops, and station and terminal design (i.e. number of tracks and their length). Capacity is further affected by the combination of train types operating over a line section (e.g. express trains, local trains, freight) and access requirements for engineering purposes.*

*When traffic levels are approaching the capacity limit for a line section or station, a bottleneck is declared. Most such bottlenecks are permanent in nature, but a few may be limited to a specific period owing to particular traffic conditions.*

*There follows a brief description of bottlenecks, major track works and infrastructure improvements that may have affected punctuality, for better or worse, in 2006.*

### **Bottlenecks**

*Oslo central station (Oslo S) and the Skøyen–Asker and Oslo S–Ski sections are the biggest bottlenecks in the network. Elsewhere, track capacity is well utilized on most lines in eastern Norway and on local lines around Stavanger, Bergen and Trondheim.*

Askerbanen - nytt dobbeltspor  
Foto: Øystein Grue



#### Vedlikeholdsarbeid ved infrastrukturen

**Drammenbanen:** Nytt dobbeltspor mellom Sandvika og Asker (Askerbanen) ble tatt i bruk 1. august 2005. Fra ruteendringen 8. januar 2006 ble effekten i form av redusert kjøretid, i størrelsesorden 2 – 3 minutter, tatt ut i kjøreplanen.

**Kongsvingerbanen:** Nytt kryssingsspor på Roven (mellom Fetsund og Sørumsand) ble tatt i bruk. Bedrer fremkommeligheten, spesielt for godstog, på en relativt strekt trafikkert strekning.

#### Banearbeider

**Østfoldbanen:** Arbeider med omlegging av vegnettet i forbindelse med det såkalte Bjørvikaprosjektet gjør at Østfoldbanen må legges i midlertidig trasé ved Loenga. Dette, samt riving av bru over sporene, førte til at strekningen Oslo S – Ljan måtte stenges en rekke helger. Omfattende vedlikeholdsarbeider på strekningen Mysen – Ski fra medio april til medio desember medførte innstillinger av enkelte togavganger på sen kveldstid/natt.

**Drammenbanen:** Anleggsvirksomheten i forbindelse med bygging av ny dobbeltsporparsellen mellom Lysaker og Sandvika startet opp. Hovedaktiviteten i 2006 var oppstart bygging av ny Lysaker stasjon. Disse arbeidene krevde sportilgang i form av en rekke helgestengninger.

**Vestfoldbanen:** Omfattende vedlikeholdsarbeider ble utført på strekningen Sandefjord – Larvik i tiden 20. august – 10. september. Arbeidene forgikk i hovedsak på sen kveldstid og natt, men en del persontog måtte innstilles og erstattes av busser.

**Sørlandsbanen:** Forberedende arbeider i forbindelse med bygging av nytt dobbeltspor og arbeider i forbindelse med ny godsterminal på Ganddal medførte 3 helgeavstenginger sommeren/høsten 2006 på strekningen Klepp – Stavanger.

**Bergensbanen:** I perioden 16. september – 9. oktober ble det foretatt større vedlikeholdsarbeider på strekningen Reimegrend - Voss. Noen persontog og godstog ble berørt.

**Dovrebanen:** Fra medio april til medio september ble det utført omfattende vedlikeholdsarbeider på Minnesund bru. I perioden 26. juni – 28. juli ble strekningen Eidsvoll – Morskogen stengt i 5 timer på dagtid slik at 8 persontog daglig ble erstattet med busser

**Nordlandsbanen:** Helgene 3. – 4. juni, 19. – 20. august og 23. – 24. september ble banen avstengt på flere delstrekninger fra lørdag formiddag til søndag ettermiddag/kveld for innlegging av kulverter for vegunderganger. I tillegg ble større sporarbeider utført.

**Oftobanen:** I perioden 12. juni – 27. august ble banen avstengt fra kl. 03.00 til kl. 10.25 for større vedlikeholdsarbeider på spor og kontaktledning.

#### Capacity enhancements in 2006

**Drammen line:** The new double-track line between Sandvika and Asker opened 1 August 2005. Following the timetable change on 8 January 2006, the benefits were reflected in train schedules through a 2–3 minute reduction in running times.

**Kongsvinger line:** A new passing loop opened at Roven (between Fetsund and Sørumsand), improving track availability, especially for freight trains, on a fairly heavily trafficked section.

#### Infrastructure maintenance and construction

**Østfold line:** Road construction work as part of the Bjørvika project has necessitated temporary realignment of the Østfold line at Loenga. Coupled with the demolition of a bridge over the line, this led to closure of the Oslo S–Ljan section over several weekends. Extensive engineering works between Mysen and Ski between mid April and mid September resulted in cancellation of a few late evening/night-time services.

**Drammen line:** Construction work began on the new double-track section between Lysaker and Sandvika. The main activity in 2006 was the start of work on the new Lysaker station, which necessitated several weekend line closures to allow access.

**Vestfold line:** Extensive engineering works were carried out on the Sandefjord–Larvik section between 20 August and 10 September. Most of the work took place at night, but a number of passenger services were cancelled and replaced by buses.

**Sørland line:** Preparatory work on a new double-track section and work on the new freight terminal at Ganddal led to three weekend line closures between Klepp and Stavanger in summer/autumn 2006.

**Bergen line:** Between 16 September and 9 October, major engineering works took place on the Reimegrend–Voss section, affecting a number of passenger and freight services.

**Dovre line:** From mid April until mid September, extensive engineering works took place on Minnesund bridge. Between 26 June and 28 July, the Eidsvoll–Morskogen section was closed for 5 hours during daytime, so eight passenger services a day were replaced by buses.

**Nordland line:** Over the weekends of 3–4 June, 19–20 August and 23–24 September, several line sections were closed from Saturday morning until Sunday afternoon/evening to allow installation of culverts for road underpasses. Major track works also took place.

**Oftoten line:** Between 12 June and 27 August, the line was closed 0300–1025 hrs for major track and catenary works.



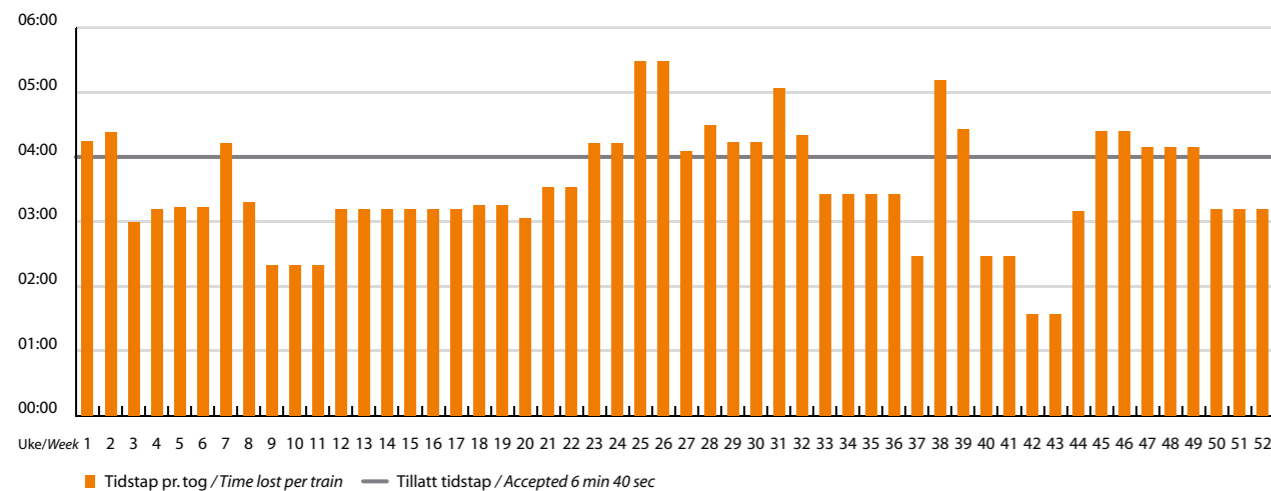
Arbeid med underbygging ved Roven kryssingsspor. Foto: Magne Hamar



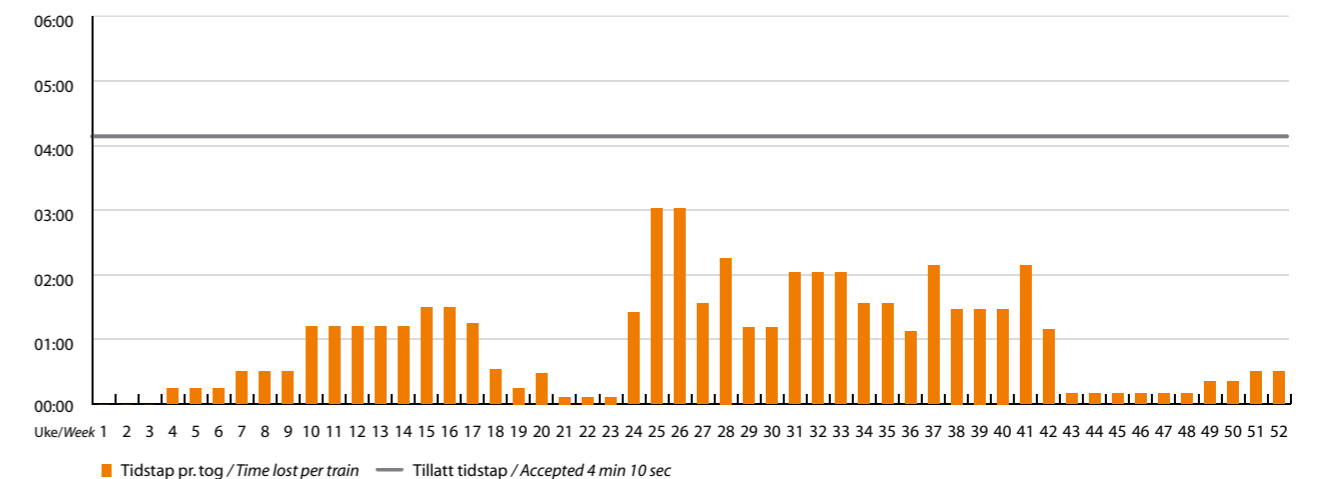
Desec vekselutlegger under arbeid ved Roven kryssingsspor. Foto: Magne Hamar

**Eksempler på beregnet tidstap ved saktekjøringer / Examples of estimated time lost owing to speed restrictions:**

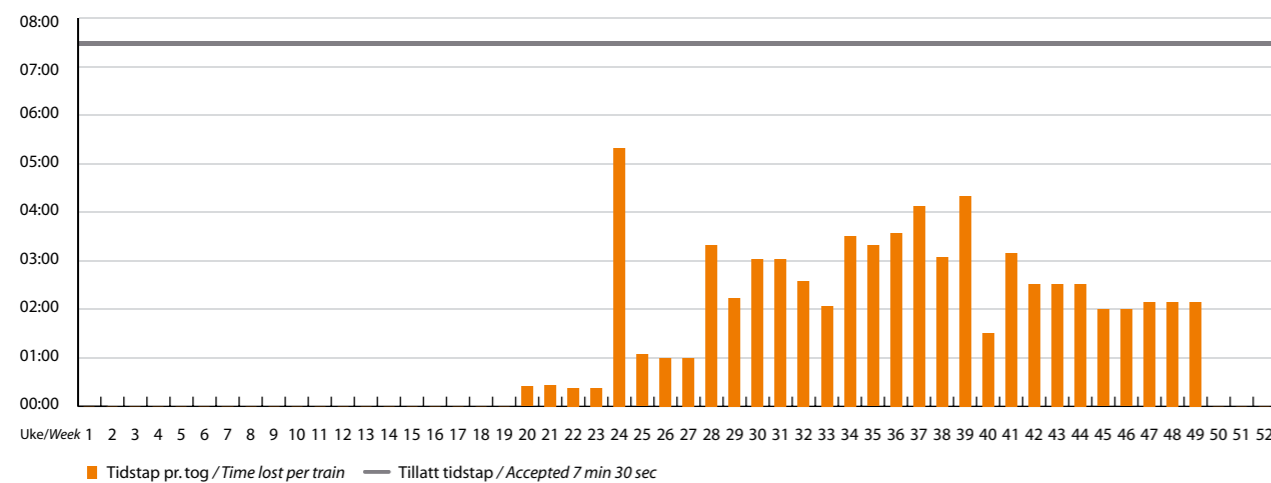
**Bergensbanen, Hønefoss – Bergen**



**Sørlandsbanen, Drammen – Kristiansand**



**Dovrebanen, Eidsvoll – Dombås**



**Krav til oppetid**

Krav til oppetid kan defineres både i forhold til ruteplanens forutsetninger om hastighet/kapasitet i infrastrukturen og i forhold til om banen er åpen eller stengt pga ras, avsporinger, ekstremvær eller banearbeider. I forhold til ruteplanforutsetningen vil kravet til oppetid ha betydning for punktligheten, mens kravet til tilgjengelig bane vil gjelde i forhold til regulariteten. Det er stilt krav til hvordan fornyelsen og det forebyggende/korrektive vedlikeholdet skal innrettes for at disse leveransene skal gi tilfredsstillende oppetid. Det er oppetiden i forhold til punktlighet som har størst fokus, idet periodene med stengning av banene er få og korte.

**Uptime requirements**

*Uptime requirements can be defined both in terms of the timetable's requirements for line speed and infrastructure capacity, and in terms of whether the line is open or closed owing to a landslide, derailment, extreme weather or track works. Actual speed in relation to scheduled speed determines punctuality, while the requirement for the line to be available determines reliability. Requirements are laid down in respect of how track renewals and preventive/corrective maintenance should be targeted in order to achieve satisfactory uptime. The greatest focus is on uptime in punctuality terms, since line closure periods are few and brief.*



Lokomotivet stanset i et bekkefar 7 meter under sporet etter å ha kjørt inn i et ras ved Flå på Bergensbanen i november 2006. Foto: Øystein Grue



Fra bergingsarbeidet. Foto: Øystein Grue



Fire ukers innsats kunne avsluttes da lokomotivet omsider kunne trekkes tilbake til verkstedet i Oslo på egne hjul. Foto: Øystein Grue

For å tilfredsstill behovet for oppetid mht punktlighet, som bør være nær 100 %, er det stilt krav til de forhold som påvirker dette;

- tidstap pga saktekjøringer, og
- forsinkelsestimer som skyldes forhold i infrastrukturen

Kravet til tidstap pga saktekjøringer er satt til 1 minutt pr. 10 mil og gjelder som summen av tidstapet pga arbeider og ikke-planlagte saktekjøringer. Med dagens gjennomsnittlige framføringshastighet på ca 67 km/t tilsvarer dette et tillegg på ca 1 % i framføringstid. Utviklingen i de senere år har vært meget gunstig, og de fleste strekninger tilfredsstiller dette kravet de fleste ukene i året. Det vil være en klar målsetting for fremtiden at denne gunstige situasjonen skal videreføres, og at ovennevnte krav til tidstap overholdes.

Krav til Oppetid mht punktlighet er satt til 99.3 %. Dette tilsvarer på landsbasis ca. 4200 forsinkelsestimer. I 2006 har det vært en stor økning i forsinkelsestimer, spesielt på strekningen Lysaker- Oslo S- Eidsvoll, og dette har resultert i at målet for oppetid mht punktlighet ikke er oppnådd (oppetid i 2006 er ca 98.7 %). Utviklingen av forsinkelsestimer pga infrastrukturen i 2006 i forhold til 2005 viser en stor økning, fra ca 5200 timer til ca 7700 timer, og man er således langt fra å innfri kravet til oppetid. Det store snøfallet i februar og mars er den største

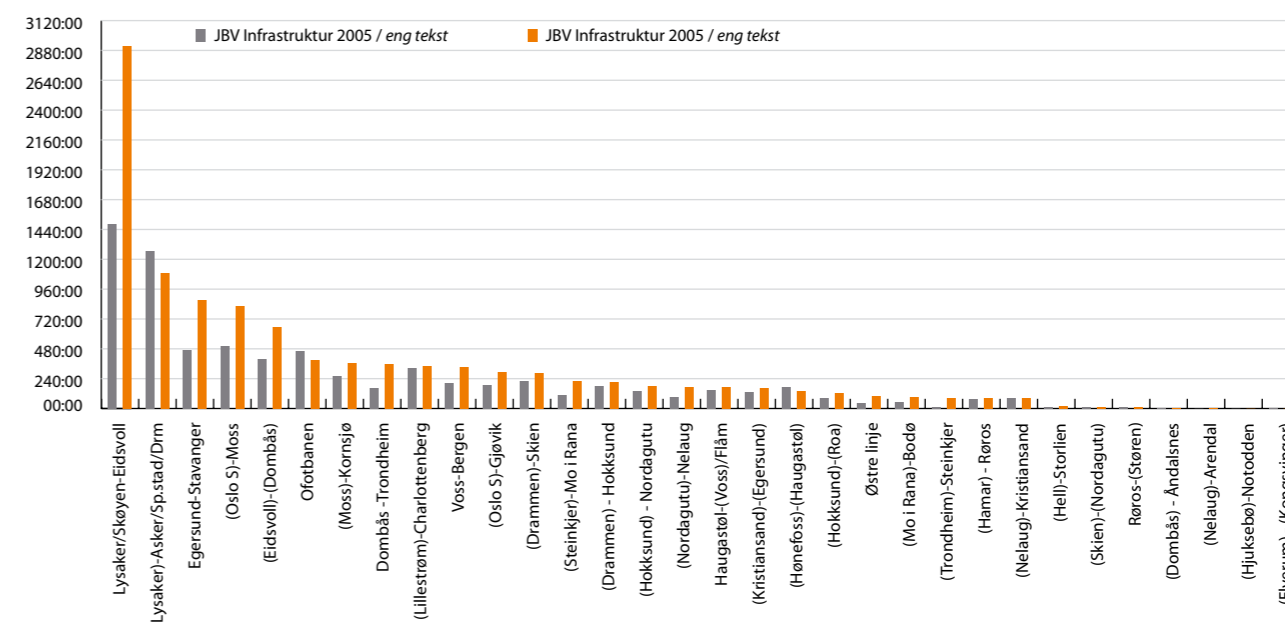
To satisfy the requirement on uptime in punctuality terms, which should be close to 100%, conditions apply to the factors that impact on this:

- Time lost owing to speed restrictions
- Delays owing to infrastructure conditions

The requirement in respect of time lost owing to speed restrictions is set at 1 minute per 100 kilometres, this being the total time lost owing to engineering works and unscheduled speed restrictions. At the current average running speed of 67 km/h, this equates to an extra 1% running time. The trend in recent years has been very encouraging, with most line sections now meeting this requirement for most weeks of the year. Clearly, our future objective is to maintain this favourable situation and to meet the above requirement on time lost.

The requirement on uptime in punctuality terms is set at 99.3%, which equates to around 4 200 hours of delay on a nationwide basis. Delays increased considerably in 2006, especially on the Lysaker- Oslo S- Eidsvoll corridor, and consequently the target for uptime in punctuality terms was not met (uptime in 2006 was 98.7%). Infrastructure-related delays increased substantially in 2006, rising from 5 200 hours the previous year to 7 700 hours. We are therefore a long way from meeting the uptime requirement. Heavy snowfall in February and March was the largest single cause of the reduction in uptime. As a result

#### Forsinkelsestimer pga infrastrukturen i 2006 fordelt pr banestrekning – rangert\* / Infrastructure-related delays in 2006 ranked by line\*



\* Grafen viser forsinkelsestimer pga infrastrukturen inkludert den delen av trafikkavvikling (60 %) som kan antas tilhører infrastrukturen i henhold til antatt fordeling foretatt av Jernbaneverket, Trafikkontroll. 30 % fordeles til togselskapene og 10 % antas å være forårsaket av uhell og uvær. I grafen ovenfor er forsinkelser fra utlandet og uhell mm ikke medtatt. / The graph shows infrastructure-related delays, including the 60% of delays assumed to be attributable to the infrastructure according to the calculations of Jernbaneverket Traffic Management. 30% is attributable to the train operators and 10% to accidents and bad weather. The above graph does not include delays to incoming cross-border services and delays caused by accidents etc.

enkeltårsaken til fallet i oppetid. Denne ugunstige utviklingen har gitt utslag i dårligere punktlighet, på landsbasis fra 90 % i rute i 2005 til 87 % i 2006. Det er grunn til å anta at den dårlige oppetiden i Oslo-området forplanter seg til resten av nettet. Figuren der forsinkelsestimerne er rangert pr banestrekning viser tydelig hvor forsinkelsestimerne er konsentrert.

For å tilfredsstill krav til oppetid mht regularitet må periodene med stengning av baner minimaliseres både de planlagte (pga arbeider) og ikke-planlagte (pga ras mm). Dette stiller krav til infrastrukturens sikkerhetsmessige tilstand for å unngå ras og avsporinger, samt at man i størst mulig grad gjennomfører arbeider uten omfattende stengninger. I 2006 var den mest omfattende stengning av baner knyttet til omleggingen av sporene i Bjørnvika ved Oslo S samt ras på Bergensbanen. For øvrig har baner vært stengt kun i kortere perioder.

of this disappointing trend, train punctuality on a nationwide basis fell from 90% in 2005 to 87% in 2006. It is likely that poor uptime in the Oslo area is having a knock-on effect across the rest of the network. The diagram ranking delays on a line-by-line basis clearly shows the focus of the delays. To satisfy the requirement on uptime in reliability terms, line closure periods must be minimized, whether the closures are scheduled (engineering works) or unscheduled (landslides etc.). This requires the infrastructure to be in a safe condition, in order to avoid landslides and derailments, and engineering works to be carried out without extensive line closures as far as possible. In 2006 the most extensive line closures were in connection with realignment of the tracks at Bjørnvika (near Oslo central station) and landslides on the Bergen line. Otherwise, lines were closed only for brief periods.





## Trafikkutvikling / Traffic changes

For året 2006 ble det foretatt 2 offisielle ruteendringer, 8. januar og 11. juni. I hovedtrekk ble ruteopplegget fra 2005 videreført.

### **Persontrafikken**

#### **NSB Persontrafikk**

##### *Lokaltog rundt Oslo.*

Fra ruteendringen 8. januar ble som følge av økt sporkapasitet (nytt dobbeltspor Sandvika – Asker) iverksatt kjøring av ny lokaltogpendel på sterkningen Oslo S – Drammen ved at lokaltogpendelen Dal – Skøyen ble forlenget. Togene kjøres i timesfrekvens mandager – fredager og stopper undervegs i Lysaker, Sandvika, Asker, Lier og Brakerøya.

Tog retning Drammen kjøres i tidsrommet mellom kl. 06.57 og kl. 22.57 og tog retning Oslo i tidsrommet mellom kl. 06.15 og kl. 23.17.

Som følger av økt trafikk ble det også iverksatt kjøring av ett innsatstog fra Lillestrøm til Oslo S via Romeriksporten på morgenen og ett innsatstog fra Oslo S til Eidsvoll via Gardermoen på ettermiddagen.

#### **Regiontog på Østfold–Vestfold- og Dovrebanen**

Det ble bare gjennomført mindre justeringer i trafikkopplegget i forhold til foregående år.

*Two official timetable changes took place in 2006, on 8 January and 11 June. By and large, the 2005 service pattern was maintained.*

### **Passenger services**

#### **NSB Persontrafikk**

##### *Oslo suburban*

*With effect from the 8 January timetable change, following the increase in track capacity between Sandvika and Asker, a new commuter service was introduced between Oslo S and Drammen by extending the existing Dal–Skøyen service. The service operates hourly Mondays to Fridays, calling at Lysaker, Sandvika, Asker, Lier and Brakerøya.*

*Drammen-bound services operate from 0657 to 2257 hrs, and Oslo-bound services from 0615 to 2217 hrs.*

*As a result of increased traffic, an additional morning departure from Lillestrøm to Oslo S via Romeriksporten and an additional afternoon departure from Oslo S to Eidsvoll via Gardermoen were introduced.*

#### **Regional: Østfold, Vestfold and Dovre**

*Only minor changes were made to the previous year's service patterns.*

Fra Drammen stasjon.  
Foto: Njål Svingheim



### Utenlandstog

Nattogene mellom Oslo S og Stockholm/Malmö via Kornsjø ble sløyfet fra og med 27. august. I stedet ble kjørt 2 togpar pr. uke mellom Oslo S og Stockholm via Charlottenberg. Togene kjøres natten torsdager/fredager og søndager/mandager.

### Regiontog for øvrig

Fra ruteendringen 11. juni ble iverksatt kjøring et nytt togpar mellom Kristiansand og Stavanger, avg. Kristiansand på morgenen med retur fra Stavanger på formiddagen.

### NSB Anbud.

Et nytt togselskap, NSB Anbud AS, startet sin virksomhet fra og med ruteendringen 11. juni. NSB Anbud vant konkurransen om persontrafikken på Gjøvikbanen og kjører region- og lokaltrafikk på strekningen (Skøyen) Oslo S – Hakadal/Jaren/Gjøvik. Reisetiden mellom Oslo S og Gjøvik ble redusert med ca. 5 minutter, og antall avganger på Gjøvikbanen ble økt med ca. 40 %.

### Flytoget

10-minutters frekvens på kveldstid ble utvidet ved kjøring av 2 avganger hver veg mellom Oslo S og Gardermoen.

### Godstrafikken

Fortsatt vekst i godstrafikken, spesielt gjelder dette for kombinerte transporter.

### CargoNet AS.

For CargoNet er den generelle tendensen at antall transporter i pendeltog med kombinerte transporter øker. Dette gjelder både i frekvens og volum.

For systemtog, hovedsakelig for transport av tømmer- og flis til skogsindustrien, er det både årlige og sesongmessige variasjoner. Systemtog har for øvrig kjøring av flydrivstoff, malm, kalk og saltsyre.

### Cross-border

Overnight services between Oslo S and Stockholm/Malmö via Kornsjø were withdrawn with effect from 27 August. Instead, two overnight train pairs a week now operate between Oslo S and Stockholm via Charlottenberg, departing on Thursday and Sunday nights.

### Other regional services

With effect from the 11 June timetable change, an additional train pair was introduced between Kristiansand and Stavanger, leaving Kristiansand early in the morning and returning from Stavanger before noon.

### NSB Anbud

A new train operating company, NSB Anbud AS, began operations with effect from the 11 June timetable change. NSB Anbud won the contract to run passenger trains on the Gjøvik line and now operates regional and local services on the (Skøyen)–Oslo S–Hakadal/Jaren/Gjøvik corridor. Journey times between Oslo S and Gjøvik were cut by around 5 minutes, and the number of departures was increased by 40%.

### Flytoget (Airport Express)

The 10-minute frequency was extended in the evenings by the introduction of two additional departures in each direction between Oslo S and Gardermoen.

### Freight

Freight traffic, intermodal especially, continues to grow.

### CargoNet AS

For CargoNet, the general trend is that scheduled intermodal freight traffic is increasing, in both frequency and volume terms.



Signaturtog BM 73B på vinterføre.  
Foto: Øystein Grue



NSB lokomotiv BmB 72 på vinterføre.  
Foto: Øystein Grue



Godstog ved Hvalstad fjernstyrte stasjon (fjs).  
Foto: Sven Goll

### Kombinerte transporter

Produksjonen har økt i forhold til 2005. Fra sommeren/høsten ble kjørt nye togpar på Raumabanen 5 dager/uke, Sørlandsbanen med 5 dager/uke, Bergensbanen 5 dager/uke og utlandet over Charlottenberg grense med 5 dager/uke. Økningen i TEU's (tjue-foots container ekvivalenter) har vært på ca 12 % i 2006.

### Vognlast

Framfører bare bilvogner i kombitogene.

### Systemtog

En del endringer i produksjonen på flere banestrekninger. Som nevnt innledningsvis er det både årlige og sesongmessige variasjoner. En del "topper" avvikles ved kjøring av ekstratog.

### Malmtrafikk AS.

Det ble kjørt omtrent samme antall malmtog i år 2006 som i år 2005.

### GreenCargo AB.

Kjorte daglige mellom Sverige og Norge, 2 avganger daglig hver veg til/fra Drammen og 1 avgang daglig hver veg til/fra Alnabru. Fra høsten ble daglige avganger til/fra Alnabru økt til 2 hver veg. GreenCargo kjører primært konvensjonell vognlasttrafikk.

In the case of trainload freight, primarily timber and woodchips for the forestry industry, there are annual and seasonal variations. Other bulk trains carry aviation fuel, iron ore, limestone and hydrochloric acid.

### Intermodal freight

Production increased compared with 2005. From summer/autumn, new train pairs were introduced five days a week on the Rauma line, Sørland line, Bergen line and the cross-border route via Charlottenberg. The number of twenty-foot container equivalent units (TEU) increased by around 12% in 2006.

### Wagonload freight

Car carriers only, attached to intermodal trains.

### Trainload freight

A number of changes in production on various lines. As mentioned above, there are annual and seasonal variations. Some traffic peaks are handled by running extra trains.

**Tågakeriet i Bergslagen.**

Kjørte 2 tog pr. uke mellom Sverige og Trøndelag, og fra høsten 2 tog pr. uke mellom Sverige og Hamar. Kjørte også på ad-hoc basis en del tømmertransporter fra Sverige til Halden.

**Oftobanen AS.**

Overtok virkestransportene til Norske Skog i Skogn fra CargoNet, 4 – 6 tog pr. uke. I tillegg ble det på ad-hoc basis kjørt en del virkestransporter for skogsindustrien på destinasjoner i Østlandsområdet.

**Hector Rail AB.**

Kjørte 1 avgang daglig hver veg mellom Hønefoss og Sverige, det samme som i år 2005.

**Malmtrafikk AS**

*The number of iron-ore trains operated in 2006 was roughly the same as in 2005.*

**GreenCargo AB**

*Operated daily services between Sweden and Norway. Two daily departures in each direction to/from Drammen respectively, and one daily departure (increased to two daily departures from autumn) in each direction to/from Alnabru. GreenCargo chiefly operates conventional wagonload traffic.*

**Tågakeriet i Bergslagen**

*Operated two trains weekly between Sweden and Trøndelag, and from autumn two trains weekly between Sweden and Hamar. Also operated a number of timber trains from Sweden to Halden on an ad hoc basis.*

**Oftobanen AS**

*Took over the contract to transport timber for Norske Skog at Skogn from CargoNet (4–6 trains per week). Also operated a number of timber trains for the forestry industry on an ad hoc basis to destinations in eastern Norway.*

**Hector Rail AB**

*Operated one daily departure in each direction between Hønefoss and Sweden, as in 2005.*

## Kontakt oss / Contact details

Jernbaneverkets enheter er lokalisert på flere steder i landet. For nærmere informasjon, besøk hjemmesiden vår [www.jernbaneverket.no](http://www.jernbaneverket.no) eller ring vårt landsdekkende og døgnåpne sentralbord:

Telefon 05280  
Fra utlandet: (+47) 22 45 50 00

**Vår postadresse er:**

Jernbaneverket  
Postboks 4350  
2308 HAMAR

**Utgitt av:**

Jernbaneverket, Oslo, mars 2007

**Opplag:** 600

**Layout og design:** Geelmuyden.Kiese

**Foto på forsiden:**

Rune Fossum/Jernbanefoto

**Trykk:** Jonny Fladby AS

**Engelsk oversettelse:** Tom Ellett,  
Alba Scandinavia Translations

*Jernbaneverket has offices and operating bases in various locations across Norway. For more information, please visit our website at [www.jernbaneverket.no](http://www.jernbaneverket.no) or call our nationwide 24-hour switchboard:*

*Tel. 05280  
From abroad: (+47) 22 45 50 00*

**Our postal address:**

*Jernbaneverket  
Postboks 4350  
2308 HAMAR  
Norway*

**Published by** Jernbaneverket,  
Oslo, March 2007

**Print run:** 600

**Layout and design:** Geelmuyden.Kiese

**Cover photo:**

Rune Fossum/jernbanefoto.no

**Printing:** Jonny Fladby AS

**English translation:** Tom Ellett,  
Alba Scandinavia Translations

