

På skinner

09

GLIMT FRA JERNBANEVERKETS VIRKSOMHET I 2009



Du skal kunne stole på toget!

Jernbaneverket gjennomfører en lang rekke tiltak som på sikt vil øke punktligheten i togtrafikken betydelig.

Norsk jernbanehistorie	2
Leder	3
Dette er Jernbaneverket	4
Årskavalkade	6
Jernbaneverkets utviklingsprosess	8
1 Jernbaneverket og kundene	10
Hva skal til for å få togene i rute?	12
Hvem tar tak når noe går galt?	14
Du skal få beskjed!	16
Det store vedlikeholdsløftet	18
Plattformer for alle!	20
Jernbane – en knapphetsressurs	21
2 Utbyggingsprosjekter	23
Store utbygginger i gang	23
Fasene i et større byggeprosjekt	26
Våre gode naboer	27
3 En moderne jernbane	28
Framtiden er lovende	28
Neste generasjons jernbane	32
4 Samfunnsansvar, miljø og sikkerhet	34
Samfunnets støtter	34
Å reise med tog er trygt!	38
Betre føre var	39
I gode hender	40
Jobb i Jernbaneverket	42
Fullt trykk på rekruttering og kompetanse	42

Utgitt av: Jernbaneverket, Oslo, april 2010
 Opplag: 5000
 Layout og design: Red Kommunikasjon/Dinamo
 Foto: Odd Furenes, Tore Holtet, Øystein Grue, Lillian Jonassen, Hilde Lillejord, Helge Sunde, Roy Sundsby-Hansen, Njål Svingheim, Dag Svinsås
 Illustrasjon: (Side 32) Banverket, arkivet
 Tekst: Arne Danielsen/Jernbaneverket
 Trykk/produksjon: RK Grafisk



156 år med norsk jernbanehistorie

- 1854** ▶ Den første jernbanestrekning i Norge (Kristiania–Eidsvoll) åpnes.
- 1890–1910** ▶ Det bygges 1 419 km bane i Norge.
- 1909** ▶ **Bergensbanen** er ferdig bygget. Prisen tilsvarte et helt statsbudsjett.
- 1938** ▶ **Sørlandsbanen** til Kristiansand åpnes.
- 1940–1945** ▶ **Tyske styrker tar kontroll over NSB.** Restriksjoner på energibruk gir jernbanen tilnærmet monopol på transport. Jernbanenettet utvides med 450 kilometer ved hjelp av krigsfanger som ble tvunget til å utføre anleggsarbeid.
- 1952** ▶ Det bevilges penger til **elektrifisering av banenettet** under mottoet «Vekk med dampen».
- 1969–1970** ▶ Elektrifiseringsplanen av 1952 fullføres.
- 1996** ▶ NSB deles i NSB BA og Jernbaneverket.
- 1999** ▶ **Gardermobanen** Norges første høyhastighetsbane er en suksess.
- 2000** ▶ Den tragiske **Åstaulykk**en, den tredje store jernbaneulykken i Norge på 50 år, setter sitt preg på jernbanen ved tusenårskiftet.
- 2004** ▶ NSB AS og Jernbaneverket feirer i fellesskap jernbanens **150-års jubileum**
- 2005** ▶ **Norges største utbyggingsprosjekt** innenlands, dobbeltsporet mellom Sandvika og Asker, åpnes.
- 2006** ▶ Jernbanen opplever **vekst både i gods- og persontrafikk**, og øker sine markedsandeler.
- 2007** ▶ På Jæren står **Ganddal godsterminal** ved Sandnes ferdig i desember. Til sammen gjennomføres rundt 100 ulike utbyggingsprosjekter for totalt 2,2 milliarder kroner.
- 2008** ▶ Osloprosjektet for fornyelse av jernbanenettet gjennom Oslo startes opp på vårparten. Innføring av **ny reisegarantiordning** vedtas.
- 2009** ▶ Nasjonal transportplan for 2010–2019 legges fram. Ifølge planen skal det satses

92 milliarder

kroner på jernbanen de neste ti årene.

Et begivenhetsrikt år

Jernbaneverket måtte tåle kraftig kritikk fra så vel pendlere som media i 2009. Å modernisere jernbanen er et møysommelig arbeid som selv med økte budsjetter vil ta tid.

2009 var et år med mange milepæler for Jernbaneverket og for utviklingen av jernbanenettet. I juni ble Nasjonal transportplan (NTP) vedtatt av Stortinget. Vi hadde gjennomslag i Bærums-tunnelen, og Lysaker stasjon ble åpnet. Det nye dobbeltsporet mellom Sandnes og Stavanger åpnet for trafikk. Tiltakene er med på å gi en mer robust jernbane med økt kapasitet for både passasjerer og gods.

I tillegg økte Jernbaneverket innsatsen på vedlikehold og fornyelse betraktelig i 2009. Det var derfor ekstra forsmedig at året ble avsluttet med dårlig driftsstabilitet.

Store trafikkproblemer rammet de reisende mot slutten av året som følge av streng kulde og snø, og vi har måttet tåle kraftig kritikk fra både pendlere og media. Det positive midt oppi det hele er likevel at behovet for fornyelse og modernisering av jernbanen er satt på dagsordenen, og at det nå synes å være tverrpolitisk vilje til å satse på en framtidsrettet jernbane i Norge.

Vi har fått de pengene vi trenger til vedlikehold i Oslo-området. Nå er utfordringen nok folk med riktig kompetanse til å ta fatt på de mange oppgavene og prosjektene som skal gjennomføres. Vi bygger og fornyer i disse dager for harde livet. Hele 92 milliarder kroner skal ifølge NTP investeres i jernbanen det neste tiåret.

Jernbaneverket rekrutterer derfor som aldri før. Vi trenger folk med ingeniørbakgrunn så vel som mon-tører og dyktige praktikere.

Jernbaneverket bygger og fornyer for kundene. Det vil si at både togselskap, togpassasjerer og næringsliv etter hvert skal merke den økte innsatsen. Det tar tid å ta igjen så mange år med manglende vedlikehold, men kundetilfredsheten skal opp! Vi skal gjøre alt vi kan for å bedre punktligheten. Vi skal bli bedre på informasjon – særlig når det er store trafikkproblemer. Vi fortsetter arbeidet med å videreutvikle og styrke sikkerhetskulturen, og vi har som mål å gjennomføre våre utbyggingsprosjekter så raskt som overhodet mulig.

Det er både komplisert og tidkrevende å vedlikeholde og å bygge jernbane. Mesteparten av vedlikeholds- og fornyelsesarbeidet må skje mens togtrafikken er i gang. For å sikre raskere gjennomføring vil nok flere pendlere enn tidligere oppleve at banestrekninger blir stengt for all togtrafikk. Sommeren 2009 ble Drammenbanen stengt i 16 dager. Jærbanen var stengt i hele 6 måneder inntil dobbeltsporet stod ferdig. I år stenges strekningen Oslo S–Drammen for all togtrafikk i fire uker. Vi vet dette medfører mange ulemper for svært mange, men denne innsatsen er helt nødvendig for å sikre en jernbane som er til å stole på!



Elisabeth Enger
 JERNBANEDIREKTØR

Jernbanen er viktig for samfunnet

Med over 56 millioner personreiser i 2009 og frakt av betydelige godsmengder over lengre distanser bidrar jernbanen til å takle samfunnets transportutfordringer på en effektiv og miljøvennlig måte.

Dette er Jernbaneverket som tilbyr togselskapene i Norge et sikkert og effektivt trafikksystem. Vi planlegger, bygger ut og vedlikeholder jernbanenettet, inkludert stasjoner og terminaler. I tillegg har vi ansvaret for den daglige styringen av togtrafikken. Jernbaneverkets medarbeidere har kompetanse innen fagområder som elektro- og byggfag, telekommunikasjon, samfunnsplanlegging, ruteplanlegging og trafikkstyring.

Jernbaneverket er en statlig etat underlagt Samferdselsdepartementet.

Det er Stortinget som avgjør de langsiktige utviklingsplanene for jernbanen ved behandling av Stortingsmelding om Nasjonal transportplan (NTP). Stortinget bevilger også de årlige budsjettene for Jernbaneverket.

Jernbaneverkets organisasjon

Jernbaneverket består av disse hovedenhetene: Jernbanedirektøren og hennes staber, Trafikkdivisjonen, Bane-divisjonen og Utbyggingsdivisjonen.

Mål for jernbanevirksomheten

Samferdselsdepartementet stiller konkrete krav til hvordan Jernbaneverket skal forvalte de ressursene etaten får. Måloppnåelsen for budsjettåret 2009 innenfor våre innsatsområder, finner du i Årsrapport 2009 på www.jernbaneverket.no.

FAKTA Innsatsområder 2010

- Sikkerhet, punktlighet og kundetilfredshet
- Produktivitet og kvalitet
- Kompetanse og kultur

Finansielle nøkkeltall (millioner kroner)

	2009	2008	2007
Omstillingsmidler	0,0	0,4	10,6
Drift og vedlikehold	4 575,5	3 616,4	3 302,9
Drift og vedlikehold av Gardermobanen	91,9	76,3	67,2
Investeringer i ny infrastruktur	3 134,0	2 364,9	2 290,8
Utgifter over statsregnskapet	7 801,3	6 058,0	5 671,5
Kjørevegsavgifter	86,7	94,1	100,1
Salg av elektrisk energi til togdrift	224,8	240,3	181,2
Andre inntekter	338,8	251,5	215,0
Inntekter over statsregnskapet	650,3	585,9	496,3
Sum driftsinntekter	4 360,0	4 132,6	3 526,1
Sum driftskostnader	4 475,6	4 112,7	3 814,4
Sum finansielle og andre poster	2,4	4,4	(1,2)
Årsresultat	(118,0)	15,4	(287,1)
Bevilgningsandel (i prosent)	84,9	83,5	84,9
Lønnsandel (i prosent av drifts- og investeringskostnader)	22,5	24,8	25,2
Antall årsverk i Jernbaneverket	3 066	2 941	2 855

Statsregnskapet er basert på kontantprinsippet og i henhold til inndeling i statsbudsjett. Årsresultatet er i henhold til periodisert regnskap.

09

Januar

Samferdselsdepartementets tildelingsbrev for 2009 stadfester en bevilgning på 7,073 milliarder kroner til Jernbaneverket. Det er en økning på om lag 1,2 milliarder sammenliknet med året før. Departementet krever at vi arbeider effektivt for å redusere antall forsinkelser og innstillinger som Jernbaneverket har ansvar for, at punktlighet i togtrafikken blir bedre og at vi er åpne om vår måloppnåelse.

Februar

1 «Det store vedlikeholdsløftet» lanseres. Nå skal nivået på fornyelse og vedlikehold av jernbanenettet i Norge styrkes kraftig som følge av et historisk høyt vedlikeholdsbudsjett og midler fra regjeringens sysselsettingspakke.

2 Store snømengder på Østlandet krever solid innsats fra ryddemannskapene. Også administrativt personale hentes inn for å bidra.

Mars

Jernbaneverket innfører et nytt system for punktlighetsrapportering. Fra nå av offentliggjøres oppdaterte tall for punktlighet i togtrafikken ukentlig og månedlig på Jernbaneverkets internetsider.

3 Samferdselsminister Liv Signe Navarsete, finansminister Kristin Halvorsen og Jens Stoltenberg tar toget fra Oslo S til Ski for fremlegging av Nasjonal transportplan 13. mars og forsikrer at planen skal gjennomføres uavhengig av konjunktorene.

April

4 Ny, forlenget plattform i dobbel bredde åpnes på Flåm stasjon 15. april. Flåm utvikling AS og Jernbaneverket har bidratt med cirka to millioner kroner hver. Dette er den første av i alt 18 stasjoner som får forlenget plattform og dermed bedre av- og påstigningsforhold i 2009.

Mai

Storstilt vedlikeholds- og fornyelsesarbeid utføres denne våren på den 32 kilometer lange og viktige Roa–Hønefossbanen, der mange av godstogene mellom Oslo og Bergen kjøres. Ca. 11 000 utslitte sviller byttes ut, og sporet helsveises. Banen er viktig som omkjøringsrute ved anleggsarbeider og driftsavvik på Drammenbanen.

Juni

5 Bergensbanens 100-årsjubileum markeres med en tidsriktig togreise med damplokomotiv fra Oslo til Bergen med innlagte opphold for lokale arrangementer underveis.

I løpet av sommeren fullføres de flerårige arbeidene med å gi Ofotbanen større lasteprofil, slik at høyere vogner kan passere gjennom tunnelene.

Juli

Den 17. juli stenges Drammenbanen i 16 dager på grunn av vedlikeholdsarbeider.

August

Ny plattform på Lysaker stasjon tas i bruk 3. august.

September

Trafikknutepunktet Nye Lysaker stasjon åpnes offisielt av statsminister Jens Stoltenberg 1. september.

6 Flytogets ruteforlengelse til Drammen åpnes offisielt 2. september. Flytogets direktør Linda Bernander Silseth (fra v.), samferdselsminister Liv Signe Navarsete og jernbanedirektør Elisabeth Enger smiler fornøyd.

Trafikkinformasjonen til de reisende får et løft. Drøyt 100 nye monitorer settes opp i løpet av høsten, og 130 stasjoner får nye høytaleranlegg.



Oktober

7 I helga 10.–11. oktober utfører Jernbaneverket en rekke store anleggs- og vedlikeholdsarbeider flere steder på Bergensbanen. Mens banen holdes stengt og togtrafikken er erstattet med buss, bygges tre nye underganger under sporene, ny bru kommer på plass, skinner byttes ut og ballast renses. Samtidig utføres fjellrens for å forebygges ras.

Resultatet av omfattende vedlikeholdsarbeider på jernbanenettet begynner å vise seg mot slutten av måneden. Antall feil i signal- og sikringsanlegg er redusert med 20 prosent, og forsinkelsetimer som skyldes feil i infrastrukturen, har gått ned med 10–15 prosent.

Ny metode for analyse av togforsinkelser tas i bruk. Målet er å avdekke de bakenforliggende årsakene til at enkelte tog er mer utsatt for forsinkelser enn andre. Analyseverktøyet kalles PIMS, og metoden er utviklet i regi av SINTEF i samarbeid med Jernbaneverket og togselskapene.

November

8 Jernbaneverket setter ny rekord for ballastrensing i 2009. Hele 85 kilometer av jernbanenettet er renset, og ytterligere 53 kilometer er klargjort for rensing når året er omme. Det høye aktivitetsnivået videreføres i 2010 og vil sikre god sporkvalitet for mange år framover.

Åpningen av Bergensbanen 27. november 1909 markeres med festforestilling i Grieghallen 20. november. Festen runder av jubileumsarrangementene som har pågått gjennom hele 2009. Ett av høydepunktene var jubileumstur med damplokomotiv fra Oslo til Bergen i juni.

Desember

Fra 13. desember innføres nye Trafikkregler for det statlige jernbanenettet. På forhånd har alt operativt personell fått nødvendig opplæring.

9 Den 14. desember åpner samferdselsminister Magnhild Meltveit Kleppa det nye dobbeltsporet mellom Sandnes og Stavanger.

Flere tilfeller av feil i infrastrukturen i Osloområdet fører til betydelige forsinkelser i togtrafikken. Mange vedlikeholdsarbeider i sporet krever nedsatt fart og bidrar til at punktligheten svekkes ytterligere – for at den på sikt skal bli bedre. En langvarig kuldeperiode forsterker problemene både med tog og infrastruktur. Jernbanedirektør Elisabeth Enger beklager feilene og forsikrer at problemene tas på alvor.

3 000

Jernbanedirektøren inviterer dei drygt 3 000 tilsette til ein dugnad der kundane vert sette i sentrum.

Vil ha nógde kundar

Jernbaneverket skal dei neste fire ára minske talet på forseinkingar, auke kapasiteten i jernbanenettet og sikre nógde kundar. Jernbaneverket gjennomførte i 2009 eit omfattande internt utviklingsarbeid der det vart staka ut ein ny kurs for å skape ein jernbane til å stole på.

Med tilsette spreidde ut over landet, med ulike arbeidsopp-gåver og ulik utdanning og yrkesrøynsle, eksisterer det mange ulike måtar å gjere ting på. Variasjon og mangfald er positivt. Samtidig er det også viktig at noko er sams: Tryggleiken skal alltid setjast i høgsetet. Verksemda skal kjenneteiknast av fagleg dugleik og nøyaktigheit. Alle skal levere dei resultatane ein har plikta seg til. Dessutan må ein tenkje heilskap og samarbeid på tvers av organisasjonsgrensar og fagområde.

Kultur og verdiar. Kulturen skal byggjast på eit felles sett av verdiar. Jernbaneverket sine verdiar er definerte som å vere open, engasjert og profesjonell. For å utvikle kulturen er det også naudsynt at alle med leiaransvar går framføre som gode rollemodellar. Derfor er det utarbeidd ei felles plattform for leiing som alle leiarar er plikta

til å følgje. God leiararskap skal kjenne-teiknast av at leiarane set retninga, gir handlingsrom, tar ansvar og inspirerer! I tillegg har Jernbaneverket utforma eit sett etiske reglar som skal sikre etisk praksis blant alle tilsette, og som sikrar likebehandling og profesjonell forvaltning av samfunnsressursane.

Trening av leiarar. I desember 2009 starta første pulje i Jernbaneverket sitt leiartreningprogram. Føremålet er å utvikle leiarar med evne og vilje til endring. I første runde skal 120 leiarar delta i tre puljar på fem samlingar over to dagar. Mellom samlingane vil deltakarane få individuell oppfølging. Puljane vil vere ferdige med programmet i året 2010.

Jernbanedirektøren og toppleiar-gruppa hennar vil spele ei aktiv rolle i utforminga og gjennomføringa og jamvel sjølve vere deltakarar i programmet.

Jernbaneverket sine kundar er forutan dei 14 togselskapa som trafik-

kerer norske spor, også alle som reiser med toget, godstransportørar og næringslivet.

Om tretti år. Utviklingsprosessen er eit tolmodsarbeid der resultatane vil kome over tid. Derfor er det utarbeidd eit framtidsbilete mot 2040:

2040

Jernbanen er den transportmåten i Noreg som både passasjerar og godskundar helst nyttar. I heile perioden fram til 2040 har jernbanen auka marknadsdelen sin. Toga går punktleg, og reisetida har gått radikalt ned. På fjernstrekningane konkurrerer vi med fly, og rundt dei store byane har vi medverka sterkt til at kollektivtrafikken har tatt heile trafikkveksten. Marknadsdelen til godstoga har auka andsynes vegtrafikken. Vi har medverka til sikrere og mindre miljøskadeleg transport i Noreg.

«Vi skal vere ein truverdig leverandør av jernbanetransport. Derfor set vi alle krefter inn for å levere eit betre togtilbod.»

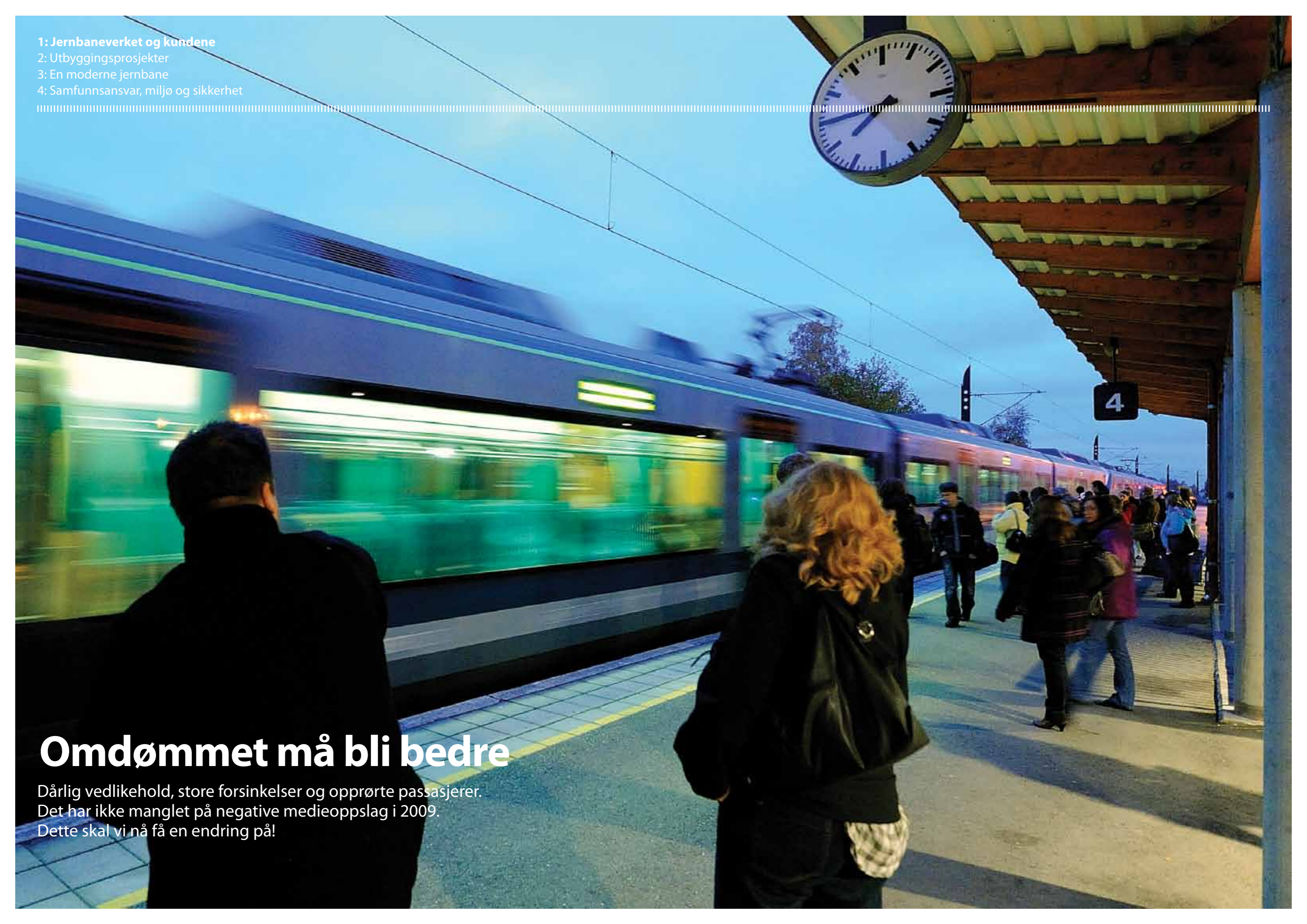
Elisabeth Enger, jernbanedirektør



- 1: Jernbanelivet og kundene
- 2: Utbyggingsprosjekter
- 3: En moderne jernbane
- 4: Samfunnsansvar, miljø og sikkerhet

Omdømmet må bli bedre

Dårlig vedlikehold, store forsinkelser og opprørte passasjerer.
Det har ikke manglet på negative medieoppslag i 2009.
Dette skal vi nå få en endring på!



Hva skal til for å få togene i rute?

Et betydelig arbeid er satt i gang med vedlikehold og fornyelse av infrastrukturen. Men punktlighet avhenger av mange faktorer, og arbeidet vil ta tid.

Tall fra 2006 til 2008 viste at punktligheten er blitt dårligere. På slutten av 2008 intensiverte Jernbanelinjen arbeidet med vedlikehold og fornyelse. Dette ga resultater i første halvår 2009, men på slutten av året fortsatte den negative trenden. Jernbanelinjenets mål for persontransport er 90 prosent punktlighet. For Flytoget er kravet 95 prosent. Snittallene i 2009 var på henholdsvis 87 og 93 prosent. Tallene varierer imidlertid til dels stort for de ulike banestrekningene.

Også godstrafikken rammes. Punktligheten for godstogene ble også dårligere i 2009. I begynnelsen av 2009 var 8 av 10 tog i rute, mens færre enn 7 av 10 var i rute ett år senere.

I Nasjonal transportplan gir myndighetene uttrykk for et klart ønske om å overføre godstrafikk fra veg til bane. En forutsetning for en slik utvikling er at godsforsinkelsene reduseres kraftig.

Hva er årsaken? Lang kuldeperiode kombinert med snø og is som pakker seg i sporvekslene og under togene, er en del av forklaringen på problemene i togtrafikken ved utgangen av året. Antall forsinkelsestimer fordeler seg omtrent likt mellom togselskaper (34,9 prosent) og Jernbanelinjenets

ansvarsområder (35,3 prosent). De resterende 30 prosent forsinkelsestimer består i hovedsak av følgeforsinkelser av forannevnte hendelser samt force majeure.

En nedslitt og overbelastet infrastruktur er ekstra sårbar, og signalfeil, skinnebrudd og strømbrydd oppstår derfor hyppigere under vanskelige forhold. Jernbanen utbedres i stor grad uten at dette påvirker trafikken, men økt innsats på vedlikehold og fornyelse fører i seg selv til driftsforstyrrelser.

Hva ble gjort? For å motvirke følgene av finanskrisen, som slo til høsten 2008, vedtok regjeringen flere krisetiltak, deriblant sysselsetningspakken. Et av tiltakene for å opprettholde sysselsettingen var økte bevilgninger til vedlikehold og fornyelse av jernbanens infrastruktur. Midlene har blitt satt inn der de trengtes mest, der fjerne tradisjonelle flaskehals.

Ett av de største problemene for togtrafikken har vært Oslo-tunnelen, der forholdene nå har blitt merkbart bedre. Også Dovrebanen og Bergensbanen har vært gjennom betydelige opprustninger. Til sammen ser det ut til at innsatsen gir resultater, og at forsinkelser som følge av feil på infrastrukturen går ned.

Nytt verktøy. Jernbanelinjen prøver nå ut det nye metodeverktøyet PIMS (Punctuality Improvement Method System) mot forsinkelser. PIMS er blitt til i et samarbeid mellom Jernbanelinjen, NSB, Flytoget, CargoNet, SINTEF og NTNU.

Metoden består i å gå så langt bakover i produksjonskjeden som nødvendig for å finne den egentlige årsaken til forsinkelsene. Ved å ta tak i avganger som ofte er forsinket, vil en forbedring av disse avgangene løfte punktligheten totalt.

Langsiktig arbeid. Forsinkelsene blir ikke nødvendigvis borte selv om infrastrukturen fungerer perfekt. Kvaliteten på togene, høy kapasitetsutnyttelse, menneskelige feil, spesielle hendelser og værforhold er noen av de mange faktorene som kan påvirke punktligheten.

Punktligheiten vil neppe være tipp-topp på kort sikt, dessverre. Punktlighet kan ikke vedtas én gang for alle, men er et resultat av knallhardt arbeid. Dette betyr fortsatt møysommelig arbeid i årene som kommer.

FAKTA Definisjoner

PUNKTLIGHET
Antall tog i rute til endestasjon (i prosent).

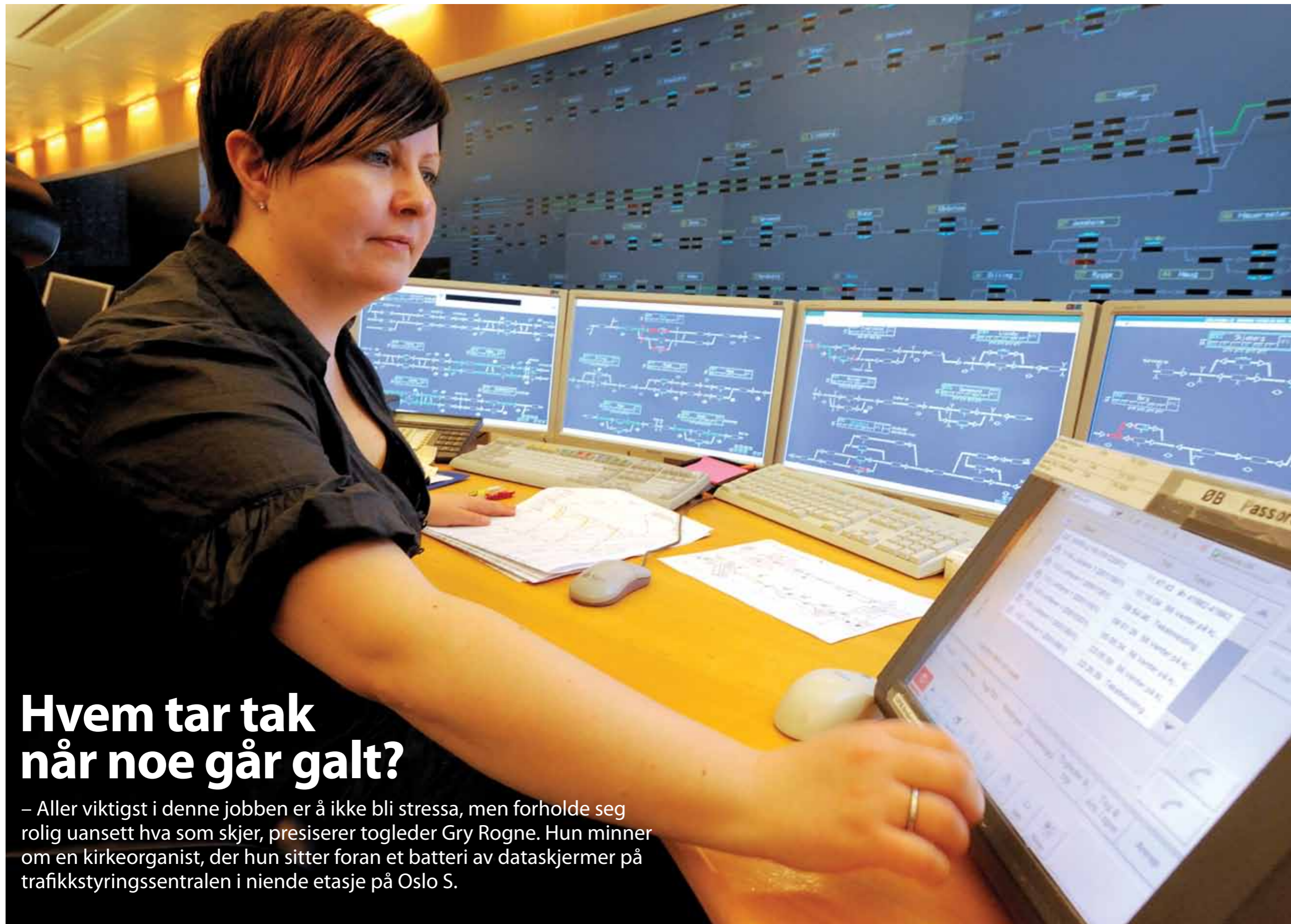
I RUTE
Ankomst endestasjon innenfor en margin på tre minutter og 59 sekunder. For langdistansetog er marginen fem minutter og 59 sekunder. Målsettingen for persontog er at 90 prosent av togene skal nå endestasjonen i rute, mens målet for Flytoget er 95 prosent.

REGULARITET
Antall tog som blir kjørt som planlagt i rutetabellene (i prosent). Tog som lang tid i forveien er planlagt innstilt som følge av sporarbeider, tas ikke med.

INFRASTRUKTURKAPASITET
En tidsbestemt tilgang til sporet som kan brukes til å kjøre tog.



En nedslitt og overbelastet infrastruktur er ekstra sårbar under vanskelige forhold, og feil og forsinkelser oppstår lettere enn ellers.



Hvem tar tak når noe går galt?

– Aller viktigst i denne jobben er å ikke bli stressa, men forholde seg rolig uansett hva som skjer, presiserer togleder Gry Rogne. Hun minner om en kirkeorganist, der hun sitter foran et batteri av dataskjermer på trafikkstyringsentralen i niende etasje på Oslo S.

Lanngveggen i front rommer en gigantisk skjerm der blinkende lys indikerer hvor alle tog i Oslo-regionen befinner seg til enhver tid. Oppover på podier, som i et auditorium, framfører et imponerende orkester bestående av togledere, toginformatører og elkraftfolk en samspilt symfoni.

– Toglederens hovedoppgave er til enhver tid å håndtere trafikken på de strekningene eller det stasjonsområdet vi ruller på å ha ansvaret for, forteller Gry.

Det er toglederen som gir ordre om kjøring og innstilling av tog. Vedkommende foretar disponering av strekninger for arbeider og tar nødvendige avgjørelser for å overvåke og styre toggangen. Ved driftsuhell eller ulykker, eller fare for slike hendelser, skal togleder straks sette i verk nødvendige tiltak. Det gjelder å begrense eventuelle skader på personer og materiell, og å rydde linjen og opprettholde normal drift i størst mulig utstrekning.

– Vi benytter tre ulike operativsystemer avhengig av ansvarsområde. Hvis alt går som det skal, blir det mest overvåking, da kan vi ha stille dager. Men som kjent skjer det ofte en del.

De forskjellige strekningene har også litt forskjellig aktivitetspuls. Mens Oslo-trafikken har sine høydepunkter i rushtidene, kan andre banestrekninger ha stor aktivitet midt på blanke formiddagen som følge av vedlikeholdsarbeid.

For å bli togleder kreves bakgrunn som trafikkstyrer. Med samme sikkerhetstjeneste har trafikkstyrerne i utgangspunktet mye av den kunnskapen som skal til for å bli togleder. Arbeidsområdene er også nær beslektet.

– En trafikkstyrer har ansvar for en enkeltstasjon eller skiftetomt, mens en togleder vanligvis har ansvaret for et større område.

Du skal få beskjed!

«Vi skal gi god informasjon om status i trafikkavviklingen slik at kundenes ulemper ved avvik reduseres». Slik lyder ett av Jernbaneløstets hovedmål for perioden 2010–2013.

En utfordring har vært at informasjonssystemene som regel har fungert eksemplarisk ved normal trafikk, men i avvikssituasjoner, når kunden trenger mest informasjon, har belastningen blitt for stor.

Under normale omstendigheter trenger kundene kun en bekreftelse på at alt går som det skal. Ved trafikkproblemer er det behov for mer informasjon om hva som har skjedd, når og hvordan kundene skal komme seg fram, og når trafikken går som normalt igjen. Her ligger den store informasjonsutfordringen.

Bedre samarbeid. Det er person- og togselskapene NSB og Flytoget som har ansvaret for trafikkinformasjonen om bord i sine respektive tog. Jernbaneløstet har ansvaret for å informere om togtrafikken på stasjonene og holdeplassene.

For at informasjonen skal flyte best mulig, er det nødvendig med et tett samarbeid mellom de involverte partene. NSB og Jernbaneløstet har derfor blitt enige om en samarbeidsavtale og en felles handlingsplan for å innfri kundenes grunnleggende forventninger til

informasjon, også når det oppstår trafikkproblemer.

Fast drill. Et konkret tiltak er innføringen av aksjonskort. Dette er forhåndsdefinerte aksjoner som settes i verk ved driftsforstyrrelser. De ulike aktørene har tidligere blitt enige om hvilke tog som skal innstilles, og hvilke øvrige endringer som gjennomføres i ulike situasjoner.

På denne måten vil alle involverte på forhånd være klar over hva som skjer, slik at de kan informere kundene raskt. Konseptet vil bli utvidet med flere faste informasjonsmeldinger, blant annet om alternativ transport. Ved større hendelser fungerer aksjonskortene som en viktig del av togleders beslutningsgrunnlag.

Flere monitører. Store stasjoner har hovedtavle, høyttaleranlegg, anvisere og monitører. Små stasjoner har i beste fall høyttaleranlegg. Standarden er varierende.

I løpet av høsten 2009 har mer enn 100 stasjoner fått nye monitører, og 130 stasjoner har fått nye høyttaleranlegg. En rekke toganvisere med informasjon om nye togavganger er også satt opp på plattformene flere steder. Timebaserte ruteplakater er tatt i bruk, det

vil si at togavgangene settes opp i kronologisk rekkefølge etter ankomst- og avgangstid for hver enkelt stasjon.

Arbeidet vil fortsette i de kommende årene. Det er bevilget 80 millioner kroner til trafikkinformasjonstiltak i 2010. På lengre sikt er det snakk om investeringer på flere hundre millioner kroner.

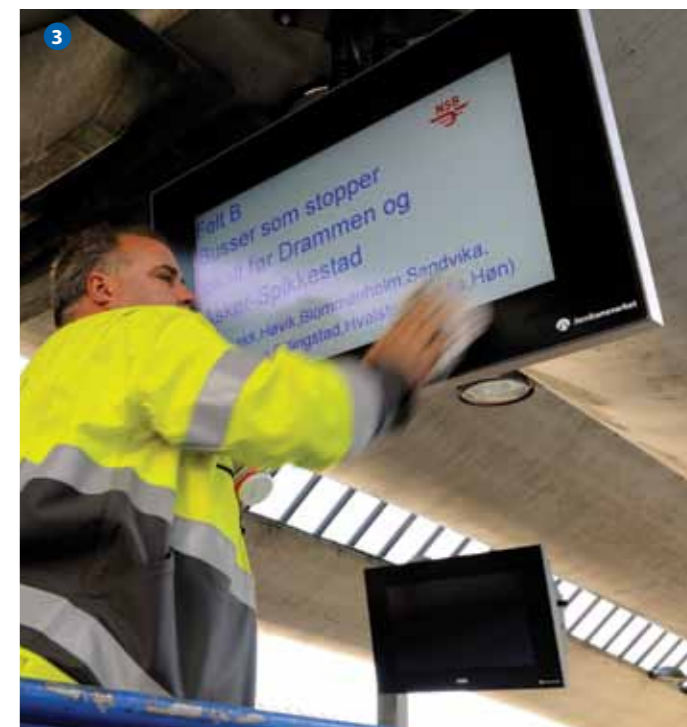
Mer på nettet. Våren 2009 begynte Jernbaneløstet å prøve ut informasjon om togtrafikken i «sanntid» på internettensidene sine. På denne måten kan du få oversikt over hvor alle tog befinner seg i øyeblikket. Tjenesten vil bli oppgradert og forbedret etter hvert som jernbanens systemer utvikles. På internett kan den interesserte også lett skaffe seg månedlige oversikter over punktlighet og regularitet (andel tog som kjøres som planlagt i rutetabellene).

Og er kunden fortsatt misfornøyd, er nå mulighetene for å klage utvidet til både automatisk telefonsvarer via SMS eller e-post. Opplysninger om hvordan man skal gå fram finnes oppslått på alle stasjoner som en del av Jernbaneløstets serviceerklæring. Tilbakemeldingsskjema finnes på jernbaneløstet.no.

09

Oppdaterte tall for punktlighet i togtrafikken publiseres ukentlig og månedlig på jernbaneløstet.no

- 1 Forbedret trafikkinformasjon til togpassasjerene på stasjonene er en prioritert oppgave for Jernbaneløstet.
- 2 Høyttalerstemmen: Toginformator Kari Hammersten ved Trafikkstyringsentralen i Oslo er avhengig av god og korrekt informasjonsflyt inn i systemet for å kunne gi presis informasjon ut til de reisende.
- 3 I løpet av høsten 2009 fikk mer enn 100 stasjoner nye monitører.



Det store vedlikeholdsløftet

Palmafoss, oktober 2009: På sporet mot Voss står et gult arbeidstog. Det er et skinnegående ballastrenseverk. Maskiner graver opp gammel pukk under og rundt skinnegangen og fører den på et transportbånd inn i renseverket.

Brukbar pukk spyttes tilbake i sporet, mens vrakmassene kjøres bort til et anvist deponi. Pukkvogeter kompletterer deretter med ny pukk før pakkemaskinen pakker og justerer sporet. Det hele gjøres av et svært "treskeverk" som håndterer 100 meter skinnegang i timen.

Jernbaneløstets vedlikeholdsbudsjett ble i 2009 økt med 25 prosent, og på toppen kom regjeringens sysselsetningspakke med ytterligere 800 millioner kroner. Dermed har det blitt skikkelig fart i vedlikeholdsarbeidet på jernbanen. En viktig del av vedlikeholdet er ballastrensing, der det ble satt ny rekord for rensing av pukk i 2009. Arbeidet gir en mer robust jernbane med bedre punktligheit og høyere komfort.

Osloprosjektet. Innen utgangen av 2015 skal to milliarder kroner investeres i å etablere en feilfri jernbane rundt Oslo, fra Lysaker til Etterstad (2012), ut til Asker/Spikkestad (2014), til Lillestrøm (2013) og til Ski (2015). Jobben startet i 2008, og store arbeider er allerede utført på Oslo S og i jernbanetunnelen mellom Oslo S og Skøyen. Blant annet ble hele 47 000 meter signalkabel og en rekke utslitte sporveksler skiftet ut. Likevel er kun en tidel av totalbudsjettet for prosjektet benyttet ved utgangen av 2009.

Oslo-prosjektet skal få orden på

nedslitte skinner og sviller, sporveksler, signalanlegg og strømforsyning. Dette skal skje uten at togtrafikken blir berørt mer enn absolutt nødvendig. Oslo S er landets største og mest hektiske stasjon der 850 tog passerer hvert døgn. Oslo-tunnelen er i perioder fullt belagt med tog, noe som gir utfordringer i vedlikeholdsarbeidet. En lang trafikkfri periode ble lagt inn sommeren 2009 for å få utført nødvendig arbeid. At trafikken gjennom Oslo fungerer, er en forutsetning for jernbanen i resten av landet.

Bergensbanen. På Bergensbanen er det gjennomført omfattende skinn- og svilllebytte, ballastrensing og dreneringsarbeider. Ballastrensing er gjennomført på 9 km mellom Kløve og Voss og på 3 km mellom Voss og Geilo. Mellom Roa og Hønefoss er det skiftet 11 000 sviller. Også på Vossebanen er det foretatt svill- og skinnlebytte i tillegg til større dreneringsarbeid og vannsikring mellom Lågheller og Myrdal. Flere snøskjerner er satt opp på utsatte steder, og Randsfjordbanen har fått skiftet ut kontaktledningsmaster.

Fjerning av saktekjøring. Over hele jernbanenettet finnes punkter som etter kontroller og visitasjoner har medført nedsatt hastighet i påvente av utbedringer. Saktekjøring her er nødvendig av sikkerhetshensyn, men

dette går ut over togenes punktligheit. Mange av disse punktene har hatt redusert hastighet i flere år i påvente av mer vedlikeholdspenger. I 2009 ble det imidlertid satt av 100 millioner kroner, og feilene har blitt systematisk utbedret.

Og mye, mye mer ... Tilsvarende arbeider er gjennomført over hele landet. Hele den vanskelige strekningen mellom Dombås og Fokstua på Dovrebanen er fornyet med nye sviller, skinner og ballast. Nordlandsbanen har vært gjennom omfattende ballastrensing. Her har også stålbruer og andre bruer fått ekstra oppmerksomhet. På Rørosbanen er 13 000 utslitte sviller skiftet, mens det på Sørlandsbanen er satt i gang bygging av nytt kontaktledningsanlegg mellom Egersund og Sandnes.



1

1 Rensing av ballastpukk gir en mer robust jernbane med bedre punktligheit og høyere komfort. De kommende årene skal det renses ca. 80 km årlig. I 2009 ble det satt ny rekord med hele 85 km.

Oslo-prosjektet skal få orden på nedslitte skinner og sviller, sporveksler, signalanlegg og strømforsyning. Dette skal skje uten at togtrafikken blir berørt mer enn absolutt nødvendig.





Plattformer for alle!

I april 2009 fikk Flåm stasjon en ny og dobbelt så bred plattform. Den sikrer gode på- og avstigningsforhold til to tog samtidig. Med dette gikk også startskuddet for årets oppgradering av en større mengde stasjoner og plattformer over hele landet.

I løpet av året har 18 stasjoner blitt oppgradert på tilsvarende måte, fire i nord, seks i vest og åtte i øst. I løpet av en tiårsperiode skal 143 plattformer forlenges og tilpasses slik at av- og påstigning kan skje fra alle togets dører. Bakgrunnen er en sikkerhetsforskrift som Jernbanetilsynet innførte i 2006. Den sier at plattformene skal være tilpasset lengden på togene som benytter dem. I tillegg til å ivareta tilgjengelighet og trygghet for passasjerene, er tiltakene også svært viktige for en punktlig trafikk-avvikling.

Prioritert rekkefølge. Etter en risikoanalyse i 2007 fant Jernbanelinjen ut at 143 plattformer var for korte til å oppfylle forskriftens krav. Etter hvert ble det klart at det ikke bare var lengden som var kritisk, men også høyde, bredde og avstand mellom plattform og tog. Avstanden blir spesielt stor der jernbanesporene ligger i kurve. Utbedringen av stasjonene vil pågå i prioritert rekkefølge.

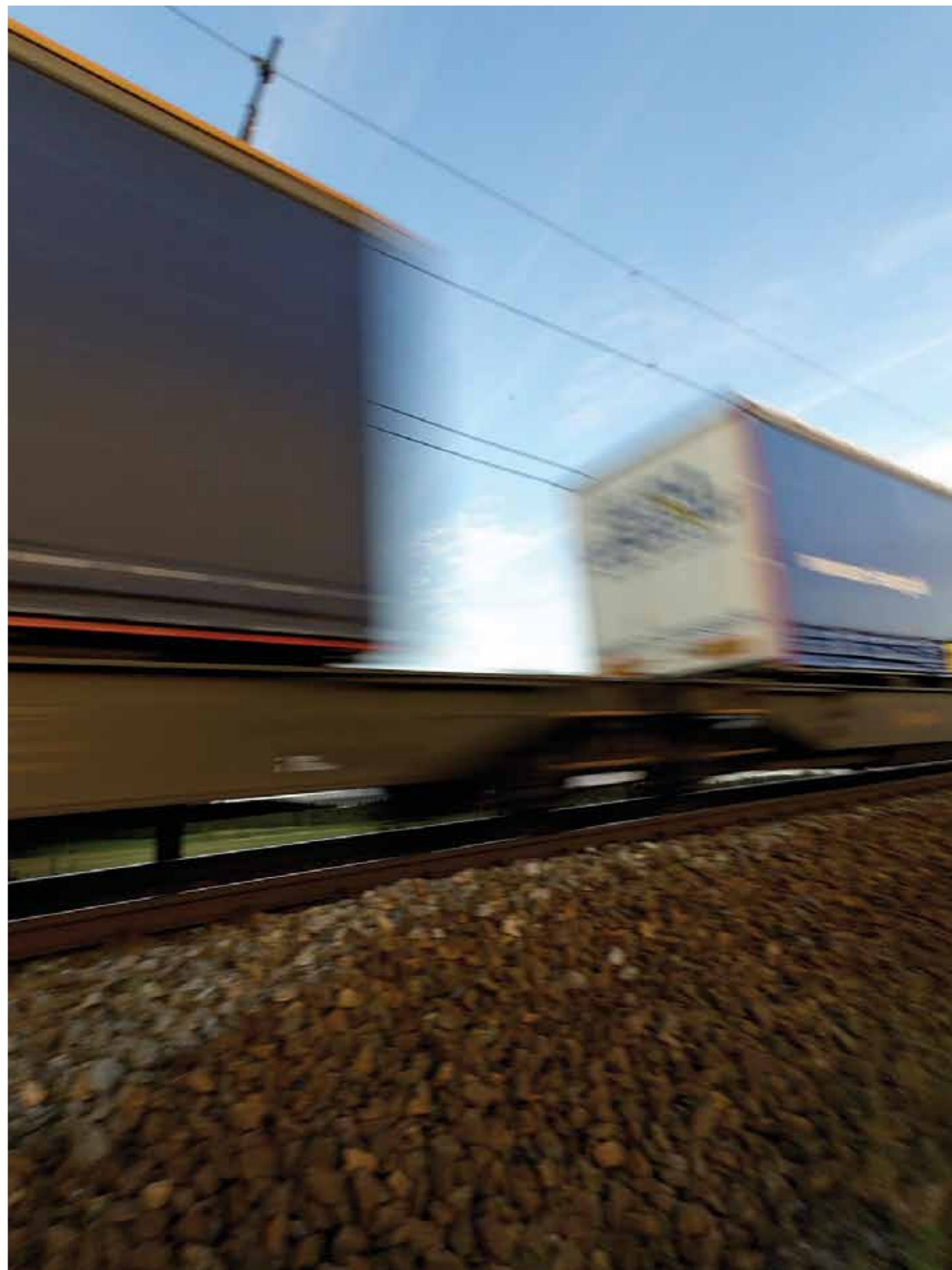
Året 2009 ble også året da Jernbanelinjen, sammen med berørte kommuner og fylkeskommuner, star-

tet arbeidet med å vurdere det framtidige stasjonsnettet på landsbasis.

Universell utforming. Universell utforming har blitt et krav de senere årene. Det defineres som utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpasning eller spesiell utforming. Prinsippene er nedfelt både i norsk lov og EU-direktiv.

Jernbanelinjen utarbeidet i 2007 en strategiplan for universell utforming. Planen omfatter alle områder som stilles til rådighet for passasjerene på stasjonene: sanntidsinformasjon, lehus, sittebenker og at innstigningshøyden i togene samsvarer med høyden på plattformene på stasjonene.

Bedre stasjoner. Oppgraderingen av stasjonene vil totalt ha en prislapp i milliardklassen. Investeringen vil gi både bedre, tryggere og mer tilgjengelige stasjoner. I tillegg tyder mye på at forbedringene også vil gi flere kunder. En undersøkelse foretatt av Transportøkonomisk institutt viser at både funksjonsfriske og folk med redusert mobilitet oppfatter tiltak for universell utforming som kvalitetshevende. De mener tiltakene kan føre til at de reiser mer.



Knapphetsressurs

Til det årlige ruteskiftet mottar Jernbanelinjen bestilling på over 2 000 ruteleier – eller tilgang til sporet for kjøring av tog. På flere banestrekninger er imidlertid sporkapasiteten sprengt, og det er store utfordringer med å innfri alle ønskene om flere togavganger i rushtiden.

Nye kryssingsspor og den årlige justeringen av rutetabellen gjorde det mulig å øke kapasiteten noe i 2009.

Ny hovedruteplan skal innføres ved utgangen av 2012, og togselskapenes etterspørsel etter ruteleier for «Ruteplan 2012» innebærer en betydelig økning i antall tog – særlig på strekningen Oslo S–Skøyen–Lysaker. Ved blant annet å flytte signaler og sporveksler samt å endre driftsprosedyrer vil det være mulig å øke antall tog gjennom Oslo-tunnelen med 20 prosent.

Flere togavganger i 2009. I 2009 økte både NSB og Flytoget antall avganger sammenlignet med 2008:

- Syv nye avganger daglig mandag til fredag mellom Skøyen og Mysen
- Fire nye avganger mellom Oslo S og Halden, hvorav to avganger daglig mandag–fredag og to nye avganger daglig søndag–fredag
- To nye avganger alle dager mellom Oslo S og Lillehammer
- To nye avganger daglig mandag–fredag mellom Bodø og Rognan

Fra rutetabellskiftet 14. juni ble Flytoget AS tildelt rutetid for å kjøre flytog helt til Drammen. Det første

flytoget ankom Drammen 30. august, og fra januar 2010 kjøres det tre flytog i timen fra Drammen.

Godstrafikken. Totalt sett økte gods-transportene for både combitransporter og transport for skogindustrien.

For å optimalisere bruken av lokomotivene gjorde CargoNet endringer på rutene for combitogene mellom Alnabru godsterminal i Oslo og de største godsterminalene i Norge. Blant annet kjøres flere godstog på dagtid enn tidligere. I tillegg økte antall avganger på strekningene Alnabru–Bergen og Alnabru–Trondheim.

Et av de nye togselskapene, Peterson Rail AB, kjører transport for skogindustrien til Moss. Noe av denne trafikken er ny, og noe er fram til nå kjørt som ekstratog av Peterson Rail eller andre togselskap.

Fra ruteskiftet 14. juni ble det nye godsselskapet Cargolink tildelt rutetid for kjøring av faste godstog på strekningene Drammen–Arna, Drammen–Andalsnes/Trondheim og Heimdal–Bodø.

- 1: Jernbaneverket og kundene
- 2: Utbyggingsprosjekter**
- 3: En moderne jernbane
- 4: Samfunnsansvar, miljø og sikkerhet

På midlertidig spor passerer tog til Drammen den nye tunnelmunningen ved Engervannet like øst for Sandvika stasjon.

Store utbygginger i gang

Jernbaneverket er godt i gang med en rekke tiltak for å skape et mer robust jernbanetilbud til både reisende og godsleverandører.





09

Dobbeltsporutbyggingen på Jæren ble kåret til Årets Anlegg i 2009.

1 Mellom sjøen og det nye dobbeltsporet på strekningen Sandnes – Stavanger har Jernbaneverket anlagt en ny tursti.

2 Nye Lysaker stasjon har blitt et moderne trafikknutepunkt i et område i rivende utvikling. Jernbanestasjonen har om lag 1,6 millioner av- og påstigninger hvert år og er dermed en av landets største, målt i antall passasjerer.

Å planlegge et jernbaneanlegg er en lang prosess som krever godt samarbeid med en lang rekke aktører og interessenter.

Tre ganger i 2009 hadde medlemmer av regjeringen gleden av å markere milepæler innen utbyggingen av en moderne jernbane.

Dobbeltspor på Jæren.

Åpningen av den nye dobbeltsporede strekningen Sandnes–Stavanger fant sted på nye Paradis holdeplass den 14. desember 2009. Samferdselsminister Magnhild Meltveit Kleppa klippet snora. Med det nye dobbeltsporet er det plass til 15-minutters frekvens i togtrafikken mellom Sandnes og Stavanger.

Strekningen er den første helhetlige jernbaneutbyggingen i Norge siden Gardermobanen. Byggetiden for det nye dobbeltsporet har vært tre år. Strekningen er 15 kilometer, det er bygget fire nye holdeplasser og anlegget har kostet 2,2 milliarder kroner.

Dobbeltsporet ble på Byggedagene i mars 2010 kåret til «Årets Anlegg» i Norge i 2009. I juryens begrunnelse heter det at: «Juryen har vært opptatt av at Årets Anlegg må ha en klar samfunnsnytte. Det er gjennomført godt samarbeid med byggherren, og byggherren framhever at entreprenøren har bidratt med gode løsninger. Forholdet til kommunene og naboene har vært meget godt gjennom en lengre byggeperiode. Anlegget er gjennomført uten store inngrep i omgivelsene og med et godt HMS-resultat.»

Lysaker stasjon. Tirsdag 1. september 2009 åpnet statsminister Jens



Stoltenberg nye Lysaker stasjon. Stasjonen er et viktig knutepunkt med hele 25 000 arbeidsplasser i nærheten. Stasjonen har tilgjengelighet for alle, fire togspor, egen bussterminal, drosholdeplass og parkeringsplasser.

Anleggsarbeidene har pågått i vel tre år, og totalprisen ble på 1,2 milliarder kroner. Lysaker stasjon er mer enn selve stasjonsarealene. Det er bygget 4,4 kilometer nytt spor, nye vei- og jernbanebruer, veiomlegginger og den nye bussterminalen som gir enklere overgang mellom buss og tog.

Stasjonen er den andre store milepælen i arbeidet med nytt dobbeltspor i Oslos vestkorridor. Første etappe var åpningen Sandvika–Asker høsten 2005, og tredje etappe blir

åpningen av det nye sporet fra Lysaker til Sandvika.

Gjennomslag i Bærumstunnelen.

En annen sentral milepæl for dobbeltsporutbyggingen i hele vestkorridoren er ny tunnel mellom Lysaker og Sandvika. Samferdselsminister Liv Signe Navarsete fikk fredag 26. juni gleden av å fyre av siste salven i Bærumstunnelen, på dagen to år etter at hun fyrte av den første salven. Tunnelen er drevet på rekordtid, og arbeidene lå seks måneder foran skjema.

«Jeg vil rette en stor takk, mest av alt til dere som har jobbet og slitt for at vi i dag kan feire dette gjennomslaget, men også til alle de som hver

2: Utbyggingsprosjekter

dag jobber med å vedlikeholde og fornye dagens jernbane slik at kundene kan komme seg fram i rett tid», uttalte Navarsete.

Mye arbeid gjenstår. Det skal legges skinner og sviller, signalanlegg og strømledning skal monteres. Sommeren 2011 skal det nye sporet mellom Lysaker og Sandvika være ferdig.

Nydalen stasjon. Flere stasjoner og holdeplasser ble utbedret i 2009. Blant annet ble holdeplassen i Nydalen på Gjøvikbanen ferdig. Dermed er en gammel, utslitt holdeplass fra 1946 blitt erstattet av en ny og tidsmessig holdeplass i et av Oslos viktigste utbyggingsområder med stor vekst i antall arbeidsplasser. På tre år er trafikken på holdeplassen fordoblet, og veksten ventes å fortsette.

Opptrapping i Vestfold. Utbyggingen av nytt dobbeltspor Barkåker–Tønsberg startet opp i mars 2009 og omfatter en strekning på 7,8 km, inklusive 1,75 km tunnel gjennom Frodeåsen. Det nye dobbeltsporet er planlagt ferdig høsten 2011.

Reguleringsplanene for dobbeltsporet mellom Holm og Nykirke ved Holmestrand ble vedtatt i de berørte kommunene våren 2009, og arbeidene starter sommeren 2010. Traseen er 14,1 km, hvorav 12,3 km i tunnel. Det nye dobbeltsporet vil erstatte en gammel trasé med mange svinger, 26 planoverganger legges ned, og reisetiden mellom Tønsberg og Oslo

reduseres. Løsningen innebærer at Holmestrand stasjon flyttes inn i fjellet, og hele banestrekningen dimensjoneres for høyhastighet.

Mellom Farriseidet utenfor Larvik og Porsgrunn planlegges en ny dobbeltsporet linje som vil redusere reisetiden mellom de to byene med 22 minutter. Den nye banen blir 23 kilometer lang, hele 12 kilometer kortere en dagens svingete og rasutsatte jernbanetrase. Byggestart er planlagt i 2011.

Tunnelstein til flyplass. I mai startet arbeidene med Gjevingåsen tunnel på Trønderbanen. Tunnelen ligger ikke langt fra Trondheim lufthavn Værnes, og en avtale er undertegnet med Avinor om å benytte massene fra tunneldrivingen til arbeider i tilknytning til flyplassen. Tunnelen vil erstatte et svingete og rasutsatt parti av traseen.

Vei og jernbane langs Mjøsa. Arbeidene med det nye dobbeltsporet langs Mjøsa fra Eidsvoll til Hamar er så vidt kommet i gang ved at masse utfylles fra det nye E6-prosjektet ved Minnesund. Byggestart for det nye dobbeltsporet er likevel ikke berammet før i 2012. I dag er strekningen mellom Eidsvoll og Lillehammer en av Norges mest trafikkerte strekninger med enkeltspor.

Follobanen. Et av de mest etterlengtede jernbaneprosjektene er utvidelsen til fire spor på den 22 km lange strekningen mellom Oslo og Ski. Dagens Østfoldbane er en flaske-

hals for person- og godstrafikk inn til Oslo, og kapasiteten er sprenget. Nytt dobbeltspor er nødvendig for å gi et bedre togtilbud lokalt, regionalt og til utlandet.

Jernbaneverket anbefaler nå at det nye dobbeltsporet skal gå direkte mellom Oslo og Ski uten stopp underveis. Raskeste reisetid blir da 11 minutter. Byggestart vil finne sted i 2013.

Gammel jernbane fornyes i Oslo.

I 2009 brukte Jernbaneverket over 200 millioner kroner på å oppgradere en av de mest trafikkerte togstrekningene her i landet: strekningen mellom Oslo S og Skøyen. I inneværende år utvides innsatsen, og Jernbaneverket skal bruke 470 millioner til vedlikehold og fornyelse av tekniske anlegg, i første omgang på strekningen Etterstad–Lysaker. Blant annet skal det monteres akseltellere, et nytt system som viser hvor togene er på linja. Det er mye feil på dagens gamle system, og signalfeil er ofte grunnen til forsinkelser i Oslo-området.

Etter at de gamle anleggene er skiftet ut mellom Etterstad og Lysaker, skal det skje en omfattende oppgradering av de andre gamle nærtrafikkstrekningene rundt Oslo. Prosjektet, som har et totalbudsjett på to milliarder kroner, er ferdig i løpet av 2012.

Romeriksporten er Norges lengste jernbanetunnel med sine 14,58 km. Om noen år kan Follobanen komme til å overta rekorden. **14,58 km**

Våre gode naboer

Å jobbe som nabokontakt er veldig trivelig. Interessen for jernbane er stor blant folk og de har stor forståelse for jernbaneutbyggingen, forteller Trude Isaksen, informasjonsrådgiver og nabokontakt for de store utbyggingsprosjektene Oslo–Ski og Eidsvoll–Hamar.

Selvfølgelig er det skremmende å få jernbanespor gjennom hagen eller i nabolaget. Jeg forstår derfor at man kan bli frustrert av både store planer og buldrende maskiner.

Lav terskel. Isaksen definerer seg som et kontaktpunkt mot omverdenen, et sted der de som er berørt av jernbaneprosjekter, kan få svar på det de lurer på. – Vi tar sakene videre inn i organisasjonen og gir oss ikke før vi får svar. Dermed slipper folk å forholde seg til et mangehudet troll. Terskelen for kontakt med Jernbaneverket skal være lavest mulig. Nabokontaktene har også ansvar for å lage informasjonsmateriell og profilere prosjektene gjennom møter og annen aktivitet.

Mange berørte. – I en så stor prosess må vi arrangere mange møter, der vi



presenterer saken før salen fyrer løs. På møtene støter vi på vel forberedte debattanter som har satt seg godt inn i de foreliggende planene. En vel så stor utfordring er likevel å nå ut til alle dem som ikke er like aktive. I forbindelse med Oslo–Ski sendte vi

ut 17 000 varsler, og det var bare til de som bor i umiddelbar nærhet. Til sammen er det godt med folk som vil føle prosjektet på kroppen.

Til sammen 11 nabokontakter arbeider i dag innen fire ulike områder: Vestfoldbanen, Stor-Oslo og andre mindre prosjekter landet rundt samt strekningene Oslo–Ski og Eidsvoll–Hamar.

Alle slags folk. – Antall henvendelser svinger veldig i takt med aktivitetsnivået i prosjektene. Mine prosjekter har foreløpig vært på planstadiet. Det blir nok livligere når arbeidene på Ski starter opp i mai 2010.

Naturlig nok synes mange det er skummelt når anleggsmaskinene ruller inn i nabolaget, men vanligvis pleier det å gå seg til, forsikrer Trude Isaksen. – Jeg har en givende jobb der jeg møter alle slags folk på godt og vondt. Vi nabokontakter får virkelig nytte av alt vi kan innen kommunikasjon.

Å planleggje jernbane

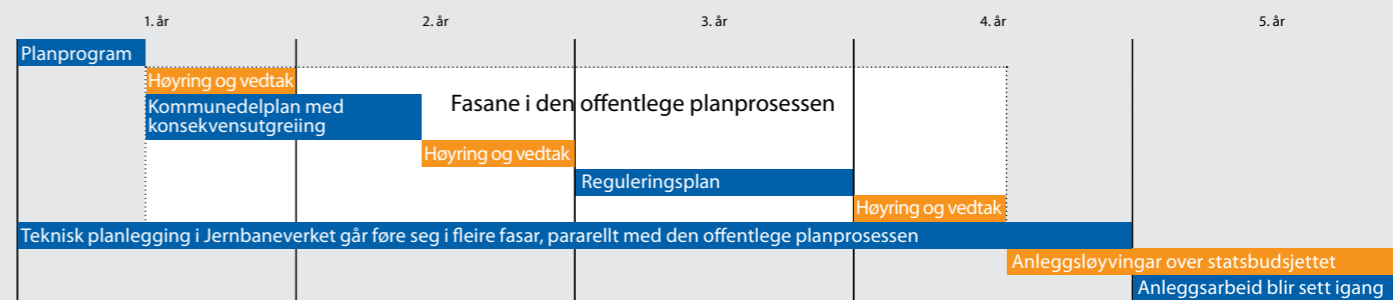
Å planleggje eit jernbaneanlegg er ein lang prosess som dreg inn styresmakter på fleire nivå og mange ulike interessentar. Prosessen går føre seg både internt i Jernbaneverket og gjennom tett samarbeid med andre aktorar.

I første omgang vurderer Jernbaneverket kor det er eit behov for å byggje nye jernbaneanlegg. Ulike utbyggingskonsept vert greidd ut før Jernbaneverket vel konsept.

Den tekniske og den offentlege planprosessen går deretter hand i hand. Jernbaneverket kan ikkje framskande teknisk prosjektering utan arealvedtak i kommunane, av di den tekniske planlegginga dreiar seg om å finne den beste løysinga i samarbeid mellom lokale grunnforhold og jernbanetekniske krav. Den offentlege planprosessen skjer i fellesskap med kommunane og tar normalt tre til fire år (sjå illustrasjon).

Byggjearbeida kan deretter starte når prosjektet får anleggsløyvingar frå Stortinget. Tidsramma er avhengig av kor omfattande prosjektet er. Først må grunnen klargjerast, anten ved at ein driv tunnelar, eller ved at ein skiftar ut og stabiliserer masser i dagsoner. Deretter kan pukk og skjener, teleanlegg og strauminstallasjonar byggjast. Til slutt må anlegget trygggleiksgodkjennast før det kan takast i bruk.

Fasane i eit større byggjeprosjekt



- 1: Jernbaneløst og kundene
 - 2: Utbyggingsprosjekter
 - 3: En moderne jernbane**
 - 4: Samfunnsansvar, miljø og sikkerhet
-

Framtiden er lovende

Jernbaneløst beskrev i 2009 et nytt framtidsbilde. I 2040 er målet at «jernbanen er den transportmåten som både passasjerer og godskunder foretrekker å bruke».

«Tilliten hos de reisende og i næringslivet skal gjenopprettes. For å lykkes er vi nødt til å modernisere både Jernbanelivet og norsk jernbane. Videre utredning av høyhastighetsbaner i Norge vil bidra til at framtidrettede togtilbud settes på dagsordenen.»

Utdredningsoppgavene Jernbanelivet fikk i 2009 knyttet til arbeidet med Nasjonal transportplan 2014-2023 og videre utredning av høyhastighetsbaner i Norge, er svært omfattende. Forslag til strategier for fremtidig jernbanesatsing i Norge skal være ferdig 1. februar 2012.

I ny Nasjonal transportplan (NTP) for 2010–2019 som ble vedtatt i Stortinget i juni 2009, signaliserte daværende samferdselsminister Liv Signe Navarsete en fordobling av jernbaneinvesteringene i forhold til forrige NTP. I «tidens samferdselsløft» er Jernbanelivet tilgodesett med mer enn 92 milliarder kroner i planperioden, en vekst på 58 prosent. Ambisiøse planer, men ikke realistiske.

Investeringene skal gi rom for flere større utbygginger av dobbeltspor på strekningene fra Oslo mot Lillehammer, Ski og Halden samt mellom Oslo og Ski. Det skal bygges 144 km nye banestrekninger, derav 116 km dobbeltspor. Godskapasiteten skal dobles gjennom utbygging av 45 nye krysningsspor og utbygging og effektivisering av godsterminaler, blant annet på Alnabru i Oslo.

Regjeringas hovedfokus i arbeidet med NTP er å bygge et kapasitetssterkt jernbanenett i InterCity-triangelet rundt Oslo. Satsingen vil være en forutsetning for et framtidig høyhastighetstilbud, men regjeringen mente at høyhastighetsbaner ennå

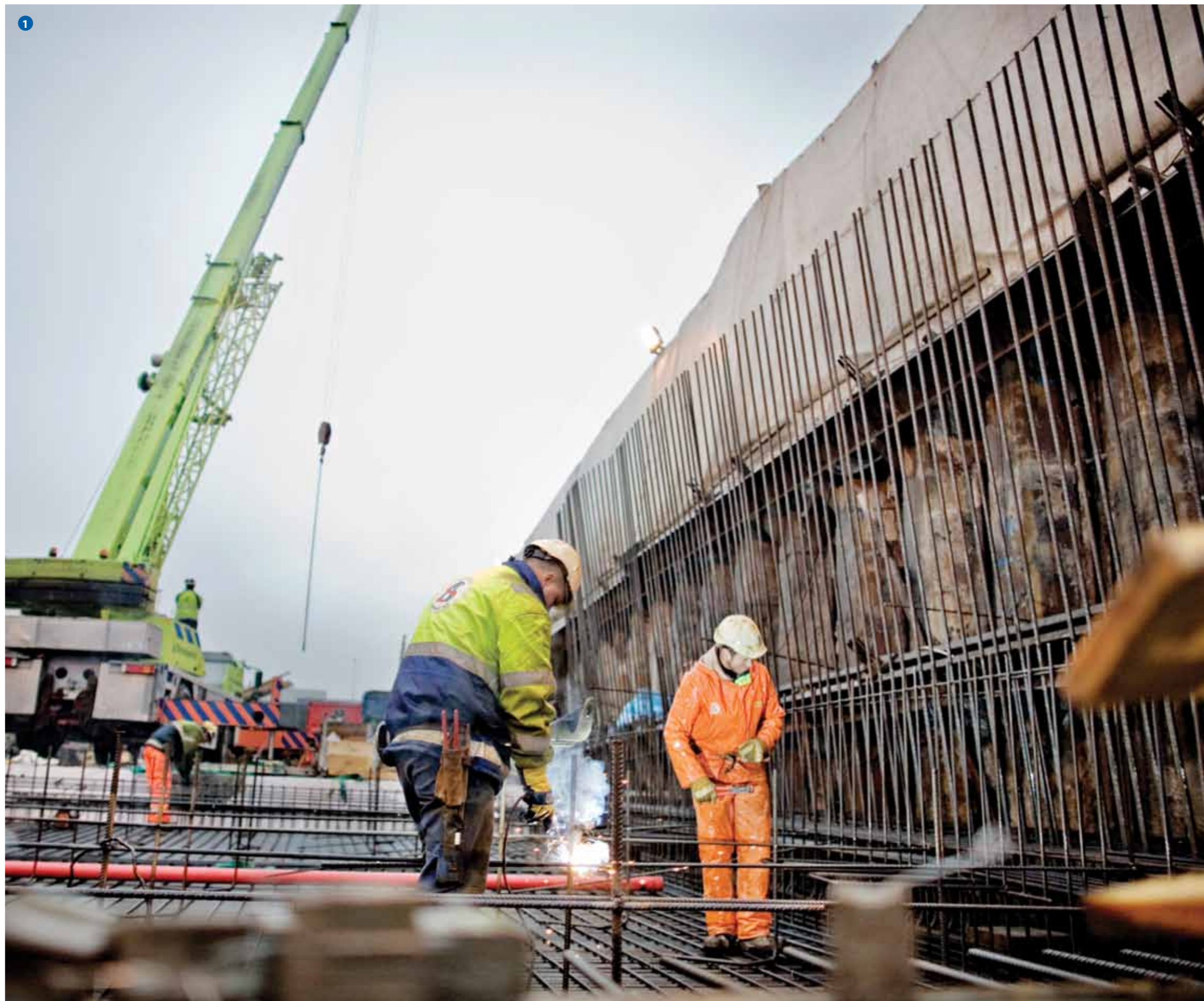
ikke er tilstrekkelig utredet.

Derfor har i stedet samferdselsminister Magnhild Meltveit Kleppa gitt Jernbanelivet mandat til videre utredning av høyhastighetsbaner i Norge. Utdredningene skal være ferdig innen 1. februar 2012 og blir et viktig innspill til revidert utgave av NTP som kommer i 2014.

Kritiske røster har stilt spørsmål ved om dette er en riktig prioritering i tider der toget sliter med driftsforstyrrelser og utfordringer knyttet til eksisterende anlegg. Til det svarer jernbanedirektør Elisabeth Enger at det må gå an å ha to tanker i hodet på én gang.

«Jeg er overbevist om at vi sammen skal lykkes i å gjenopprette tilliten hos de reisende og i næringslivet. For å lykkes er vi nødt til å modernisere både Jernbanelivet og norsk jernbane. Den omfattende utredningsoppgaven vi nå har fått, vil bidra til at framtidrettede togtilbud settes på dagsordenen», presiserer Enger.

1 Lysaker Vest november 2009: Armeringsjern sveises sammen før bunnplaten i betongkølverten kan støpes.



Neste generasjons jernbane

Vi er nå i stand til å ane konturene av framtidens jernbanen: en bedre, mer kostnadseffektiv og pålitelig jernbane og en jernbane tilpasset kommende generasjoners behov.

Regjeringen mener at de neste ti årene må brukes til å bygge et kapasitetssterkt jernbanenett i InterCity-området (triangelet Halden, Skien og Lillehammer). Den kraftige satsingen som det her legges opp til, vil også være nødvendig dersom det senere besluttes å bygge ut et høyhastighetsnett. Eventuelle høyhastighetsstrekninger må ha start- eller endepunkt i Oslo.

InterCity-strategien er basert på dagens og framtidens mobilitetsbehov på det sentrale Østlandet. Analyser viser at framtidens behov for både gods og persontransport best kan møtes med en moderne dobbeltsporet jernbane som betjener byområdene i best mulig grad. Et viktig mål er å konkurrere med biltrafikk på lange, daglige arbeidsreiser.

Trafikk uten lyssignaler. Fra 2014 innføres gradvis et nytt signalsystem basert på ETCS¹ nivå 2, populært kalt ERTMS². Foruten å bidra til å ivareta sikkerheten i togtrafikken, slik dagens ATC-system³ gjør, vil systemet bidra til at hovedårsaken til de mange signalfeilene vi har i dag, fjernes. Dagens system gir lokførere kritisk informasjon om trafikken via ordinære lyssignaler. Systemet er gammeldags og sårbart. Innføring av ETCS nivå 2 innebærer at utvendige lyssignaler langs jernbanesporet kan fjernes. Mange av

trafikkforsinkelsene i 2009 kom som en følge av feil i signalanleggene, og nytt signalsystem vil bidra til færre forsinkelser og innstilte tog enn med dagens teknologi. Systemet vil også ha en positiv effekt på miljøet og vil sikre at tog kan kjøre over nasjonale grenser uten hinder.

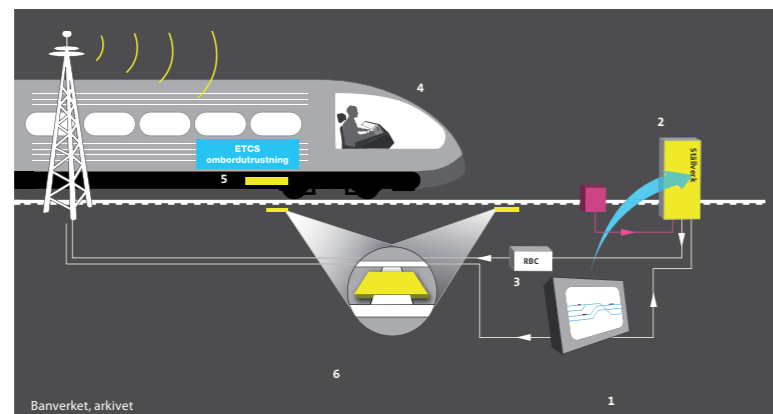
ETCS nivå 2 gir kjøresignaler direkte inn i førerhuset og vil bidra til at antall signaler, master, fundamenter, kabler og andre komponenter i stort omfang fjernes. Færre mulige feilkilder og et mer robust system vil ha flere positive effekter, og Jernbaneverket forventer at passasjerene vil merke betydelig færre forsinkelser i togtrafikken etter omleggingen.

Akseltellere. Mens man venter på ETCS nivå 2, finnes andre metoder til å redusere signalfeil. Akseltellere er et digitalt system som ved å telle

hjulaksler viser hvor togene befinner seg på sporet. Akseltellere vil etter hvert erstatte det gamle systemet hvor togenes plassering synes ved bevegelse i sporfelt.

Sporfelt er et sikkert system, men består av mange komponenter som bidrar til feil og togforsinkelser. Akseltellere er et mer robust system som fjerner mange av komponentene. Erfaringer fra Tyskland, Sveits og Finland viser at antall feil kan reduseres med inntil 80 prosent.

Det første akseltellersystemet i Norge ble montert på Bærekvam stasjon på Flåmsbana sommeren 2009. Den 14. desember skjedde den offisielle åpningen av det nye dobbeltsporet mellom Stavanger og Sandnes. Hele strekningen er utstyrt med akseltellere. På nyåret 2010 startet monteringen i Oslo-området.



09

Bærekvam stasjon var først ute med akseltellersystem sommeren 2009. Deretter fulgte dobbeltsporet på Jæren.

Ny teknologi vil gi færre signalfeil i framtiden. På kort sikt vil innføring av akseltellere redusere signalfeilene betydelig.

¹ETCS: European Train Control System

²ERTMS: European Rail Traffic Management System

³ATC: Automatic Train Control

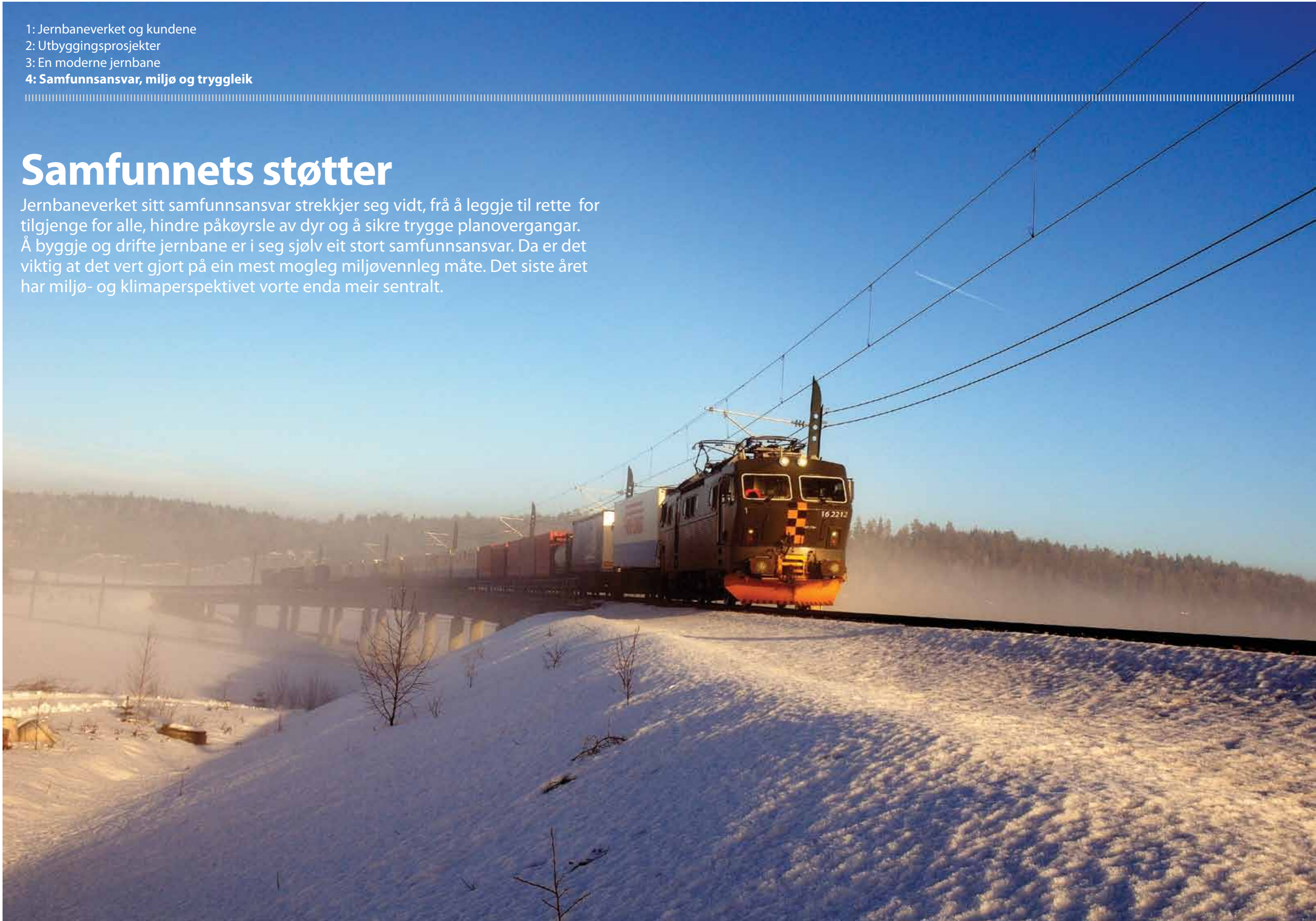


Analysen viser at framtidens behov for både gods og persontransport best kan møtes med en moderne, dobbeltsporet jernbane som betjener byområdene i størst mulig grad. Et viktig mål er å konkurrere med biltrafikk på lange, daglige arbeidsreiser.

- 1: Jernbaneverket og kundene
 - 2: Utbyggingsprosjekter
 - 3: En moderne jernbane
 - 4: **Samfunnsansvar, miljø og tryggleik**
-

Samfunnets støtter

Jernbaneverket sitt samfunnsansvar strekkjer seg vidt, frå å leggje til rette for tilgjenge for alle, hindre påkøyrse av dyr og å sikre trygge planovergangar. Å byggje og drifte jernbane er i seg sjølv eit stort samfunnsansvar. Da er det viktig at det vert gjort på ein mest mogleg miljøvennleg måte. Det siste året har miljø- og klimaperspektivet vorte enda meir sentralt.



Jernbane er ein svært miljøvennleg transportmåte, og staten definerer sine investeringar i jernbanen som miljøpolitisk satsing.

Jernbaneverket har derfor eit særleg ansvar for å utvikle og innføre løysingar som kan vidareutvikle og auke jernbanen sin del av marknaden samtidig som ein tar vare på miljøføremønen.

Eitt av hovudmåla i Jernbaneverket sin strategi for verksemda i perioden 2010–2013 er at miljøarbeidet er integrert i alle delar av verksemda og skal gjennomgåast av ekstern revisjon. Miljørekneskap skal utarbeidast for alle store investeringsprosjekt. Dessutan skal Jernbaneverket delta aktivt i nasjonalt miljøarbeid og kommunisere jernbanen sitt bidrag.

Klimaforlik og NTP. I 2008 vedtok Stortinget det såkalla Klimaforliket, der eit av dei viktigaste punkta er at Noreg skal verte karbonnøytralt i 2030. Klimaforliket bad om at det skulle utarbeidast klimagassbudsjett for alle større samferdsleprosjekt.

Nasjonalt transportplan 2010–2019 (NTP) har følgd opp med å krevje at alle store investeringsprosjekt innan samferdsle skal gjere greie for endringar i klimagassutslepp. Dei ulike transportetatane har gått saman om ein felles metode for å fullnøye desse krava.

Miljøbudsjett Oslo-Ski.

I Jernbaneverket er arbeidet organisert som eit pilotprosjekt under «Nytt dobbeltspor Oslo–Ski». Pilotprosjektet utviklar ein metode for eit miljøbudsjett der klimagassutslepp som opp-

står på grunn av bygging og bruk av ny jernbane, blir synleggjorde. Miljøbudsjettet dannar igjen grunnlaget for ein framtidig miljørekneskap.

Klimakur vart lansert.

Jernbaneverket har i 2009 deltatt saman med dei andre transportetatane i arbeidet med å lage ein strategi og ei tiltaksliste for å redusere klimagassutsleppa. Klimakur-rapporten vart lansert i februar 2010. Ved å auke marknadsdelen sin kan jernbanen medverke til å redusere utslepp av klimagassar frå dei meir forureinande transportformene. Vi har greidd ut dobling og tredobling av godskapasitet, auka InterCity-kapasitet, høgfarbane og elektrifisering av dagens dieselstrekningar. Potensialet for reduksjon av klimagassar frå desse tiltaka er cirka 334 000 tonn i 2020 og 639 000 tonn i 2030. Kombinert med sterke verkemiddel for å auke kollektivtransportdelen kan ein oppnå ein monaleg mykje større reduksjon.

Godt døme. Eit godt døme i Klimakurens ånd er den direkte godsruta som Posten sitt logistikkelskap Bring i november 2009 starta opp mellom Oslo og Rotterdam. Toga, som vert sette opp frå Alnabru godsterminal kvar laurdag, fraktar i hovudsak ferske matvarer til og frå kontinentet. Blant kundane sørover er fleire store lakseeksportørar, og nordover er den store fruktgrossisten Bama blant kundane.

Bring-toget tilsvaer 32 vogntog på vegane. På eitt år tyder dette ei innsparing på fire millionar køyrde vegkilometer og 4 000 tonn i redusert

CO₂-utslepp. I 2010 er planen å auke til tre togavgangar kvar veke mellom Noreg og Nederland.

Alnabru avgjerande. Alnabru godsterminal er navet i norsk godstransport, men kapasiteten er i ferd med å nå taket. Hausten 2009 vart det starta ei ombygging som vil auke kapasiteten i området der lasta kjem inn, og kapasiteten for mellomlagring av lasteberarar på terminalområdet.

Jernbaneverket er no i gang med å greie ut eit heilskapleg konsept for ei gradvis kapasitetsutviding av Alnabru med totalt fire byggjetrinn. Utbyggingstakten kan tilpassast marknadsutviklinga. Ei dobling av kapasiteten på Alnabru vil fjerne 2 000 vogntog frå norske vegar kvar dag.

Energisparing. Jernbaneverket sette for sju år sidan i gang eit ENØK-prosjekt. Sidan den gong har Jernbaneverket redusert energibruken sin med 23,5 GWh. Målet for perioden 2010–2013 er å redusere energibruken med fem prosent samanlikna med 2008.

Gode ENØK-analysar er viktig. Enkelte analysar viser at det er mogleg å gjennomføre tiltak som kan få ned energibruken 25 prosent eller meir. Banedivisjonen gjennomførte i nord i 2009 ei større ENØK-analyse for å sikre riktig prioritering av tiltak. Både store og små energisparande tiltak gir god effekt, og fleire tiltak vart gjennomførte over heile landet.

Det er montert regulering på sporvekselvarmen, noko som gjer det mogleg å redusere energibruken med opptil to tredelar. Denne typen regulering vert no montert på fleire og fleire



sporvekslar i alle baneområda. Andre tiltak som vart gjennomførte i 2009, var utskifting av panelomnar. I ei rekkje venterom, blant anna på Sørlandsbanen og Rørosbanen, er gamle panelomnar erstatta med varmpumper. Fleire stader er også portar og vindauge skifta.

Viktig verktøy. Mest energi går sjølvstapt med til å køyre toga. Dermed ligg også det største sparepotensialet i handsaminga av køyrestraumen. For å vite kor det er mest å spare må ein vite kor mykje straum toga bruker ved normalkøyring, akselerering og oppbremsing.

Jernbaneverket har saman med svenske og danske partnarar utarbeidd eit standardisert måleverktøy, kalla ERESS (European Railway Energy Settlement System). ERESS vert i dag nytta i Noreg, Sverige, Danmark og Belgia og sørgjer for ein effektiv, korrekt og fleksibel prosess for måling og avrekning av energi til tog – også for grenseoverskridande trafikk. Fleire land har vist interesse for systemet.

Om lag 500 tog har så langt fått montert nye avanserte energimålalar. Lokførarane har fått opplæring i energieffektiv køyring og får tilbake-meldingar gjennom systemet. Til saman har dette ført til ein monaleg reduksjon i energibruken.

Reduksjon av støy. Den viktigaste årsaka til støy frå jernbane er kontaktflata mellom hjul og skjene. Jernbaneverket har finansiert eit forskingsprosjekt for å undersøkje om sliping av skinnegangen i samband med vedlikehald kan gi redusert støy.

Sluttrapport herfrå er venta i 2010. Jernbaneverket har gjennomført eit prosjekt for å sjå nærmare på om «pen» køyring og handtering av gods ved terminalane kan fungere støyreducerande. Målingar på Alnabru i oktober 2009 konkluderte med at det er ein del å hente ved å køyre pent, men at dette vil gå ut over kor lang tid arbeidsoperasjonane vil ta.

Grunnforureining. I 2009 har Jernbaneverket utført tiltak på til saman 21 lokalitetar med forureina grunn. Tiltak har blant anna vore opprydding av avfallsdeponi og reinsking og oppgradering av oljehaldige avløp frå lokomotivstallar og påfyllingsanlegg for diesel. Jernbaneverket kartla i 2007 talet på lokalitetar med forureina grunn, og talet er redusert frå 112 i 2007 til 76 ved utgangen av 2009.

Dyrepåkøyrslar. I 2009 vart det påkøyrte 1 778 dyr av tog. Elg, rådyr, reinsdyr og sau toppar statistikken over dyr som vart påkøyrde. Målet om maksimum 1 400 dyr påkøyrde i 2009 vart ikkje nådd. Ut over tiltak som vegetasjonsrydding, føring og gjerding langs linja for å redusere dyrepåkøyrslar sette Jernbaneverket i 2009 i gang eit forskingsprosjekt i samarbeid med Bioforsk, der det vert testa ut om luktstoff langs linja kan verke fråstøytande på elgar og dermed hindre dei å ferdast i sporet og verte påkøyrde. Prosjektet går føre seg på Nordlandsbanen vinteren 2009–2010.

Miljøvennleg innkjøp. Jernbaneverket er lovpålagt å ta omsyn til livsløpskostnader og miljø-

konsekvensar når eit innkjøp vert planlagt. I 2009 har Jernbaneverket si forsyningsavdeling hatt fokus på informasjonsdeling og intern opplæring av Jernbaneverket sine innkjøparar for å rettleie i prosessen med å stille tenlege miljøkrav til eit innkjøp. Dette skjer fordi det er ei stor utfordring å stille miljøkrav som samtidig sikrar at Jernbaneverket får dei beste leverandørane i marknaden. Arbeidet vert ført vidare i 2010.

Kulturminne og Bergensbanen. Året 2009 var FN's kulturminneår, og Jernbaneverket gjorde sitt på ei rad felt, blant anna ved å setje i stand Tinnosbanen frå Notodden til Tinnoset slik at det har blitt mogleg å køyre tog på strekninga. Den 100 år gamle banen var i si tid ein nødvendig del av Norsk Hydro sitt industrieventyr på Rjukan, som Riksantikvaren har foreslått sett på UNESCO si verdsarvliste.

Den aller viktigaste kulturminnehendinga i Noreg i 2009 var likevel Bergensbanen sitt hundreårsjubileum. Opninga av Bergensbanen 27. november 1909 var ein revolusjon og eit storverk innan norsk samferdsle, det første store grepet for å korte ned avstanden mellom dei to største byane i landet.

Enno i dag tar kvar femte reisande mellom Oslo og Bergen toget, og Bergensbanen er den viktigaste transportøren av gods og varer til Bergensregionen. Jubileet vart tilberog feira, blant anna gjennom festlege tilstellingar, utstillingar, film, konsertar og museumstog. Jubileet fekk fylldig mediedekning, og det vart også produsert eit eige jubileumshfte.

1 Godt arbeidsmiljø er viktig. Her vert det gjennomført ein HMS-runde på eit av anleggsområda til Jernbaneverket.

2 Jernbaneverket sin godsstrategi er å leggje til rette for overføring av gods frå veg til bane. Målet er dobling av godstrafikken på bane innan 2020 og tredobling innan 2040.

3 Alnabru godsterminal treng eit milliardløft for å møte ambisjonane.

Å reise med tog er trygt!

Jernbane er eit av dei sikraste transportmidla våre, og Jernbaneverket arbeider stendig for å betre tryggleiken. Fleire milliardar kroner har det siste tiåret vore nytta til tryggleikstiltak i jernbanetrafikken.

Omsynet til tryggleik skal alltid ha første prioritet og ligge til grunn for all verksemd. Tryggleikskulturen inneber systematisk arbeid med tryggleik sånn at verksemda skjer utan skade på menneske, miljø eller materiell. Tryggleiken skal setjast i høgsetet, og risiko skal både skjønast og vurderast.

System og læring. Jernbaneverket har ei visjon om null drepne som følgje av jernbaneaktivitet, og å redusere talet på hendingar med alvorleg skade på menneske, miljø eller materiell med minst 20 prosent innan 2013.

Jernbaneverket sitt tryggleiksstyringssystem inneber at det vert sett tryggleiksmål, og at tiltak vert planlagde for korleis desse skal nåast.

Risikoanalyse og læring av uønskete hendingar er to viktige element i tryggleiksstyringa. Desse set føre god tryggleikskompetanse og tryggleikskultur. Risikoanalyser er dei siste ti åra integrerte i alle arbeidsprosessar, noko som medverkar til at farar vert avdekte og handsama før dei fører til ulykker. Rapporteringsgraden aukar kontinuerlig, og i 2009 er meir enn 9000 innmelde saker handsama.

Gode resultat. I perioden 2005 til og med 2009 var det éi dødsulykke på planovergang. Til samanlikning vart 66 personar drepne på planovergangar i Noreg i perioden 1967-1971.

Gjennom systematiske tiltak for arbeidsmiljø og tryggleik har også arbeidsdagen blitt tryggare for dei tilsette. Talet på skadar totalt er kraftig

reduert, og talet på alvorlege skadar og dødsfall er markant lågare. Dei siste fem åra har berre ein medarbeidar omkome som følgje av arbeidsulykke, mens det i tiåret frå 1980 til 1990 i gjennomsnitt omkom ein person i året.

Nye trafikkreglar og tryggleiksgodkjenning. I 2009 er det gjennomført ei rekkje tiltak i infrastruktur og interne reglar for å tilpasse verksemda til den nye forskrifta for togframføring som vart sett i verk 13. desember 2009. Sommaren 2009 vart Jernbaneverket tryggleiksgodkjent som infrastrukturforvaltar av Statens jernbanetilsyn i høve til krav frå EU.

Betre føre var

Dei seinaste ti åra har tryggleiksarbeidet i Jernbaneverket fått høg merksemd.

– Vi er glade for å sjå at arbeidet har gitt gode resultat, fortel tryggleiksdirektør Monika Løland Eknes. Frå jernbanen kom i 1854, har tryggleiken tradisjonelt vore teken vare på gjennom reglar for korleis togtrafikken skulle styrast og tekniske anlegg skulle vere. Reglane vart i hovudsak endra og utvikla som følgje av hendingar og ulykker. Mot slutten av 1990-tallet starta eit arbeid for å bringe proaktivitet inn i tryggleiksarbeidet. Arbeidet vart akselerert som følgje av den tragiske Åsta-ulykka 4. januar 2000.

Alle fasar. – Vi gjer no risikovurderingar i alle prosjektfasar frå konsept til ferdig bygd ny jernbaneinfrastruktur for å sørge for at han er tilstrekkeleg sikker, og at risikoen for skadar på menneske, miljø og materiell i byggefasen vert så låg som mogleg. I drifts- og vedlikehaldsfasen

gjer vi tilsvarande risikovurderingar, blant anna for å sørge for at arbeidsmiljøtryggleiken til det operative personellet er ivareteken og for å sikre det ytre miljøet, opplyser Eknes.

– Vi gjer risikovurderingar i trafikkstyringa når vi endrar rutene for toga, og når vi endrar organisasjonen vår. Lista er ikkje uttømmende. I tillegg samlar vi, registrerer og følgjer opp tillop og uønskete hendingar for å lære og forbetre. På få år er innrapporteringa av tillop og uønskete hendingar mangedobla, noko som gir oss meir og betre informasjon som grunnlag for prioritering og forbetring.

Kvar dag. Arbeidet har gitt resultat. – Vi har hatt ein nullvisjon gjennom heile tiåret, og til skillnad frå for ti år sidan står han ved inngangen til 2010 fram som oppnåeleg for dødsfall som følgje av jernbaneaktivitet i Noreg. Samtidig må tryggleik skapast kvar dag. Det krev at vi



Tryggleiksdirektør
Monika Løland Eknes

er vakne i alle ledd framover også. I tillegg trur eg at det største potensialet i tryggleiksarbeidet framover ikkje ligg i store investeringar i tryggleikstiltak, men i smarte løysingar saman med merksemd, læring og kontinuerlig forbetring som følgje av ein god tryggleiks- og nøyaktigheitskultur, avsluttar Monika Løland Eknes.

I gode hender

Ved inngangen til 2010 utgjer planovergangar, ulovleg ferdsle i jernbanespora og ras- og utglidingsfare dei største utfordringane for Jernbaneloverket i høve til tryggleik.



FAKTA

GSM-R

GSM-R er eit lukka mobilnett (digitalt radiosystem) utvikla for jernbanen i Europa.

GSM-R har funksjonar som gjer kommunikasjonen mellom togleiar og lokførarar enklare. Alle tog i eit område kan varslast samtidig i ein nødsituasjon.

Noreg var det første land i Europa med full utbygging av GSM-R systemet i 2007.

1 Bergensbanen februar 2009: Trond Børsting i Jernbaneloverket sitt rasutval fortel at rassikringsgjerdet på staden er kopla direkte til signalanlegget og gir stoppsignal dersom det vert råka av ras.

2 Frå eit nett av værstasjonar langs jernbanen vert nedbørsmengder, vindstyrke, vindretning og barometerstand overvaka.

Det verste scenarioet ein kan tenkje seg i samband med tryggleik, er kollisjon mellom to tog. Heldigvis finst det ei rekkje tryggleikssystem og -rutinar som gjer at det er minimal sjanse for at dette kan skje. Ny teknologi har gjort eit allereie svært sikkert system enda sikrare:

Det lukka, digitale mobilnettet GSM-R gjer sambandet mellom togleiar og lokførar enklare. Noreg var det første landet i Europa med full utbygging av systemet. Togleiar-sentralane er dessutan utstyrte med alarmer som varslar dersom eit tog passerer stoppsignal. Dermed kan alle toga i området varslast omgåande. I tillegg finst på dei fleste strekningane ATC (automatic train control) som gjer at alle tog som passerer raudt lys, automatisk stoppar.

Færre planovergangar. Planovergangar er eit av de største risikomomenta ved jernbanen i Noreg. Av dei eksisterande registrerte 3 700 planovergangane er 3 360 åtte av private. Det sikraste er å redusere talet på planovergangar og i staden byggje undergangar og bruer. I dei ti siste åra er om lag 1 100 planovergangar fjerna. Store beløp er nytta til undergangar, overgangsbruer og oppsamlingsvegar fram til sikre kryssingsstader. I tillegg vart det i 2009 gjennomført ei rekkje mindre tiltak på planovergangar, som utbetring av siktforhold, betre skilting og bygging av vegbomanlegg.

Arbeidet med å sikre planovergangar held fram.

Ekstremt vær. Dei siste åra har meir ekstremt vær i form av meir nedbør og større temperatursvingingar gitt nye utfordringar knytte til ras og utgliding av grunnen under sporet.

Jernbaneloverket har kartlagt rasfaren på ei rekkje jernbanestrekningar. Kartlegginga held fram i 2010, og utbetringstiltak vert samtidig gjennomførte. I 2009 vart det blant anna gjennomført rassikring på Bergensbanen og Flåmsbana.

Sentralt er også samarbeidet med Meteorologisk institutt om værvarsling og utbygging av værstasjonar langs jernbanenettet. Rutinar er innførte over heile landet med hyppig inspeksjon av strekningane med mykje nedbør. Til saman gir desse tiltaka betre høve til å gripe inn i forkant ved ekstreme vørsituasjonar.

Førebyggjande vedlikehald gir ein sikker jernbane. Når vinteren er over, startar ei hektisk tid for Jernbaneloverket sine strekningsansvarlege og oppsynsmenn. Da skal feil og manglar rapportert, arbeid ute i sporet følgjast opp og nye kontrollar planleggjast. Frå påske og fram mot hausten skal ei lang sjekklister kontrollert for å sjå til at heile anlegget er i god stand og fullnøyer krava til tilgjenge, kvalitet og tryggleik. Eit viktig tryggleiksfrømjande tiltak er målevogna ROGER 1000, som er eit avansert lokomotiv som køyrer langs



sporet og måler tilstanden på infrastrukturen undervegs med avansert teknisk utstyr. ROGER 1000 er ein av Jernbaneloverket sine viktigaste reiskapar for å måle tryggleik og kvalitet langs sporet. Ein annan god reiskap er termografering av det elektriske anlegget med eit varmesensitivt kamera, noko som kan spore opp feil på eit tidleg tidspunkt, ofte før dei vert årsak til driftsproblem.

Læring og forbetring. I byrjinga av 2009 vart ein ny prosess for avvikshandtering sett i verk. Denne inneber at heile prosessen frå eit avvik vert meldt til problemet er løyst, blir dokumentert. Ein vurderer jamvel årsaker som kan liggje lenger bak, sånn at ein kan setje inn dei rette tiltaka. Føremålet med den nye prosessen er at Jernbaneloverket skal bli enda betre til å lære av feil og hendingar og forbetre verksemda som følgje av dette.

Fullt trykk på rekruttering og kompetanse

Medieoppmerksomhet, politisk og økonomisk satsing, miljø og klima og høyhastighet er temaer som trigger mange til å søke stillinger i jernbanesektoren. Dette er gledelig, for behovet for nye hender og hjerner er stort!

Jernbaneverket tilsatte 228 nye medarbeidere i 2009, i tillegg rekrutterte vi 59 lærlinger innen tradisjonelle jernbanefag. Hovedtyngden av nye medarbeidere jobber med planlegging, prosjektering og byggeledelse i vår utbyggingsdivisjon. Jernbaneverket har som mål å lykkes i å sikre kompetanse og bemanning ved å tilpasse rekruttering til aktivitetsnivå og aldersprofil samt være en god arbeidsgiver som holder på og tiltrekker seg medarbeidere. «Vi skal utvikle og inspirere våre medarbeidere ved å drive systematisk faglig utvikling og legge til rette for

medvirkning og involvering», heter det i strategien.

Jernbaneskolen. Norsk jernbaneskole på Grorud er grunnmuren i jernbaneutdanningen. Her får lærlingene i jernbanefagene sine obligatoriske fagkurs og opplæring, kommende trafikkstyrere får sin grunnutdanning, og 130 lokførere utdannes årlig på skolen. I tillegg gjennomføres etter- og videreutdanning for hele jernbanesektoren. På bakgrunn av økt satsing på jernbanen og stadig økende behov for jernbanepersonell forbereder skolen seg på å møte etterspørselen. Derfor investeres det nå for 100 mil-

lioner kroner og undervisningsarealet tredobles.

Aktiv rekruttering. I 2009 er 30 ulike rekrutteringsframstøt gjennomført. Bedriftspresentasjoner er gjennomført på videregående skoler, høyskoler og universiteter, klasser har vært på bedriftsbesøk og elever er invitert på praksis. Kontakten med videregående skoler og oppfølging av lærlinger skjer i regi av det landsomfattende Opp-læringskontoret for Jernbanesektoren. På NTNU knyttes kontakt med studenter gjennom eget fag i jernbaneteknikk og prosjektoppgaver/mastergradsoppgaver. «Ekspert i Team», et tverrfaglig prosjektemne for alle master- og profesjonsstudier ved NTNU har også blitt en viktig arena hvor studenter blir kjent med jernbanefaglige tema. Dette har ansporet flere til å gå videre med studier innenfor jernbanesektoren i 2009. Som en del av et nødvendig løft for å bygge kompetanse har Jernbaneverket iverksatt både traineeordning, prosjektlederskole og et omfattende lederutviklingsprogram.

Generasjonsskifte. Gjennomsnittsalderen blant medarbeiderne i Jernbaneverket er i dag svært høy. Jernbanen står derfor foran et generasjonsskifte som vil by på store utfordringer i form av overføring av kompetanse, tilrettelegging for ny teknologi og nye forventninger.

1 Med tverrpolitisk enighet om å satse på jernbanen er det nå stadig flere unge som tror på en framtid i jernbanebransjen. Her er daglig leder Harald Eide Galtung fra Opplysningskontoret for jernbanesektoren sammen med signallærlingene Hassan Saad (t.v.) og Andreas Grim Falstad.

2 Rekrutteringsansvarlig Bente Tangen i Jernbaneverket (i midten) står på for å markedsføre jernbanefagene både på videregående skoles nivå, på høyskoler og universiteter. Her er hun sammen med signallærlingene Senad Causevic (t.v.) og Nadeem Hussain.

3 Jernbaneverket hadde stand på Karrieredagen ved NTNU også i 2009.

FAKTA

Jernbaneverket – en god arbeidsplass

- En framtidsrettet organisasjon med stort og variert fagmiljø
- Gode muligheter for kompetanseheving (prosjektlederskole, ledertreningsprogrammer, bedriftstilpassede kurs etc.)
- Gode muligheter for etter- og videreutdanning
- Tilgang på bedriftshytter over hele landet
- Gode bank- og forsikringstjenester gjennom Jernbanepersonalets Bank og Forsikring
- Gode pensjonsvilkår gjennom Statens Pensjonskasse og betalt innskudd som utgjør to prosent av lønn
- Lønn i læretid
- Fleksible arbeidstidsordninger og permisjonsavtaler
- Overtidsbetaling
- Årsbillett med NSBs tog

Ledige stillinger finner du på www.jernbaneverket.no/jobb





Nøkkeltall for norsk jernbane per 31.12. 2009

Infrastruktur

EL	Bane	Km bane	Km dobbeltspor	Bruer	Tunneler	Planoverganger	Stasjoner ¹
●	Nordlandsbanen	734		293	154	747	44
■	Sørlandsbanen	563	14	504	191	124	46
■	Dovrebanen	492	4	321	43	326	29
●	Rørosbanen	382		223	6	476	27
■	Bergensbanen	371		205	145	265	38
■	Østfoldbanen vestre linje	171	64	134	17	85	23
■	Vestfoldbanen	138	17	99	16	121	12
■	Gjøvikbanen	123	2	72	7	104	23
■	Kongsvingerbanen	116		62	0	70	16
●	Raumabanen	115		103	5	224	4
●	Solørbanen	88		31	1	198	0
■	Hovedbanen	84	20	60	4	6	21
●	Meråkerbanen	70		60	1	50	4
■	Gardermobanen	64	62	13	1	0	3
■	Østfoldbanen Østre linje Ski - Rakkestad	54		30	0	68	15
■	Randsfjordbanen til km 126,718	54		21	1	84	2
■	Bratsbergbanen	47		44	20	48	2
■	Ofotbanen	43		5	18	8	6
■	Drammenbanen	42	42	28	11	0	16
■	Arendalsbanen	36		17	3	46	8
■	Roa-Hønefossbanen	34		27	3	47	0
■	Flåmsbana	20		2	21	39	9
■	Askerbanen	15	15	2	3	0	0
■	Spikkestadbanen	12		10	0	8	7
■	Tinnosbanen til km146,26	10		18	4	16	2
■	Brevikbanen	9		18	0	5	0
●	Stavne-Leangenbanen	6		8	2	0	1
■	Godssporet Alnabru-Loenga	3		0	0	0	0
■	Alnabanen	2		6	1	1	0
■	Skøyen - Filipstad	2	1	0	0	0	0
●	Randsfjordbanen nord	10		7	0	18	0
	Sum baner med regulær trafikk	3 910	241	2 423	678	3 184	358
	Baner uten regulær trafikk ²	259	0	83	17	472	0
	Totalt	4 169	241	2 506	695	3 656	358

- Elektrifisert
- Ikke elektrifisert

¹ Stasjoner og holdeplasser med persontrafikk.

² "Baner uten regulær trafikk" omfatter følgende banestrekninger: Flekkefjordbanen, Hardangerbana, Kragerøbanen, Valdresbanen, Namsosbanen, Numedalsbanen, Sidesporet Nelaug-Simonstad, Ålgårdbanen, Østfoldbanen Østre linje Rakkestad - Sarpsborg, Randsfjordbanen Hensmoen - endepunkt, Tinnosbanen Notodden - Tinnoset.

Miljø

	2007	2008	2009
Ryddige spor (%)	83	82	85
Ryddige stasjoner (%)	87	94	97
Antall lokaliteter med forurenset grunn	112	97	76
Antall dyr påkjørt av tog	1 885	1 877	1 778
Plantevernmidler brukt (liter) ¹	13 285	13 364	15 376
Elektisk energiforbruk i Jernbaneverket (GWh)	87	87	94

¹Økningen skyldes hogst/ryddeprosjekt.

Millioner personkilometer¹

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Lokal trafikk i Norge	2 479	2 399	2 601	2 665	2 764	2 895	3 047	3 012
Av dette:								
NSB AS	2 240	2 178	2 375	2 433	2 485	2 561	2 698	2 670
NSB Gjøvikbanen AS	0	0	0	0	25	55	57	59
Flytoget AS	213	195	209	222	244	268	282	273
Flåm Utvikling AS	8	8	9	10	10	11	10	10
Linx AB	18	18	8	0	0	0	0	0
Andre ²		0	0	0	0	0	0	0
Samtrafikk med utlandet³	64	60	42	35	37	59	63	67
Av dette:								
NSB AS	9	10	6	29	29	32	33	31
Linx AB	55	48	34					
Andre ²		2	2	6	8	27	30	36
Totalt	2 543	2 459	2 643	2 700	2 801	2 954	3 110	3 079

Kilde: NSB AS, Gjøvikbanen AS, Flytoget AS, SJ

¹Personkilometer: Antall reisende multiplisert med kjørt avstand.

²Tall fra Ofotbanen Drift AS var ikke tilgjengelig.

³Personkilometer, beregnet strekning i Norge.

Millioner tonnkilometer¹

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Lokal togtrafikk i Norge	1 686	1 559	2 017	2 215	2 380	2 453	2 670	2 469
Av dette:								
CargoNet AS	1 686	1 559	2 013	2 203	2 356	2 430	2 537	2 429
Andre ²	0	0	4	12	24	23	133	40
Samtrafikk med utlandet	1 002	1 068	828	934	972	1 002	956	757
Av dette:								
CargoNet AS	504	533	185	230	274	283	234	204
Malmtrafikk AS	498	535	592	622	621	633	558	494
Andre ³	0	0	51	82	77	86	164	59
Totalt	2 688	2 627	2 845	3 149	3 352	3 455	3 626	3 226

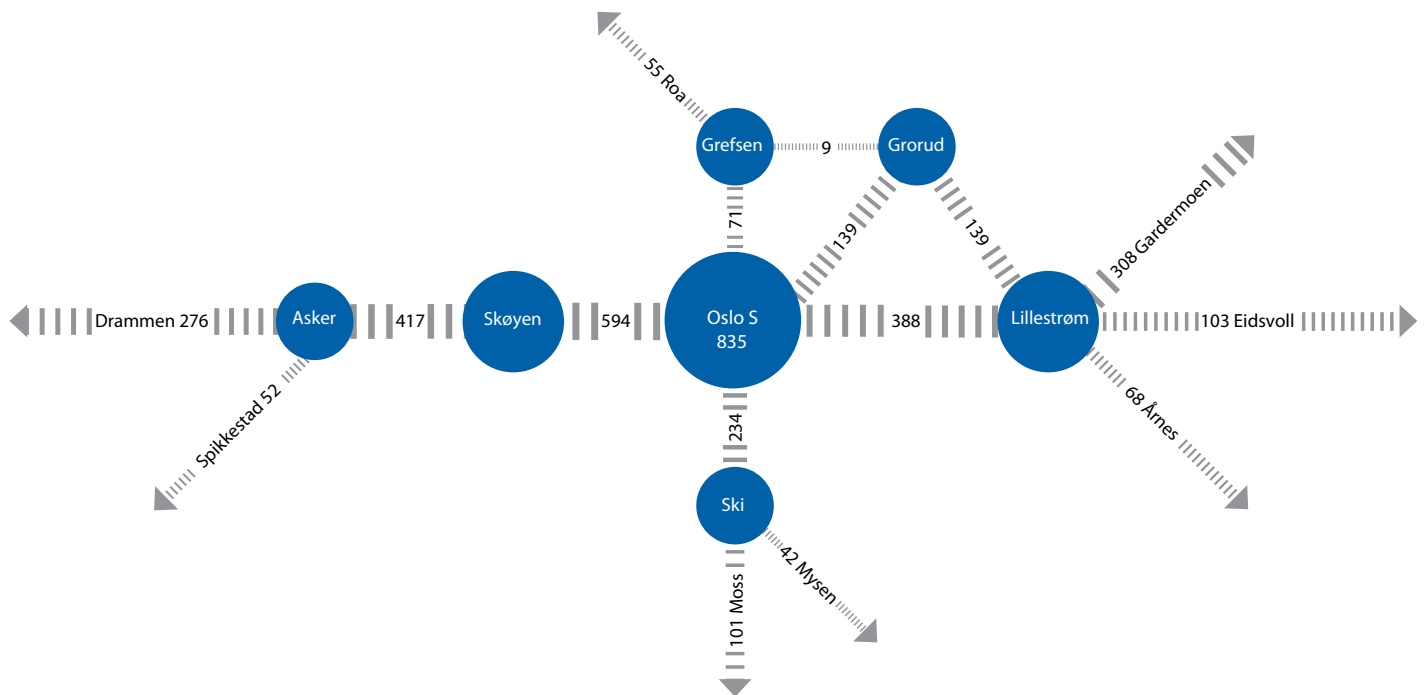
Kilde: CargoNet AS, Malmtrafikk AS, Tågakeriet AB, Railcare Tåg AB og Peterson Rail

¹Tonnkilometer: Betegnelse for transport av ett tonn last i én km.

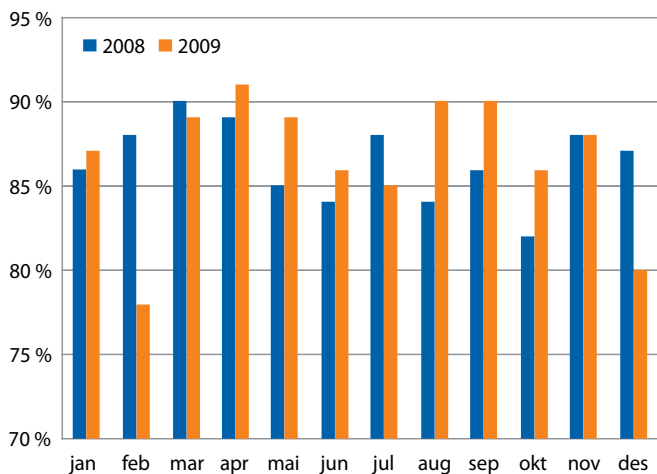
²Data kun fra Tågakeriet AB i 2009. Data fra Green Cargo AB og Hector Rail mangler for 2007.

³Data kun fra Railcare Tåg AB, Tågakeriet AB og Peterson Rail i 2009. Data fra Green Cargo AB og Hector Rail mangler for 2007.

Tog totalt per døgn i Oslo området

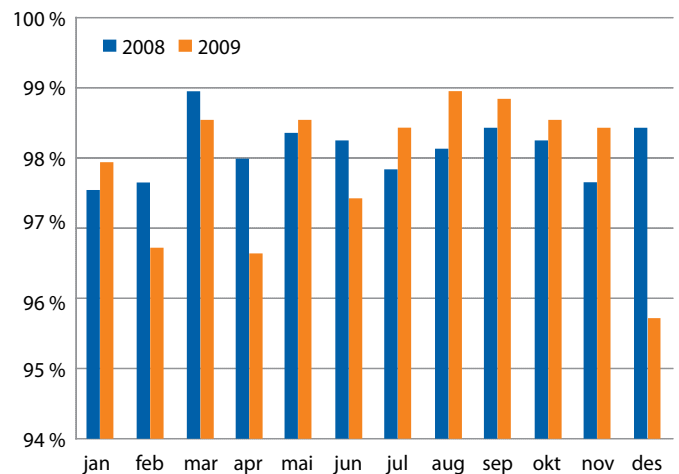


Punktlighet persontog



Se side 12 for definisjoner på punktlighet og regularitet.

Regularitet persontog



Gjennomsnitt 2008: 98,1 %, 2009: 97,8 %

Sammenstilling av driftsulykker 2009¹

Driftsulykker etter UIC Safety Database definisjon med kostnad per hendelse > 150.000 euro, død eller alvorlig skadd. Driftsatt jernbane

Type ulykke	Antall	Døde	Alvorlig skadde ²
Sammenstøt	3	0	0
- Togframføring (tog-tog)	1	0	0
- Togframføring (tog – objekt)	2	0	0
- Skifting	0	0	0
Avsporinger	1	0	0
- Togframføring	0	0	0
- Skifting	1	0	0
Planovergangsulykker³	0	0	0
- Sikret med bom, lyd, lys	0	0	0
- Sikret med grind	0	0	0
Andre planovergangsulykker	3	2	1
Brann i rullende materiell	0	0	0
Andre ulykker⁴	3	1	2
Totalt i 2009	10	3	3

¹Tallene er foreløpige per april 2010, da tre av hendelsene fortsatt er under etterforskning av politiet.

²Alvorlig skadd defineres som person som blir skadet og som må innlegges på sykehus i mer enn 24 timer.

³Gjelder sammenstøt mellom vegkjøretøy og skinnegående materiell.

⁴Gjelder øvrige ulykker som medførte døde eller alvorlig skadde.

VEDLIKEHOLD

Prisnivå for vedlikehold og fornyelser per meter hovedspor

Banestrekning	Drift, korrektivt og forebyggende vedlikehold (kroner per meter)	Fornyelser (kroner per meter)
Osloområdet	3 865	4 165
Drammenbanen	748	186
Hovedbanen	1 215	102
Gardermobanen	831	0
Kongsvingerbanen	391	392
Gjøvikbanen	456	120
Østfoldbanen	391	100
Vestfoldbanen	266	195
Sørlandsbanen	289	363
Bergensbanen	316	504
Dovrebanen	523	445
Rørosbanen	187	132
Nordlandsbanen	239	226
Oftobanen	830	1 433
Andre baner	113	44
Uspesifisert og Banedivisjonens staber	53	12
Gjennomsnitt i 2009	431	320

Noen av vedlikeholdsarbeidene i 2009

Tiltak	Mengde	Enhet
Ballastrensing	85	hovedsporkm
Forberedelser til ballastrensing	53	hovedsporkm
Svillebytte	74 000	stk
Skinnebytte	64	hovedsporkm
Sporvekselbytte	24	stk
Kontaktledningsfornyelse	7	hovedsporkm
Sporjustering, gjennomgående	993	sporkm

Tallene gjelder Banedivisjonen og er delvis basert på kalkulatoriske fordelinger.

Kontakt oss

Jernbaneverkets enheter er lokalisert på flere steder i landet. For nærmere informasjon besøk våre nettsider eller ring vårt landsdekkende sentralbord:

05280

Fra utlandet (+47) 22 45 50 00

Postadresse Jernbaneverket, Postboks 4350, 2308 HAMAR

E-post postmottak@jbv.no

www.jernbaneverket.no