

På skinner

2010

GLIMT FRA JERNBANEVERKETS VIRKSOMHET I 2010



Mye å glede seg til!

Jernbaneverket har fått økte budsjetter for å få Norge mer på skinner. Sjekk alt du kan glede deg til i årene framover.



Mektig og malmfullt

75 prosent av godsmengdene med tog i Noreg går på Ofotbanen. Les meir om det norske jernmalmeventyret på side 14.

«Det er et voldsomt driv i Jernbanelverket fra toppen og helt ut i sporet for å nå målet om en jernbane som er til å stole på.»

LEDER

Mot bedre tider

Undersøkelser blant jernbanens kunder viser en klar sammenheng mellom god punktlighet og kundetilfredshet. Det jobbes iherdig i Jernbanelverket for at toget skal bli til å stole på.

Jernbanelverket er i leveransemodus, men til tross for økt innsats klarte vi heller ikke i 2010 å levere den punktligheten som kundene våre fortjener.

Samferdselsdepartementet, media og kundene våre følger nå punktlighetsutviklingen med argusøyne. Det er et voldsomt driv i Jernbanelverket fra toppen og helt ut i sporet for å nå målet om en jernbane som er til å stole på. Å modernisere et forsømt jernbanelnett krever imidlertid betydelig innsats over tid, så trykket må holdes oppe. Vi er sikre på at etter hvert som systematisk moderniseringsarbeid gjør infrastrukturen mer robust vil også togtilbudet gradvis bli bedre.

Gir jernet

Denne vinteren klarte vi å halvere forsinkelsestidene sammenliknet med samme periode året før, ikke minst takket være en suksessfull vinteroffensiv med økt bemanning og nye snøryddemaskiner i navene våre, områdene rundt Oslo S og på Alnabru godsterminal.

Fornyelser og vedlikeholdsarbeider er gjennomført i stor skala, ikke minst i løpet av den fire uker lange togfrie perioden i Oslo-området sist sommer. Men ennå gjenstår mye arbeid, og en enda større dugnadsinnsats er planlagt til sommeren.

Sikkerhetskultur

2010 bød dessverre også på hendelser og utfordringer vi gjerne skulle vært foruten. Den tragiske ulykken 24. mars 2010, da løpske vogner fra Alnabru godsterminal endte sin ferd på Sjursøya og forårsaket tap av menneskeliv og store materielle skader, har satt dype spor. Vi ble minnet om betydningen av et systematisk og kontinuerlig arbeid med å forbedre sikkerheten. Styling og utvikling av sikkerhetskulturen på alle nivåer i Jernbanelverket har hatt den



absolutt høyeste prioritet gjennom året. Også i virksomhetsplanleggingen for 2011 har sikkerheten høy oppmerksomhet.

Vi må alle være årvåkne og føre var for å forhindre potensielt farlige situasjoner. Derfor deltar alle våre drøyt 3 300 ansatte på obligatoriske sikkerhets-samlinger i løpet av første halvår 2011.

Bygger tillit

I august åpnet vi et nytt kundesenter for å bedre kontakten med togbrukerne. Vi ønsker å gjøre vårt for at tilliten til dagens jernbane gjenopprettes hos alle kundegrupper, både blant dagens togreisende, potensielle nye brukere, togselskaper og godstransportører. Når trafikkavvik ikke kan unngås er det helt avgjørende at vi sørger for god informasjon til kundene våre. Vi vil gjøre hverdagen for togpendlere enklere ved å gjøre reisetiden til effektiv arbeidstid. God mobil- og internettilgang er en forutsetning for å få til dette. Derfor lanserte Jernbanelverket og NSB i november den første pilotstrekningen med gratis internett i tog på strekningen Skien–Lillehammer. Jernbanelverket vil fortsette utbyggingen av nettet i årene framover.

Lovende framtid

Ingen synes lenger å være i tvil om at jernbanen er verd å satse på for framtiden.

Bevilgningene for 2010 til drift og vedlikehold av infrastrukturen økte med 15,2 prosent i forhold til året før til kr 4,462 milliarder, mens investeringene økte med 22,5 prosent til kr. 3,919 milliarder.

Når vi skal gi vårt planinnspill til Nasjonal Transportplan (NTP) for 2014–2023 sammen med de øvrige transportetatene, har vi denne gangen fått et tilleggsoppdrag. Nemlig å angi kostnader og en realistisk tidsplan, uavhengig av økonomiske rammer, for en gjennomføring av større strategiske satsinger som for eksempel full utbygging av dobbeltspor i Østlandsområdet og innføring av nytt signalsystem ERTMS.

Det er grunn til å være optimistisk på jernbanens vegne!

E Enger
jernbaneldirektør

Innhold

Leder	4
Ny vår for jernbanen	6
Togtrafikken	8
Kundeservice	10
Toget for alle	12
Godstrafikk	14
Utbygging	20
Vedlikehold og fornyelser	24
Forskning og utvikling	26
Utdanning i Jernbanelverket	30
Sikkerheten	32
Miljø og samfunnsansvar	38
Framtiden	42
Årskavalkade	46
Historie	47

Jernbanelverket

Det statlige jernbanelnettet er en viktig del av samfunnets infrastruktur som bidrar til at transport av mennesker og gods kan foregå på en sikker, effektiv og miljøvennlig måte.

Jernbanelverket er statens fagorgan for jernbanelvirksomhet. Vår oppgave er å tilby togselskapene i Norge et sikkert og effektivt trafikksystem. Vi planlegger, bygger ut og vedlikeholder jernbanelnettet, inkludert stasjoner og terminaler. I tillegg har vi ansvaret for den daglige styringen av togtrafikken og trafikkinformasjon til de reisende på alle stasjonene i Norge.

Jernbanelverkets medarbeidere har kompetanse innen fagområder som elektro- og byggfag, telekommunikasjon, samfunnsplanlegging, ruteplanlegging og trafikkstyring.

Jernbanelverket er 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 Jernbanelverket.

Jernbanelverkets organisasjon

Jernbanelverket består av disse hovedenhetene:

Jernbaneldirektøren og hennes staber, Trafikk og markedsdivisjonen, Baneldivisjonen og Utbyggingsdivisjonen.

Mål for jernbanelvirksomheten

Samferdselsdepartementet stiller konkrete krav til hvordan Jernbanelverket skal forvalte tildelte ressurser for best mulig måloppnåelse innen tre konkrete innsatsområder.

De tre innsatsområdene er

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

Måloppnåelsen for innsatsområdene i budsjettåret 2010 finner du i Årsrapport 2010 på www.jernbanelverket.no.

Ruster opp for framtiden

Politikernes oppmerksomhet rundt jernbane er en helt annen enn for få år siden. Dermed kan Jernbaneverket begynne å legge sporet mot framtiden.

For fem år siden var investeringsbudsjettet for jernbanen på en drøy milliard kroner. Nå er det på rundt fire milliarder kroner.

– Samfunnet generelt har en helt annen interesse og glød rundt jernbane som transportmiddel enn for bare noen få år siden. Og fra politikernes side er det et ønske om en vilje til å få til noe, sier plan- og utviklingsdirektør Anita Skauge i Jernbaneverket.

– Det går selvfølgelig altfor sakte for folk flest, og også for oss, men hvis denne satsingen fortsetter

«Samfunnet generelt har en helt annen interesse og glød rundt jernbane som transportmiddel enn for bare noen få år siden.»

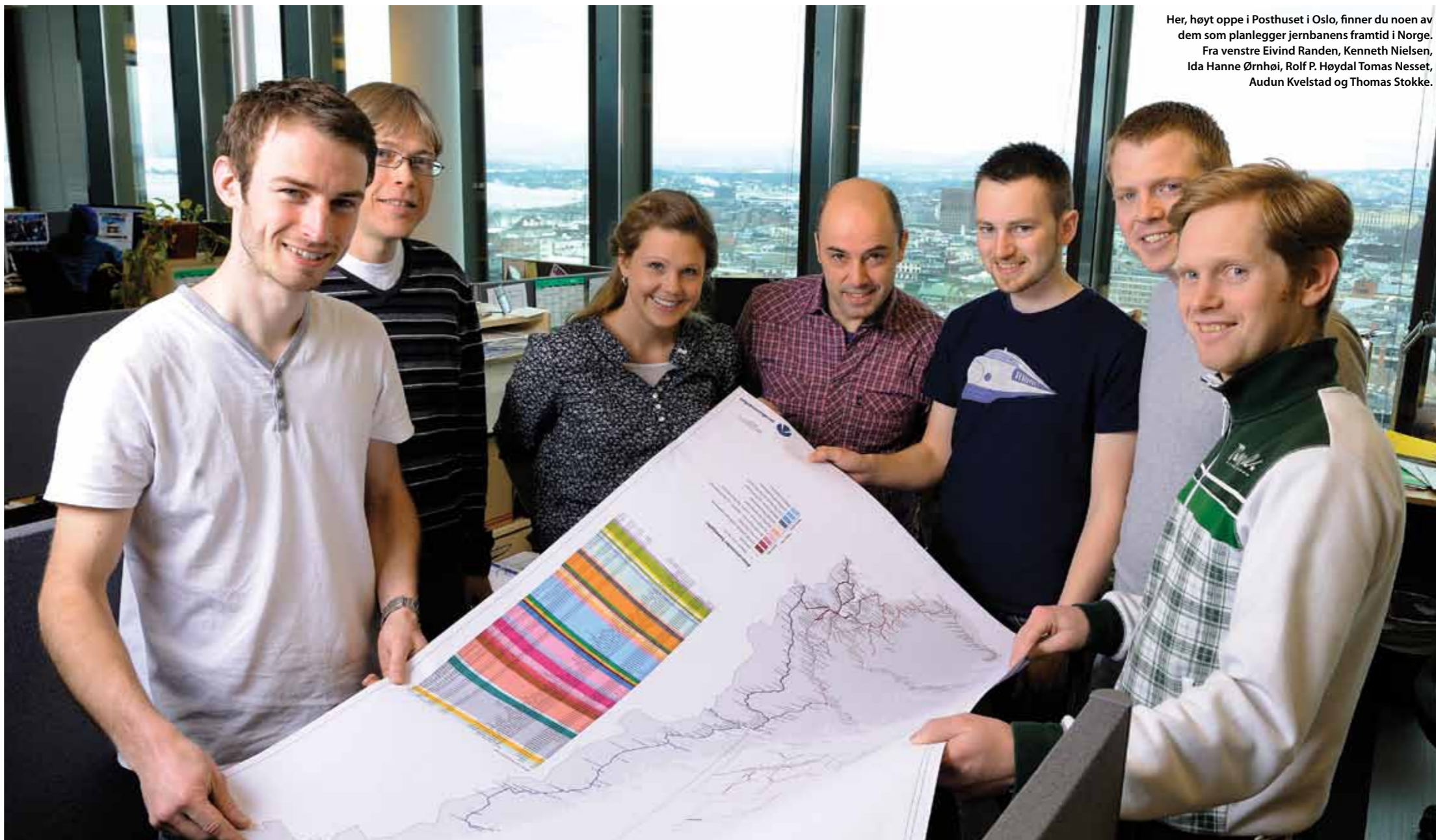
og vi får til ytterligere løft, kan det bety at jernbanen vil spille en enda viktigere rolle i framtiden. Ikke minst i tett befolkede strøk, der det er behov for et effektivt transportmiddel som også er miljøvennlig, sier Skauge.

Ser resultater. Selv om debatten om høyhastighetstog tar mye oppmerksomhet i mediene, er det liten tvil om at det er behov for et systematisk fornyelsesarbeid og investeringer på det eksisterende jernbanenettet. Det arbeidet er i full gang. Skauge trekker blant annet fram satsingen på Vestfoldbanen, strekningen Lysaker-Sandvika, Østfoldbanen, Dovrebanen og byggingen av Gevingåsen tunnel nord for Trondheim.

– Dette er prosjekter som vi jobbet med i 2010 og flere av dem blir ferdige i løpet av 2011, sier Skauge. Hun viser også til andre pågående prosjekter med positive ringvirkninger:

– Ved å satse systematisk på de lange strekningene, kan vi få mest mulig av den tunge godstransporten over på jernbane og dermed avlastes veinettet. Den ekstra satsingen for å forsere arbeidet i Oslo-området er også positiv, med tanke på å øke punktligheten. Selv om prosjektet ikke er ferdig, ser vi allerede resultater, sier Skauge.

Hovedpulsåren. En del av Stor-Oslo-prosjektet går ut på å fornye jernbanen mellom Etterstad og Lysaker, strekningen som regnes for selve hovedpulsåren i Jernbanen Norge. Fornyelsen startet i 2009, og det meste skal byttes ut, deriblant skinner, kabler, sporveksler og kjøre-



Her, høyt oppe i Posthuset i Oslo, finner du noen av dem som planlegger jernbanens framtid i Norge. Fra venstre Eivind Randen, Kenneth Nielsen, Ida Hanne Ørnhoj, Rolf P. Høydal Tomas Nesset, Audun Kvelstad og Thomas Stokke.

ledninger. Det største som skjedde i fjor var monteringen av akseltellere i Oslotunnelen. Den gamle sporfeltteknologien var 85 år gammel og veldig utsatt for tekniske problemer. De nye akseltellerne kan overvåkes via pc, og Jernbaneverket regner med at 45 prosent av signalfeilene vil forsvinne når de tas i bruk. Dermed bedres regulariteten betraktelig.

Neste store tiltak i Oslotunnelen er å montere takstrømskinner under sommerstengingen 2011, så fra høsten av vil passasjerene kunne merke effekten.

Prisen på Oslo-prosjektet er beregnet til 1,5 milliarder kroner, og det hele skal stå ferdig i 2012.



Anita Skauge, plan- og utviklingsdirektør

SINTEF Riktige tiltak for færre forsinkelser

Forskerne i SINTEF mener Jernbaneverket har satt i verk de riktige tiltakene for å få ned tallet på forsinkelser. Det er hovedkonklusjonen i en fersk rapport.

Med bedre analyser og flere tiltak for å gjøre jernbanen mindre sårbar for ytre påvirkninger kan de såkalte «forsinkelsestimerne» reduseres med 30 prosent, mener SINTEF, som er Skandinavias største, uavhengige forskningskonsern.

– SINTEF-rapporten bekrefter at vi er på rett vei, og at vi vil få god effekt av tiltakene vi er i gang med, sier Thor Brækkan, som

har vært hovedkontaktperson for SINTEF i arbeidet med rapporten. Til daglig er han banesjef på Ofofbanen.

– Rapporten bekrefter at vi er på god vei mot en reduksjon i forsinkelsestimer på i størrelsesorden 3 000 timer, sier Brækkan.

SINTEF har gått grundig gjennom arbeidet og planene i Jernbaneverket for å nå målet om å komme ned i 6 000 forsinkelsestimer i 2013, mot et snitt på 10 300 timer de fire siste årene. Rapporten slår fast at 7 200 timer kan være innen

rekkevidde i 2013 med de tiltakene som er satt i verk og som er planlagt.

Usikkerheten i anslagene er på pluss/minus 1 000 timer.

Tiltakene ser allerede ut til å ha gitt effekt. For eksempel ble antall togforsinkelser i InterCity-området (Se illustrasjon side 44) rundt Oslo halvert i perioden 15. desember 2010–15. januar 2011, målt mot samme periode året før.

Trivsel på skinner

En rekke nye tiltak gjennom 2010 gjorde hverdagen bedre for mange togpassasjerer. Vestfold-pendler Frøydis Hovden er blant dem som nyter arbeidsroen hun får på toget.

Når vi snakker med Hovden har hun pendlet mellom Porsgrunn og jobben i Blindeforbundet i Oslo i fire måneder. Så langt er hun godt fornøyd:

– Jeg har en langt mer positiv opplevelse av Vestfoldbanen enn det ryktet kanskje skulle tilsi. Så langt har jeg ikke opplevd noen forsinkelser av betydning, og stort sett er det et godt sted å jobbe. Jeg har mine mest uforstyrrede arbeidstimer på toget, forteller hun.

Forhåpentligvis vil mange snart få det som Frøydis Hovden, siden bedre økonomiske rammebetingelser kommer passasjerene til gode. Gjennom 2010 kunne Jernbaneverket for eksempel sette i verk en rekke tiltak for å bedre togenes punktlighet og informasjonen til kundene, forteller trafikkdirktør Bjørn Kristiansen.

På mange flater. – I 2010 etablerte vi Trafikk- og markedsdivisjonen, med nye ansvarsområder. Vi satser blant annet mer på trafikk- og kundeinformasjon, og i september åpnet vi vårt nye kundesenter. Der tar de imot alt fra spørsmål og kommentarer til ris og ros fra kundene. Kundesenteret er lett tilgjengelig, og er representert på en rekke flater, forteller trafikkdirktør Bjørn Kristiansen.



Vestfold-pendler Frøydis Hovden

– Vi har også sørget for en kompetanseheving når det gjelder toginformasjon, slik at vi hele tiden gir relevant og så korrekt informasjon som mulig, spesielt ved trafikkavvik. Bare i Oslo er det nå 50 mennesker som jobber skift for å kunne gi god informasjon hele døgnet. I tillegg har vi en tett dialog med NSB og Flytoget, slik at avvik blir meldt så tidlig som mulig. Dermed kan kunden få hjelp til å finne alternative reisemåter med buss og taxi, sier Kristiansen.

Gode tilbakemeldinger. Og det er ikke bare informasjonsarbeidet som skal skinne, det skal også stasjonsområdene:

– En egen enhet har nå fått ansvaret for at stasjonene er rene, pene, til-

gjengelige, brøytet og strødd, alt for at kundene skal få en god reiseopplevelse, sier Kristiansen.

I Oslo-området ble det i fjor også plassert ut en rekke nye elektroniske informasjonsskjermer.

– Det er et betydelig løft. Hensikten med skjermene er å gi god informasjon til kundene, ikke bare via høyttalere, og det har vi fått gode tilbakemeldinger på, sier Kristiansen.

Ifølge kunde- og trafikkinformasjonssjef Yngve S. Andreassen kunne ytterligere 58 stasjoner tilby passasjerene oppdatert toginformasjon via nye skjermer i løpet av 2010. 68 stasjoner hadde denne muligheten fra før.

– På skjermene får kundene beskjed om hvilke tog som ventes, hvilket spor toget kjører fra, om det er avvik og om alternativ transport, forteller Andreassen. Blant andre tiltak kundene vil merke, nevner han mobile løsninger for smarttelefoner som viser togtrafikken i sanntid, og stasjonstabell med sanntidsinformasjon på Jernbaneverket.no.

– I september lanserte vi også våre nye nettsider for kundesenteret, og fra november kunne vi tilby visning av infoskjermer i nettleser. Tjenesten er myntet på organisasjoner som vil tilby toginformasjon på egne infoskjermer, sier Andreassen.



Sportekniker Einar Nilsen fjerner pukk og isklumper fra sporvekslene og bidrar til at togene går som de skal – også om vinteren.

Mange tiltak, bedre vinter

I 2010 var det flere forsinkelsestimer enn tidligere år, blant annet som følge av den harde vinteren 2009/2010. En rekke tiltak ble gjennomført for å unngå å havne i samme situasjon igjen. Selv om også vinteren 2010/2011 var kald og snørrik, gikk det langt bedre:

– Vi styrket vinterberedskapen vår. Flere folk, bedre maskiner og utstyr gjorde at vi sto bedre rustet overfor snøfall og kulde, og vi kom raskere tilbake til normal trafikkavvikling, sier Jernbaneverkets banesjef for Stor-Oslo, Beate Isetorp.

– Også fornyelsene i Oslotunnelen, på Skøyen og Oslo S i 2010 ga resultater. Til sammen har tiltakene bidratt til en mer robust infrastruktur med færre feil. Framover kommer vi til å se effekten av de ulike fornyelsene, sier Isetorp.

Vokter isklumpene

Klumpvaktene rykker ut når isklumper faller ned fra togene og havner i spor og sporveksler. Minus 25 og snøfokk er ingen hindring.

En liten isklump kan nemlig skape masse trøbbel for både Jernbaneverket, NSB og passasjerene. For havner den i sentrale sporveksler eller et sporkryss for eksempel på Oslo S, kan det raskt gi store forsinkelser. Det vil si; om ikke togleder kan tilkalle en kompetent kjentmann. Det er her klumpvakta spiller en sentral rolle.

– Når et tog dekket av snø kommer inn i en varm tunnel, dannes det lett isklumper som kan falle ned i sporet. Når togleder oppdager det, ringer han oss klumpvakter, som rykker ut umiddelbart, forteller sportekniker Einar Nilsen.

På hverdager i Oslo-området er to klumpvakter i konstant beredskap i rushtida både morgen og ettermiddag. Og klumpvaktene må jobbe, uansett hvor kaldt det er.

– Det er ikke noen nedre temperaturgrense, nei. Men det er bare å kle seg godt, så kan vi jobbe selv om det er minus 30. Vi skal bidra til at togene går, sier Nilsen.

Til stede for deg

Jernbaneverkets kundesenteret opplever stor respons, og får gode tilbakemeldinger på sine tjenester.

Kundesenteret ble opprettet i september 2010, og holder til i Drammen. Avdelingsleder Kamal Kamboj hadde ansvaret

for å etablere senteret, og har fått med seg to saksbehandlere til å betjene kundene best mulig.

– Vår hovedoppgave er å ta imot og registrere kundeforhøvdelser, saksbehandle dem, svare kundene og sørge for at det blir gjennomført forbedringstiltak, sier Kamal Kamboj.

Kundene kan kontakte kundesenteret via e-post og sms.

– I tillegg er vi tilgjengelige på sosiale medier som Facebook og Twitter, forteller Kamboj.

Bredt spekter. Kundesenteret er i etableringsfasen, og har foreløpig

bare markedsført seg i begrenset grad. Likevel får det allerede i overkant av 400 henvendelser i måneden.

– Kundene er ofte de første som oppdager at noe ikke er som det skal. Da er det viktig at Jernbaneverket følger opp. Vi kan raskt få tak i de rette personene, og sette i gang forbedringstiltak, sier Kamboj.

Kundesenteret mottar et vidt spekter av henvendelser, men de aller fleste kan plasseres i tre hovedkategorier, forteller hun:

1. Forhold ved stasjonen: Alt kundene opplever fra de setter fra seg sykkelen eller bilen, og til de går ombord i toget. Det kan være alt fra ei klokke som går feil til en monitor som ikke virker eller for få parkeringsplasser.
2. Manglende eller feilaktig informasjon

i forbindelse med trafikkavviklingen. 3. Tilbakemeldinger på Jernbaneverkets nye applikasjon til mobiltelefoner. – App-en er for øvrig fantastisk, den gir sanntidsinformasjon om togtrafikken, og er pålitelig og enkel i bruk. Tilbakemeldingene går stort sett på at den er et godt verktøy, sier Kamboj.

«Kundene er ofte de første som oppdager at noe ikke er som det skal. Da er det viktig at Jernbaneverket følger opp.»

Følger saksgangen. Kundesenteret får mange gode tilbakemeldinger fra kunder som er fornøyde med servicen og måten saksbehandlingen har foregått på.

– Mange kunder er fornøyd med at vi er tilgjengelige på så mange plattformer. Vi registrerer absolutt alle henvendelser. Der det er mulig med forbedringstiltak, kan kundene også følge med på saksgangen via det nettbaserte supportsystemet vårt, såfremt de gir oss e-postadressen sin. Da får de innsikt i alt som skjer, og kan følge hele forløpet, sier Kamboj.

FAKTA Serviceerklæring

- ▶ Informasjon: Vi vil gi deg relevant informasjon.
- ▶ Kundekontakt: Du skal komme i kontakt med oss på en enkel måte.
- ▶ Stasjonen: Vi vil gi deg et rent, tilgjengelig og ryddig stasjonsområde.

1 Nye plakater med Jernbaneverkets serviceerklæring til kundene kommer på plass på Oslo S.

Bruk app-en, oppfordrer Kamal Kamboj.



FAKTA Stasjonene blir moderne

Stasjonene blir moderne

Jernbanenettet har til sammen 357 persontrafikkstasjoner, bygget gjennom et tidsrom på 150 år. Det betyr at mange av dem ikke er tilpasset dagens krav til tilgjengelighet og service. Også behovet for å sikre tilgjengelighet for alle uansett funksjonsevne (universell utforming), gjør at stasjonenes publikumsområder vil bli gitt et betydelig løft i årene framover.

Her er noen av minstekravene til dagens stasjoner:

- ▶ Prinsippet for universell utforming gjelder, med blant annet hinderfri atkomst til stasjonen, inne på stasjonsområdet og fram til plattform.
- ▶ Alle stasjoner skal ha plattform med faremarkering og komplett skilting.
- ▶ Timebaserte ruteplakater, linjekart, høyttalere og annen reiseinformasjon skal finnes. Monitor og/eller toganviser som viser de nærmeste avgangstidene og eventuelle forsinkelser er påkrevet.
- ▶ Informasjon om Jernbaneverkets serviceerklæring skal henge på samtlige stasjoner og holdeplasser.
- ▶ Benker, belysning og beskyttelse mot vær og vind (venterom eller leskur) skal være på plass.
- ▶ Avfallsbøtter og generelt rene og ryddige publikumsarealer kan kreves.

På go'fot med naboene

En god dialog med naboene er en suksessfaktor for å skape troverdighet for Jernbaneverket som en profesjonell utbygger.

Ved større utbygginger og fornyelsesprosjekter er det egne informasjonsmedarbeidere som fungerer som nabokontakter.

– Deres oppgave er å holde kontakten med nabolaget og informere om alle sider ved prosjektet. Det er greit at naboene har en egen person de kan kontakte når de har behov for det, sier nabokontakt Miguel Carazo i Jernbaneverket.

I dag er det tolv medarbeidere som jobber som nabokontakter.

– Nabokontaktene har også ansvaret

for å informere om planlagt arbeid som kan medføre ulemper i form av støy, støv og ekstra trafikk. I slike tilfeller sender vi ut nabovarsel i postkassa. Når vi sprenger i jernbanetunneler under tettbygd strøk, sender vi sms-varsel til dem som ønsker det. Da kan de få beskjed ti minutter før vi skal sprengre i et bestemt område, sier Carazo.

I perioder kan det være mye støyende arbeid også nattetid, og da er det nabokontaktene som organiserer hotellopp- hold for naboene.

– Vi har også kontakt med skolene i området under byggeperioden, forteller Carazo.

Landets vakreste kontor

Pilotprosjektet med bredbånds- og mobildekning i Oslostunnelen har vært en suksess. Nå står flere strekninger for tur.

Når grønne skoger, blå tjern og sommergule enger farer forbi, er det vanskelig å tenke seg et vakrere kontor enn toget. Men skal det fungere å jobbe i kupeen, må også de tekniske fasilitetene være på plass. Til nå har imidlertid mulighetene til å bruke mobiltelefon eller internett langs jernbanen vært høyst varierende.

Mobiloperatørene sa nei. Det er derfor mange som gleder seg over at ting er i ferd med å endre seg. Først ble fjorårets pilotprosjektet med bredbånd og trådløst nett i Oslostunnelen grundig testet, med tilfredsstillende resultater, og deretter ble «bredbåndsstrekningen» Lillehammer–Skien lansert.

– Samferdselsdepartementet har i flere år prøvd å få bredbånds- og mobiloperatørene til å bygge ut dekningen langs jernbanen, men de svarer at det ikke er lønnsomt. I 2009 fikk Jernbaneverket en henvendelse fra departementet med forespørsel om å utrede muligheten for å bygge ut dekningen. I vår utredning opererer vi med et kostnadsestimat på 450 millioner kroner for utbygging av mobil- og internett på hele jernbanenettet, med en tidsplan fra 2010 til 2017, forteller senioringeniør Martinus Grimsmo i Jernbaneverket.

– Samferdselsdepartementet svarte i fjor med å sette av 20 millioner kroner til oppstart av den første lengre erfaringsstrekningen Lillehammer–Skien, og den kunne lanseres allerede

høsten 2010. Vi har fått nye midler i år for å styrke dekningen ytterligere, sier Grimsmo.

Tjenesten blir gratis. Også NSB gleder seg over bredbåndsmulighetene, og vil tilby gratis trådløst nett på alle regiontogene i løpet av 2011.

– Erfaringen vår er at dette er noe kundene ikke vil betale for. Vi valgte derfor å ta dem på ordet og ta det inn i vårt kundeløfte, sier prosjektleder Arne Vidar Hesjedal i NSB.

– Østfoldbanen er ferdig til sommeren, og de fleste togene på strekningen Lillehammer–Skien har tilbudet allerede. Det har også enkelte tog på strekningene Oslo–Bergen, Oslo–Trondheim og Oslo–Stavanger, sier Hesjedal.

Fornøyd pendler. Pål Nome fra Tønsberg er en uoffisiell talsperson for vestfoldpendlerne, som har hatt tilgang til trådløst nett ombord i togene en stund.

– I det store og det hele fungerer det veldig bra. Først var det reservert for dem med månedskort og årskort, og i den perioden hvor nettet ble åpnet for alle, var det ganske håpløst. Nå har det imidlertid stabilisert seg, men fremdeles er det utfordringer i tunnelene, sier Nome.

– For mange av oss hadde det ikke vært mulig å pendle hvis vi ikke kunne jobbe på toget. Vi sitter på toget i mellom to og fire timer hver dag, sier Nome.



Pendlerne har forlenget tatt i bruk det nye tilbudet.

Illustrasjonsfoto

- Flere får gratis bredbånd på toget
- Mål om å få «alle» på nett innen 2017
- Jobbpendlerne er fornøyd

Mer fornøyde kunder

Kundene er klart mer tilfredse med informasjonen de får ved avvikssituasjoner enn tidligere.

To ganger i året måler NSB tilfredsheten blant togreisende på tolv områder. På tre av disse områdene har Jernbaneverket direkte innflytelse

- stasjonsområdet
- informasjon på stasjonsområdet
- informasjon ved trafikkavvik

Målet er å oppnå minst 67 av 100 poeng på NSBs kundetilfredshetsindeks (KTI). Målingen som ble gjort våren 2010 hadde et historisk lavt resultat på 60 poeng, noe som hadde

sammenheng med driftsproblemene knyttet til vinteren. Tiltakene som ble iverksatt for å forbedre kundeinformasjonen hadde åpenbart god effekt, for høsten 2010 ble resultatet som er oppnådd siden høsten 2006, både for lokal- og regiontog.

Blant tiltakene var nye monitorer og høyttalere på stasjoner i InterCity-området (strekningene Oslo–Lillehammer, Oslo–Halden og Oslo–Skien). I tillegg ble bemanningen av toginformatører styrket, venterom pusset opp og det nye kundesenteret etablert.



Tore Amblie Bjørback, Norges Handikapforbund (f.v.), Dagfrid Hestnes, NSB og Egil Thorodd Andersen fra Deltasenteret er engasjerte deltakere i Jernbaneverkets brukermedvirkningsmøter.

Lytter til brukerne

Jernbaneverket har mange aktiviteter og prosjekter som skal gjøre stasjonene mer tilgjengelig for kundene.

De 357 stasjonene som i dag brukes i persontrafikk, er bygget over et langt tidsspenn og har ulik standard. Mange kunder opplever utfordringer når det gjelder å komme seg greit fram til plattform og ombord på toget. I arbeidet med å gjøre stasjonene mer tilgjengelige, er det viktig å lytte til brukernes erfaringer og innspill.

– For å sikre at også brukere med ulike former for funksjonshemming blir tatt hensyn til, er det etablert en egen bruker-

medvirkningsgruppe innenfor jernbanetransport: Toggruppen. Den har representanter fra funksjonshemmedes organisasjoner, togselskapene, Deltasenteret og Samferdselsdepartementet. Jernbaneverket er koordinator og sekretariat, forteller seksjonsleder Erik Hajum.

– Erfaringene fra flere års virksomhet med brukermedvirkningsgruppen er svært positive. Gruppens medlemmer har lang fartstid og allsidig kompetanse, noe som er en verdifull ressurs for Jernbaneverket i planlegging og utvikling av stasjonstiltak, sier Hajum.



Innen 2020 vil Jernbaneverket doble kapasiteten for godstrafikken.

Gods er gull

Å flytte trafikk fra vei til bane er bra for miljøet og gir samtidig økt trafikksikkerhet og framkommelighet på veiene. Ett godstog erstatter 24 trailere, og stadig flere ønsker å sende godset med bane.

Jernbaneverket har som mål at kapasiteten for godstrafikken på norske spor skal doubles innen 2020. Det betinger et utstrakt samarbeid med godsselskapene. Et av dem er CargoNet, et heleid datterselskap av NSB, som betjener et nettverk av 21 godsterminaler i Norge og Sverige.

Langt framme i Norge. – Til tross for at Norge er et langstrakt land, er vi relativt langt framme på bruk av jernbane. Vi sender en høyere andel stykk gods og ferskvare med jernbane sammenlignet med mange andre land i Europa, og kravene til kvalitet er høyere i Norge enn i mange andre land, sier direktør for strategi og informasjon i CargoNet, Bjarne Wist.

I 2009 avlastet CargoNets transporter norske veier for over 700 vogntog hver dag hele året igjennom. Det sparte miljøet for utslipp av over 860 tonn NOX (nitrogenoksid), reduserte i snitt energiforbruket med over 82 prosent og CO₂-utslipp med over 94 prosent – om en altså måler mot tilsvarende mengde gods på veiene.

– Vi merker at det er et ønske hos våre kunder om å frakte gods på en mest mulig miljøeffektiv måte. Så den underliggende positiviteten til jernbanen er der, men det er kvaliteten som er avgjørende, sier Wist.

Opptatt av miljø. I 2010 slapp en ny aktør til på godsterminalene, nemlig Cargolink, som ble startet for å utvikle Autolink Groups fokus på

jernbanetransport. Cargolink frakter blant annet tømmer for Norske Skog og Borregaard, malm for Rana Gruber, biler for Autolink og samlastgods for Schenker, Posten, Bring og Tollpost, forteller direktør for intermodal transport i Cargolink, Karl Ivar Nilsen. Han opplever en økt etterspørsel i markedet etter banetransport, ikke minst på grunn av miljøet.

– Et containertog tar normalt 48 containere, mens en trailer tar to.

«Målet er at halvparten av BAMAs inngående varetransport skal over på jernbane innen 2020.»

Så ett godstog tilsvarer 24 trailere. Kundene våre er opptatt av miljøet og ønsker å bruke tog hvis kvaliteten er god nok. Vi får stadig flere forespørsler om det, sier Nilsen.

Frukt og grønt med toget. BAMA er en av aktørene som sender mye gods med jernbanen. Om lag 25 prosent av deres importvolum (om lag 40 000 tonn) fra Europa kommer med tog. Vel framme i Norge, står jernbanen for 20 prosent av frakten videre ut i landet.

– Frakt med jernbane er både tids- og miljøbesparende, samtidig som det innebærer en del logistikkmessige utfordringer. Frakt av ferske produkter gjør at BAMA stiller større krav til presisjon enn andre aktører, og valg

- ▶ Stadig flere vil frakte gods med jernbanen
- ▶ Ett godstog kan fjerne 24 trailere fra veiene
- ▶ Malmrekorder i Narvik



Hanne Linnert, informasjonssjef i BAMA

av transportvei har stor innvirkning på varekvaliteten, sier informasjonssjef i BAMA, Hanne Linnert.

Fjerner 60 prosent CO₂. I 2009 la BAMA en strategi for økt bruk av jernbane som framføringsvei.

– Målet er at halvparten av BAMAs inngående varetransport skal over på jernbane innen 2020. Det vil redusere CO₂-utslippene med 60 prosent og samtidig gi raskere framføringstid. EU praktiserer dessuten en meget offensiv politikk med hensyn til avgiftsbelegging av veiene i Europa. Det gjør at kostnadsbildet har endret seg i favør av jernbane, forteller Linnert. BAMA er godt i gang med å oppfylle strategien:

– Siden 2009 har vi benyttet Bring Frigoscandia til frakt av både frukt og grønnsaker med jernbane fra Rotterdam, som er et sentralt punkt for vår importlogistikk. Hit kommer produkter fra produsenter både i Nederland, Belgia og Spania, i tillegg til oversjøiske containere, forteller hun.

Stadig mer malm til Narvik

Frakten av jernmalm til Narvik står allerede for de største volumene av godstransport på norske spor målt i antall tonn, og i løpet av de neste fem årene vil mengden trolig ha doblet seg. Årsaken er stadig mer gruvedrift i Nord-Sverige.

Hovedaktøren på Ofotbanen, den svenske jernmalmprodusenten LKAB, vil innen 2020 ha doblet sitt fraktbehov fra 17 millioner tonn i 2010. Fra 2013 kommer også en ny aktør på banen, Northland Resources, og de planlegger for et fraktbehov på fem millioner tonn allerede i 2015.

Sammen med sin svenske kollega,

Trafikverket, er Jernbaneverket i ferd med å legge planene for hvordan kapasiteten på banen kan bedres for å håndtere trafikkøkningen.

– Vi kommer til å få en enda mer utfordrende og hektisk hverdag framover, smiler banesjef Thor Brækkan på Ofotbanen. Han er strålende fornøyd med utviklingen, og er klar til å møte de utfordringene som kommer:

– Den økte trafikken vil medføre økt behov for vedlikehold. På grunn av tyngden på togene, må vi allerede i dag bytte skinnene i de skarpeste kurvene

hvert sjettesjuende år. Nå må vi kanskje gå over til hvert fjerde år. Men vi vil se på muligheten for gjørelse forbedringer på de tekniske anleggene og vedlikeholdsopplegget for å redusere slitasjen. Blant annet tester skinnleverandøren for tiden ut enda hardere skinnestål.

Mer malm betyr dessuten at flere tog skal passere hverandre, og det vil derfor bli flere kryssingsspor. Også andre gruveaktører snuser for øvrig på mulighetene ved Ofotbanen, i tillegg til at den ordinære godstrafikken til Oslo er sterkt økende. Narviks framtid ser med andre ord riktig lys ut.



Hjemmet ditt kom med toget

Visste du at 70 prosent av varene du kjøper i Bergen har kommet med jernbanen? Det visste ikke familien Hordnes heller.

«Det finnes knapt en varegruppe som ikke er representert på godstogene»

Det var mye mer enn jeg trodde, og jeg ble veldig overrasket første gang jeg hørte det, sier Anita Hordnes (42), som bor på Lyngbø utenfor Bergen, sammen med mannen Tor (56) og barna Marte (14,5) og Matias (10,5). – Jeg tror de færreste bergensere er klar over hvor avhengig vi faktisk er av jernbanen. På den annen side blir jeg glad når jeg hører det, både på grunn av miljøet og fordi jeg vil tro at det bidrar til færre vogntog og større sikkerhet på veiene, sier hun

Gjelder flere byer. – Litt avhengig av hvor du setter grensene for byen, er det fullt mulig å si at 70 prosent av varene du kjøper i Bergen har kommet med jernbanen, bekrefter informasjonsdirektør Bjarne Wist i CargoNet AS, Norges største godsselskap. – En kan nesten si det slik at det knapt finnes en varegruppe som ikke er representert på godstogene, sier han. Bergen er heller ikke den eneste byen som er mye mer avhengig av toget enn de fleste er klar over. – Både Stavanger, Trondheim og Bodø er andre eksempler på byer der svært mye av godset går med jernbanen, sier Wist.

Ny erkjennelse. Når Anita Hordnes sammen med fotografen har gått gjennom alt i hjemmet sitt som høyst sannsynlig er kommet med toget, er hun da også klar til å omdefinere en av livets store myter.

– Ja, det er nesten så en skulle tro at barna kom med toget, ikke storken, smiler hun.

- 1 Bygg**
En rekke store byggeleverandører sender brorparten av varene sine med jernbanen.
- 2 Bok**
I gang med den siste bestselgeren? Regn med at den kom med toget.
- 3 Interiør**
IKEA er blant dem som sender veldig mye av varene sine med jernbanen.
- 4 Drikke**
Rent vann har de allerede mye av i Bergen, men det meste annet kommer med toget.
- 5 Elektronikk**
Siste versjon kommer med toget.
- 6 Underholdning**
Brettspill skaper hygge i heimen. Mye moro kommer med toget.
- 7 Frukt**
Frukt og grønt trives godt med rette linjer og slake kurver over norske fjell.
- 8 Klær og sportsutstyr**
De siste trendene kommer gjerne også til byen på jernhjul.



Mann og maskin

Det vert bygd, pussa og vedlikehalde meir enn på fleire tiår ved den norske jernbanen. Les meir om kva som vert gjort for deg og strekinga di på dei neste sidene.

Xabgs 8076 983 1683-1
Svillevogn 100km/h
26300 kg (- 20,74m-)

LYFT HÅR

Utbygging

Beste anlegg i landet

Utvidelse fra enkelt- til dobbeltspor mellom Sandnes og Stavanger ga sterk trafikkvekst.

Strekningen Sandnes–Stavanger kom på førsteplass da Byggeindustrien kåret Årets Anlegg i 2010. Før utbyggingen var kapasiteten på strekningen sprenget. Situasjonen ble snudd med det nye dobbeltsporet, som gjorde det mulig å doble antall avganger mellom de to byene fra hver halvtime til hvert kvarter. Samtidig kom tre nye stasjoner. Og resultatet av utbyggingen er slående: Den daglige trafikkøkningen er på 30 prosent etter ett års drift.

Høy fart på Follobanen

Jernbaneløst planlegger nytt dobbeltspor mellom Oslo S og Ski (Follobanen). Dobbeltsporet vil i det alt vesentlige gå i en sammenhengende tunnel fra Oslo til Vevelstad før Ski, og planlegges for hastigheter opp til 250 km/t.

Dagens Østfoldbane er en flaskehals for person- og godstrafikk inn til Oslo, og kapasiteten er mer enn 100 prosent utnyttet (overbelastet strekning) enkelte tider av døgnet. Uten nytt dobbeltspor kan det ikke kjøres flere tog på strekningen enn i dag. 22 kilometer med nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski gir økt kapasitet, kortere reisetid og bedre punktlighet på en av Norges tettest trafikkerte strekninger.

Etter utbyggingen blir raskeste reisetid mellom Oslo og Ski anslått å være elleve minutter.

Bygger stasjon i fjellet

Et nytt steg på veien til en moderne Vestfoldbane bygges nå mellom Holm og Nykirke.

Arbeidet med reguleringsplanen ble påbegynt høsten 2007 med planlagt byggestart ved årsskiftet 2010/2011. Byggearbeidene var imidlertid allerede igang sommeren 2010.

Dagens bane fra Holm til Nykirke er 15,1 km lang, har mange krappe svinger og lav standard. Linja går også gjennom rasutsatte partier med utglidingsfare.

Det nye dobbeltsporet mellom Holm og Nykirke vil gi gevinst i form av redusert reisetid, økt kapasitet og ikke minst bedret punktlighet for regiontrafikken. Den nye stasjonen for Holmestrand vil bli liggende inne i fjellet. Stasjonen er teknologisk utfordrende å bygge, får fire spor og skal håndtere tog som passerer stasjonen i 250 km/t.



Med nye, moderne anlegg får vi opp kapasiteten, sier utbyggingsdirektør Harald Nikolaisen (t.h.). Her sammen med jernbanedirektør Elisabeth Enger og kollegaer fra Utbyggingsdivisjonen.

- Vant pris for «Årets anlegg»
- Doblet kapasiteten i Rogaland
- Bygger høytteknologisk stasjon i fjellet

Bygger landet med jernbane

Jernbaneløst planlegger og bygger ut jernbanen i Norge for fremtiden.

Jernbaneløst har ansvar for store jernbaneutbygginger, fra detaljplanlegging til ferdigstilte anlegg. I 2011 foregår det et omfattende planleggings- og utredningsarbeid for modernisering av jernbanen. Parallelt pågår utbyggingsprosjekter flere steder i landet.

En moderne jernbane. Prosjektene har ett felles siktemål: Å skape en moderne jernbane for et moderne samfunn.

– Jernbanen er et miljøvennlig, sikkert og arealeffektivt transportmiddel. Men for å kunne utvikle jernbanen i tråd med framtidens behov trenger vi nye spor. En stor del av jernbaneinfrastrukturen i Norge er gammel og nedslitt, med mange enkeltspor. Det gir dårlig kapasitet og lang reisetid. Med nye, moderne anlegg får vi opp kapasiteten, samtidig som vi kan gi de reisende en bedre reiseopplevelse. Økt kapasitet vil også komme godstrafikken til gode, sier utbyggingsdirektør Harald Nikolaisen.

Raskere reisetid. Du og jeg vil merke tiltakene på flere måter. De nye stasjonene får sykkelparkering og blir forøvrig tilrettelagt blant annet for rullestolbrukere. Men fortsatt er selve reisen aller viktigst. Den vil bli mer

komfortabel, med flere togavganger og kortere reisetid.

Harald Nikolaisen fastslår at de moderne anleggene vil gjøre hverdagen enklere for pendlere og alle andre som ønsker å bruke tog.

– Det vil gjøre det mulig å bo utenfor bysentrum, og samtidig reise effektivt kollektivt, sier han.

Utbyggingsdirektøren minner om at det er arealeffektivt og energibesparende å frakte mye folk med jernbane.

– Vi sparer også samfunnet for store kostnader, både økonomisk og menneskelig, ved å redusere antall alvorlig trafikkulykker, påpeker han.

Effektivt transportnett. Utbyggingen skal i første omgang sikre et moderne og effektivt transportnett i InterCity-området på Østlandet (se illustrasjon side 44) og i lokaltrafikken rundt de store byene: Stavanger, Bergen og Trondheim. Det er også et ønske å få mer gods over fra vei til bane.

– I tillegg er det viktig for oss å realisere de prosjektene som allerede er planlagt. Vi ønsker at folk skal oppfatte Jernbaneløst som en profesjonell byggherre som leverer prosjekter med lang levetid og stabil driftssikkerhet. Da oppfyller vi vårt samfunnsansvar overfor staten og landets innbyggere, avslutter utbyggingsdirektør Harald Nikolaisen.

En tid for alt

Jernbaneverket jobbet med flere store utbyggingsprosjekter i 2010, og mer er i vente. Her er de viktigste prosjektene.

Start 2010

1 Holm–Holmestrand–Nyrkirke

Nytt dobbeltspor vil gi gevinst i form av redusert reisetid, økt kapasitet og ikke minst bedret punktlighet for regiontrafikken. I tillegg vil det bli redusert vedlikeholdsbehov knyttet til fjellskjæringer og dårlige grunnforhold.

2 Ski stasjon

Utbyggingen skjer etappevis, og er en del av Norges største jernbaneprosjekt, Follobanen, med 22 kilometer dobbeltspor fra Oslo til Ski.

Åpner i 2011

3 Lysaker–Sandvika

Strekningen Lysaker–Sandvika er den siste etappen på veien til å fjerne flaskehalsen på Drammenbanen og øke kapasiteten slik at togtilbudet kan bedres i hele Oslo-området.

4 Barkåker–Tønsberg

Nytt dobbeltspor vil bidra til å redusere reisetiden mellom Tønsberg og Oslo. Det vil også gi økt kapasitet, og dermed bedre regularitet og punktlighet til glede for alle som reiser på Vestfoldbanen.

5 Gevingåsen tunnel

Gevingåsen tunnel betyr større kapasitet på strekningen Trondheim–Stjørdal, samt at man får lagt ned en rasutsatt og vedlikeholdstung strekning.

Start 2012

6 Minnesund–Kleverud

Første parsell av nytt dobbeltspor mellom Eidsvoll og Hamar. Prosjektet vil øke kapasiteten på en av de mest trafikkerte enkeltsporstrekningene i landet.

Under planlegging

7 Follobanen

Planlagt ferdigstilt 2018. Nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski gir økt kapasitet, kortere reisetid og bedre punktlighet på en av Norges tettest trafikkerte strekninger. Med dette prosjektet kompletterer samfunnet et firespors linjesystem inn til Oslo S gjennom Oslo og Akershus.

8 Farriseidet–Porsgrunn

Regjeringen vil komme tilbake med vurdering av byggestart i forbindelse med Statsbudsjettet for 2012. Med nytt dobbeltspor vil reisetiden mellom Larvik og Grenland/Porsgrunn reduseres fra dagens 34 til 12 minutter og dermed knytte regionene i Grenland og Vestfold nærmere hverandre. I tillegg blir det nye dobbeltsporet bygd for å bedre punktlighet, sikkerhet, kapasitet og miljøvennlighet.

9 Bergen–Arna

Strekningen fra Bergen til Arna er den enkeltsporede strekning i Nord-Europa med størst trafikk. Dobbeltspor på strekningen vil mer enn fordoble kapasiteten, det vil legge til rette for økt hastighet og åpne for en mer fleksibel ruteplanlegging.

Sandbukta–Moss

Kleverud–Sørli

Andre parsell Eidsvoll–Hamar

Eidsvoll–Minnesund

Tredje parsell Eidsvoll–Hamar



Øvrige prosjekter

- kryssingsspor
- omformere, strømforsyning
- godsterminaler
- hensettingsområder (driftsbanegårder)
- kundeinformasjonssystemer
- plattformombygginger
- stasjonsombygginger



En kjempestor sommerjobb

For å kunne gjennomføre arbeidene på strekningen Etterstad–Oslo S–Lysaker var det nødvendig med 30 dager uten togtrafikk sommeren 2010. Til gjengjeld ble tiden utnyttet godt, og det ble gjennomført en rekke helt nødvendige vedlikeholds- og moderniseringstiltak. Ett av tiltakene i Oslostunnelen er å erstatte dagens kontaktledning med en strømskinne i taket. Dette betyr at problemene med nedrevet kontaktledning på denne strekningen vil forsvinne. Arbeidet ble startet opp sommeren 2010 og blir gjort ferdig i 2011.

Under sommerstengningen ble det også montert akseltellere i hele tunnelen. På Skøyen stasjon ble det dessuten utført et stort arbeid med gjennomgang av kabler og kabelskjøter, samt at det ble laget bedre jording av signalanlegget. Det ble også montert sporvekselvarme og bygget fordelingstavler for banestrøm. På Oslo S ble det skiftet ut flere sporveksler og sporkryss, og også dette arbeidet videreføres sommeren 2011. I samme periode fikk flytogene nye skinner, det ble lagt inn to nye sporveksler på Skøyen stasjon og

gjennomført ballastrensing (rensing og påfylling av ny pukke under sporene) på strekningen Skøyen–Lysaker. Tiltakene som ble utført sommeren 2010 videreføres i 2011 med en seks ukers stengningsperiode på strekningen Skøyen–Oslo S–Bryn. – Det gjenstår fortsatt store arbeider i Oslo-området i årene framover. Når de er gjennomført, vil vi se ytterligere forbedringer i oppetid og punktlighet, sier Beate Isetorp, Jernbaneverkets banesjef for Stor-Oslo.

Roger måler sporet

Målevogna Roger inneholder avansert teknisk utstyr som måler tilstanden i sporet og registrerer eventuelle endringer. På overflaten av skinnen måles rifle- og bølgedannelsen ved at to lasere og kamera fanger opp akslingens bevegelse, mens seks lasere med kamera måler sporets geometri. Kontaktledningens geometri måles med en pantograf utstyrt med lastceller og konvensjonell elektronikk. I tillegg tas det bilder for hver 20. meter.



Sikres mot ras

Klimaendringer gjør det nødvendig å forsterke sporets underbygning på utsatte steder. Jernbaneverket har kommet langt med å kartlegge rasfarlige områder, og i første del av 2010 ble det planlagt og klargjort for 18 nye værstasjoner langs jernbanenettet. Bare på Nordlandsbanen ble det i 2010 utført 57 tiltak for bedre rassikring.



Vedlikehold et sted nær deg

Andre større vedlikeholdstiltak (utskifting av komponenter og anlegg) for bedre punktlighet som ble ferdig i 2010:

Oslo-området (Ski–Eidsvoll–Drammen)

I løpet av 2010 ble det brukt 480 millioner kroner på prosjekt Stor-Oslo. Målet er en robust og driftsstabil jernbane gjennom Oslo som skal gi en punktlig og pålitelig togtrafikk. Til sammen skal det brukes vel to milliarder kroner på fornyelse av jernbanen i Oslo-området fram til 2014. Større tiltak som ble gjennomført i 2010 var:

- vegetasjonsrydding Lysaker–Etterstad
- underbygning / overbygning Lysaker–Etterstad
- kontaktledning Lysaker–Etterstad
- informasjonsanlegg Lysaker–Etterstad
- fornyelse kontaktledning Spikkestadbanen
- fornyelse El-kraft Spikkestadbanen
- fornyelse overbygning Spikkestadbanen
- informasjonsanlegg Drammen stasjon
- skinnebytte
- mindre fornyelse spor i Oslo-området
- utbedring tunneler øvre Hovedbanen

Østfoldbanen (Ski–Kornsjo)

- forsert skogrydding
- stasjon- og plattformutbedringer

Alnabru

- fornyelse av sporvekselvarme og returkreter på Alnabru

Kongsvingerbanen (Lillestrøm–Charlottenberg)

- fornyelse av el-kraftanlegg på Kongsvinger stasjon

Gjøvikbanen (Grefsen–Gjøvik)

- forsert skogrydding
- bytte betongsviller med alkalie-reaksjon
- skinnebytte

Vestfold- og Bratsbergbanen (Drammen–Skien–Nordagutu)

- forberedelse til ballastrensing
- svillebytte
- skinnebytte
- fornyelse av sporveksler
- fornyelse av gjerder
- nøytralisering av skinner
- fornyelse av kontaktledningsanlegg

- ny sporplan Kongsberg stasjon
- forbedring av publikumsinformasjon på stasjoner

Sørlandsbanen (Drammen–Stavanger)

- ballastrensing Egersund–Stavanger
- svillebytter
- skinnebytter
- utskifting av isolerte skjøter Egersund–Stavanger
- dreneringsanlegg
- gjerder Egersund–Stavanger
- fjell- / tunnelsikring

Bergensbanen (Hokksund–Bergen)

- forberedelse til ballastrensing
- svillebytte
- skinnebytte
- dreneringsanlegg
- ballastsupplering
- utskifting av mellomlegg og isolatorer
- nøytralisering av skinner
- snøoverbygg

Dovrebanen (Eidsvoll–Trondheim)

- forsert skogrydding
- sporfornyelse Dombås–Hjerkin

Rørosbanen (Hamar–Støren)

- svillebytte og -rehabilitering
- oppgradering signalanlegg Hamar og tilhørende stasjoner

Nordlandsbanen (Trondheim–Bodø)

- forsert skogrydding
- forberedende ballastrensing
- svillebytte og -rehabilitering
- skinnebytte
- sporbytte – Medjå tunnel
- brorehabilitering
- fjell- / rassikring
- underbygningstiltak
- rassikring Grong

Ofofbanen (Narvik–Riksgrensen)

- ballastrensing
- svillebytte
- skinnebytte
- fornyelse av snøoverbygg – Kvitur

Klar bedring i punktlighet

Det er verdt å merke seg at punktlighetstallene for høsten 2010 viser en klar bedring av togenes punktlighet på alle strekningene hvor tiltak ble utført.

Mer om Jernbaneverkets vedlikeholdsarbeider i 2010 finner du i tallbilaget.

Vår krevende natur

Norsk natur er vakker, men også ganske utfordrende når man skal bygge og drive en jernbane. Heldigvis har Jernbaneverket mange dyktige fagfolk som arbeider kontinuerlig med å overvåke og utvikle blant annet gode metoder for å forebygge og varsle fare for ras.

Sterke skinner skjærer forbi bergknauser, gjennom tunneler og langs frodige fjordarmer. Strekker seg over fjellvidder. Trosser snø, is, vann og kulde. Det er ingen tvil: Norge er furet og værbit. For Jernbaneverket innebærer det en lang rekke utfordringer. Geolog Julie Engelién Bjørlien beskriver de viktigste utfordringene, og hvordan Jernbaneverket løser dem.

Trange skjæringer. Nye jernbanespor bygges med god avstand til omgivelsene. Men fortsatt går en stor del av dagens jernbane langs landets første, smale jernbanetrasé, hvor togene passerer tett inntil fjell. Dette kalles trange skjæringer. Trange skjæringer er en utfordring fordi det kan falle is og stein ned på sporet. Disse strekningene kontrolleres regelmessig og sikres av faste arbeidslag for fjellrensing.

– Fjellrenselagene har spesielt ansvar for skjæringer og tunneler. De sikrer enten ved å rense fjellet for løs stein og is, eller ved å bolte fast løse steinblokker. De gjør en veldig viktig jobb, sier Bjørlien.

Skredfare. Flere steder går jernbanen langs rasutsatte strekninger. Jernbaneverket har etablert varslingsanlegg ved flere av strekningene som forebyggende tiltak. Det vil komme flere slike varslingsanlegg, blant annet på Bergensbanen og Ofotbanen i 2011. For 2011 er det satt av investeringsmidler på 70 millioner kroner for å få en mer robust og sikker bane, blant annet gjennom skredsikring.

Jernbaneverkets rasutvalg har kartlagt en stor del av de rasutsatte strekningene, og det jobbes nå med å iverksettes fysisk

sikring og varslingsanlegg. I 2011 vil det bli iverksatt tiltak på blant annet Bergensbanen, Nordlandsbanen, Ofotbanen og Flåmsbana, supplert av faste renselag på de fleste strekninger.

– Det at dreneringssystemet er åpent og skjæringene er trygge, sparer Jernbaneverket for store utgifter som følge av utbedring og stans i trafikken, og i verste fall skade på materiell og mennesker, opplyser Bjørlien.

Snø og is. Et effektivt dreneringssystem med blant annet grøfter langs sidene og stikkrenner under jernbanesporet, klarer å ta unna det meste av overflatevannet. Is, grus, stein og kvistmasse kan imidlertid blokkere dreneringen. For eksempel har stikkrennene lett for å ise igjen om vinteren. Bjørlien fastslår at kontroll og oppfølgende tiltak av sårbare underbygningsobjekter, som for eksempel stikkrenner, er viktig for å ha robuste baner generelt, og spesielt ved ekstremvær.

– Det er svært viktig at tilstoppingene blir fjernet. I motsatt fall vil vannet finne andre veier, og grave vekk fyllinger og det som ellers er under sporet, slik at sporet i verste fall blir hengende i løse luften. Det skjedde blant annet på Nordlandsbanen i 2010, sier hun.

Når dreneringsanleggene er i orden, klarer Jernbaneverket å håndtere de fleste vær-situasjoner med mye nedbør.

Kulde. Skinnebrudd kan oppstå om vinteren. Skinnene trekker seg sammen og strukturen i stålet blir sprøere når det er kaldt. Jernbaneverkets viktigste virkemiddel for å unngå skinnebrudd er godt grunnarbeid og jevnlig vedlike-

hold. Det vil blant annet si å sørge for riktig nøytraltemperatur i skinnene og god pakking av ballastpukken under skinnene. Jernbaneverket benytter også hjulskadedetektorer for å avsløre skader og feil på jernbanehjul. Defekte hjul gir en voldsom tilleggs påkjenning for skinnene og kan i seg selv føre til skinnebrudd, spesielt om vinteren når stålet i skinnene er sprøere.

Mye kulde og is gjør at også kontaktledningen er mer utsatt for skade. Is på ledningen skaper en lysbue mellom kontaktledningen og strømvaktakeren på toget som følge av dårlig kontakt. Lysbuen kan føre til skade på toppstykket av strømvaktakeren, som igjen kan føre til at kontaktledningen rives ned. I de verste tilfellene blir isen banket av ledningen av Jernbaneverkets driftsavdeling.

FAKTA

Trinnvis beredskap

Jernbaneverket har trinnvis beredskap i hele landet. Den iverksettes hvis det er varslet mye nedbør, og er delt inn i tre fargekoder:

► Grønn

Jernbaneverket samler værdata fra Meteorologisk institutt og egne værstasjoner. Foretar ekstra kontroll av for eksempel stikkrenner og sideterreng.

► Gul

Operativ togleder vurderer saktekjøring i samarbeid med oppsynsmenn og administrativ vakt. Data fra værstasjoner følges opp kontinuerlig.

► Rød

Stor fare for skred. Banesjefen vurderer fortløpende stenging av banen. Om vinteren suppleres beredskapen av snøskredvarsling fra Norges Geotekniske Institutt.



Sammen med kollega Erling Nesbø gjør geolog Julie Engelién Bjørlien det hun er vant til: Løser utfordringer for den norske jernbanen. Her studerer de snølagene i en skavl nord for Finse stasjon.



Studenter på rett spor

Interessen for jernbanefag har skutt fart i løpet av det siste året. Etter et halvt år med jernbaneteknikk ved Høgskolen i Oslo, er disse studentene ikke i tvil: Jernbane er spennende!

«Interessant og nyttig», er studentenes vurdering av kurset i jernbaneteknikk ved Høgskolen i Oslo. På bildet, f.v. Christian Halland, Andreas Holager, Thor Gunner Hansen og Espen H. Raa.

Interessen for jernbanefag peker rett opp, konstaterer Alf Helge Løhren, Jernbaneverkets sensor for banemontørlærlinger og amanuensis II i jernbanefag ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) i Trondheim.

Han ser den økte interessen som et resultat av de politiske løftene om å satse på jernbane i årene framover.

Satser på utdanning. Nå er det plutselig hard kamp om lærlingeplassene, og ti ganger så mange som søker jernbanestudier. Interessen vises blant annet ved Norsk jernbaneskole på Grorud, som har tidoblet virksomheten i løpet av

«Vi har lært litt om hele jernbanesektoren. Det er et fint fundament å bygge videre på når vi skal velge hvilken retning vi ønsker å gå videre i.»

fem år og i fjor satte ny rekord med 2 000 kursdeltakere/studententer.

Jernbaneverket satser bredt på utdanning. Framtidige jernbaneledere skoles på flere nivåer: Jernbaneverket har opprettet traineeordninger med ingeniørutdanning innen flere fag og holder 13 kurs gjennom en egen prosjektskole. Jernbaneverket og Statens vegvesen samarbeider både om en egen samferdselsskole og tunnelskole. Dessuten er det opprettet nye ingeniørtilbud både ved NTNU i Trondheim og ved Høgskolen i Oslo.

Jobbmulighetene fristet. Vi treffer fire fornøyde byggingeniørstudenter ved Høgskolen i Oslo. De legger ikke skjul på at jobbmulighetene fristet da de valgte jernbaneteknikk som valgfag i tredje studieår.

– Jernbanefaget virket interessant og nyttig for videre karrieremuligheter.

Ikke minst fordi det er et satsingsområde hvor staten stiller opp med mye midler for å bygge ut og ruste opp, sier Thor Gunnar Hansen.

Han og medstudentene ser Jernbaneverket som en mulig arbeidsgiver. Rådgivende konsulentfirmaer og utførende entreprenører er andre gode alternativer. Men først må de avslutte sin felles bacheloroppgave.

– Oppgaven tar for seg en ny jernbanetunnel vestover fra Oslo S, inn på den nye Bærumstunnelen som åpner i 2011. Vi tror at en slik jernbanetunnel vil løse kapasitetsproblemene i eksisterende Oslostunnel, forteller Christian Halland.

Han er klar over at det neppe blir lys i enden av akkurat denne tunnelen med det første. I løpet av kurset har de nemlig hørt at det i snitt tar 50 år fra man begynner å planlegge et samferdselsprosjekt, til det blir gjennomført. Det har gitt studentene nye perspektiver på arbeidslivet.

– Drømmejobben er å være prosjektleder på et prosjekt som faktisk blir gjennomført, ler Christian.

Realistisk tilnærming. Etter vel gjennomført kurs opplever studentene at de har fått en grunnleggende innføring.

– Vi har lært litt om hele jernbanesektoren. Det er et fint fundament å bygge videre på når vi skal velge hvilken retning vi ønsker å gå videre i, oppsummerer Espen H. Raa.

Han og medstudentene jobber sammen med Rambøll på bacheloroppgaven. Det setter Espen pris på.

– Det er svært verdifullt å få oppgaveveiledning fra folk som jobber med slike ting til daglig. En realistisk tilnærming er et viktig supplement til teorien fra kurset. Nå gleder jeg meg til å komme ut i jobb og få litt praksis, for jeg går videre på en master, sier han.

Anders Holager er den eneste i gjengen som ikke er klar for arbeidslivet riktig ennå.

– Jeg har alltid vært interessert i jernbane, men jeg har bestemt meg for å gjøre unna en mastergrad først som sist. Så havner jeg kanskje i Jernbaneverket når jeg er ferdig?



Thomas Stokke (f.v.), Tine Pedersen, Siv Seljesæter og Tomas Nesset trenes for framtidige lederoppgaver i Jernbaneverket.

Opplæring på alle nivåer

Jernbaneverkets prosjektskole

Jernbaneverket prosjektskole består av 13 kurstilbud i prosjektfag for alle ansatte. Kursene består av en kombinasjon av e-læring og klasseromsundervisning. Både i e-læringen og gjennom praktiske gruppeoppgaver i klasseromsundervisningen benyttes et spesialutviklet case fra Jernbaneverkets prosjekthverdag. I 2011 blir Jernbaneverkets prosjektskole tilgjengelig for hele jernbanesektoren.

Massiv lederopplæring

Jernbaneverket har også et eget program for ledertrening. Totalt skal 280 ledere gjennom ledertreningssprogrammet. Nærmere halvparten fullførte opplæringen i 2010, og i løpet av 2011 skal de siste 160 gjennomføre programmet. Intensjonen er å styrke ledernes mot og vilje til å endre

og justere egen atferd. Jernbaneverkets verdier og ønsket samarbeids-, resultat-, nøyaktighets- og sikkerhetskultur står sentralt i dette arbeidet.

Utbyggingsdivisjonen tilbyr et trainee-program for nyutdannede sivilingeniører/masterutdannede, som er motiverte og egnet for lederoppgaver. Programmet går over to år og innbefatter tre praksisperioder, diverse kurs, samlinger og en mentor som følger prosjektleder kandidatens faglige utvikling. Inntil seks kandidater rekrutteres hvert år.

Flere velger jernbaneteknikk

Jernbaneverket deltok også i 2010 på en rekke karrierearrangementer på universiteter og høyskoler, og opplever sterkt økende interesse fra studenter.

Ved Høgskolen i Oslo startet 19

studenter på et nyopprettet valgfag i jernbaneteknikk. Flere av disse gjør sin bacheloroppgave i samarbeid med jernbanesektoren. Også i Trondheim var det sterk økning av studenter som valgte jernbaneteknikk; 39 studenter fullførte forelesningene ved NTNU. I 2011 starter arbeidet med å lage en erfaringsbasert mastergrad i jernbane ved NTNU.

Rekrutterte 50 lærlinger

I 2010 rekrutterte Jernbaneverket for andre år på rad over 50 lærlinger. Mange har hatt praksisplass og ser morgendagens jernbane som et spennende og utfordrende yrkesvalg. Opplæringskontoret for jernbanesektoren er tilført flere ressurser som resultat av det voksende antallet lærlinger i jernbanesektoren.

FAKTA

Norsk jernbaneskole

Norsk jernbaneskole tilbyr fagskole for lokomotivførere, flere grunnutdanninger, fagkurs for lærlinger og etter- og videreutdanninger for hele jernbanesektoren. Norsk jernbaneskole ligger i Jernkroken på Grorud og er hele sektorens kompetansesenter.

Norsk jernbaneskole samarbeider tett med jernbanesektoren, og kurs-tilbudet utvikles i henhold til sektorens behov. Norsk jernbaneskoles ambisjon er å være selve navet innen kompetanseutvikling i jernbanefag i Norge.

1 – Simulatoren gir en veldig virkelighetsnær opplæring, sier skolesjef Eva Ervik.

Undervisning i 3D

Utenfor lokførersimulatoren farer landskapet forbi i 3D. Fra førerretet kan skolesjef Eva Ervik konstatere at Norsk jernbaneskole er godt rustet til å ta imot et stadig større antall søkere.

Er det ikke flott! Skolesjef Eva Erviks øyne glitrer i takt med varsellampene på kontrollpanelet. Hittil har Norsk jernbaneskole leid simulator trening av NSB, men i september 2011 åpner skolens nye simulator senter for togledere og lokførere. Løsningen er banebrytende. De to simulatorene kommuniserer nemlig direkte med hverandre. Ingen har noensinne gjort tilsvarende kobling.

– For studentene vil simulatoren gi en veldig virkelighetsnær opplæring. Her kan vi legge inn uønskede hendelser, slik at studentene får brynt seg på vanskelige situasjoner. De får også mengdetrening i å kjøre tog, forteller Ervik.

Simulatorsenteret er resultat av samarbeid mellom Flytoget og Norsk jernbaneskole. Derfor er cockpit i simulatoren akkurat som å gå inn i interiøret til et flytog.

– Studentene skal fortsatt øvelseskjøre og ta eksamen ute. Men simulatortreningen gir en unik mulighet til å få trygg og variert opplæring, fastslår Ervik.

3 000 deltakere. Eva Ervik tok over som skolesjef på Norsk jernbaneskole i slutten av oktober 2010. Etter bare noen få måneder i sjefsstolen har hun kursen klar: Norsk jernbaneskole skal videreutvikles som et kompetansesenter og en oppdatert skole i

samsvar med bransjens behov.

– Antall søkere til jernbanefagene har økt voldsomt, parallelt med at vi har utvidet vårt kurstilbud. Årsaken er økt utbygging, mye vedlikeholdsarbeid og ikke minst et sterkt påkrevd sikkerhetsarbeid. I tillegg er det jevnlig resertifiseringer. I 2010 hadde vi nesten 3 000 kursdeltakere bare på jernbanefagene, forteller hun stolt.

Skolen utdanner folk til Jernbaneverket og alle andre aktører som jobber på og med skinner. Ervik sier hun ønsker å lede skolen videre i samarbeid med sektoren.

– Samspillet med dem vi er her for, tror jeg er avgjørende for hvor godt vi kan levere. Vi skal være gode og attraktive og kunne snu oss etter behov. Jeg er opptatt av kvalitet og ikke minst å ha et godt samarbeid, internt og eksternt, sier hun.

Skal sikre kvaliteten. Etter 15 år som rektor ved tre forskjellige skoler, har Eva Ervik erfart verdien av kvalitets-sikring. Nå har turen kommet til Norsk jernbaneskole.

– Jeg ønsker å videreutvikle fagskoleutdanningen kvalitetsmessig, slik at regelverk og fagplaner til en hver tid samsvarer med føringene til NOKUT (Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen). Vi er allerede godt i gang. På fagskolen holder vi på å lage et oppdatert regelverk tilpasset nye krav. Vi lager også et kvalitets-sikringssystem som gjør at andre



kan etterprøve at vi leverer kvalitet, forteller hun.

Neste utfordring er å få enda bedre struktur, system og kvalitetssikring på skolens styringssystemer, i samarbeid med Jernbaneverket. Gjennomføringen avhenger av et tett samarbeid med mange aktører. Dermed tar prosessen litt tid. Men til høsten regner Eva Ervik med å ha på plass et godt rammeverk for det videre arbeidet.

– I alle skoler og kompetansesenter er utvikling av læremidler, for eksempel e-læring, en nødvendig og kontinuerlig prosess. Det er det også her, påpeker hun.

Skolesjefen har en målbar ambisjon for 2011:

– Min ambisjon er at bransjen skal oppleve at de får det meste av det de har behov for av kurs og kompetanse. Og at vi har et så godt og tett samarbeid med bransjen at vi er sikret tilgang på gode instruktører, som vi er helt avhengige av. Vi skal levere – og vi skal levere kvalitet, lover skolesjef Eva Ervik.



– Barna er veldig aktive og kommer med mange spørsmål, forteller Mona Tviberg Hille (t.v).

Ingen er tøffere enn toget!

Et tog er større og tyngre enn det meste. Få forstår det bedre enn barn – bare de får tenkt seg litt om.

Så når Jernbaneverket gjør holdningsarbeid ved skolene har det en klar effekt. Effekten kan faktisk måles også – ved at antall potensielt farlige hendelser langs jernbanen går ned.

«**Uønskede hendelser.**» Ferdsel i og ved spor og planoverganger er den kategorien uønskede hendelser Jernbaneverket har flest av. Sikkerhets- og kvalitetsrådgiver Mona Tviberg Hille på Sørlandsbanen besøker jevnlig skoler i sitt område for å lære barna om farene.

– Vi bruker en database over uønskede hendelser kalt Synergi for å planlegge skolebesøkene. Der sjekker vi om innrapporterte hendelser kan knyttes til skoler i nærheten. Jeg kontakter rektor, og så lager skolen et opplegg slik at vi kan besøke alle klassene når vi er der. Vi pleier å bruke én skoletime per klasse, sier Tviberg Hille.

«**Målet er å påvirke barnas holdninger, slik at de forstår hvor farlig det er å bevege seg i og ved spor og planoverganger.**»

Når det er mulig har hun også med seg uniformert politi, en lokomotivfører fra NSB som har erfaring med nødbremse og en oppsynsmann.

– Målet er å påvirke barnas holdninger, slik at de forstår hvor farlig det er å bevege seg i og ved spor og planoverganger. Vi har en liten presentasjon med bilder fra lokale stasjoner eller planoverganger og informerer om farene, og så har vi mye dialog med barna. De er veldig aktive og kommer med mange spørsmål og kommentarer, og det virker som de forstår alvoret, forteller Tviberg Hille.

Måtte nødbremse. – Når vi skal på skolebesøk prøver vi alltid å få medieomtale for å nå ut med informasjonen til enda flere.

– Da vi var på Mosby skole i Kristiansand i høst laget lokal-tv et langt innslag hvor de også intervjuet flere av barna, sier Tviberg Hille. Innslaget ble tydeligvis sett av mange.

– Da vi senere besøkte en annen skole, måtte vi stå og skrive autografer etterpå, forteller hun.

Besøket på Mosby skole var et direkte resultat av en hendelse på en planovergang, der fire barn løp over idet det kom et tog som måtte nødbremse.

– Barna ble tilsnakket av føreren der og da. De bodde i et hus like ved, og moren deres kom løpende ut. Hun hadde sett toget nødbremse, men så ikke barna og var livredd. Det var veldig ekkelt. Moren tok kontakt med oss og ba oss informere barna, og skolen grep fatt i det, slik at vi fikk ordnet et besøk, sier Tviberg Hille.

– Slike hendelser bekrefter at vi må fortsette det viktige arbeidet med å få lagt ned flest mulig planoverganger i boligfette strøk, for barn tiltrekkes av blinkende lys og bommer som går opp og ned.

Gjør inntrykk. Mona Tviberg Hilles erfaring er at barn som har vært involvert i hendelser er veldig flaua etterpå.

– Barn ser på toget som en bil, og forstår ikke at det ikke bare kan svinge unna eller stoppe. Derfor er det så viktig at de lærer hvor tungt og langt et tog er, ikke minst et godstog, og hvor vanskelig det er å bremse, sier Tviberg Hille.

Det gjør inntrykk på barna når en lokomotivfører som har opplevd å måtte nødbremse forteller hvor ubehagelig det er å oppdage at det er folk i sporet. Strekningen Egersund–Stavanger er verstingen i landet på det området, og det er ikke bare barn som ferdes i sporet, legger hun til.

– Skolebesøkene er ressurskrevende, men nedgangen vi ser i uønskede hendelser etter et skolebesøk gjør at vi kommer til å fortsette med dette arbeidet, sier Mona Tviberg Hille.

FAKTA

Planoverganger

► Jernbaneverket jobber kontinuerlig med sikring og nedlegging av planoverganger.

► I 2010 ble det gjennomført omlag 230 planovergangstiltak.

Derfor er toget så trygt

Sammenlignet med andre transportformer, er det lite som er tryggere enn å ta toget. Det er det en rekke, gode grunner til.

Tog kjører fort, krever et spor av høy kvalitet og en lang strekning for å bremse. Det høres kanskje farlig ut, men ifølge

Statistisk sentralbyrå er tog i Norge en av de aller sikreste transportformene som finnes.

Hovedgrunnen er at det er lagt inn en rekke sikkerhetsbarrierer i driften av jernbanen. Her er noen av de viktigste:

Automatisk togkontroll. ATC er et system som griper aktivt inn i farlige situasjoner som kan oppstå. Kontrollene sørger for eksempel for at toget automatisk bremses ned om hastighetene er for høy, hvis fører bremses for sent eller dersom toget prøver å passere et signal som viser «stopp».

Saktekjøringer. Av og til er det anleggsarbeid langs skinnegangen eller skader på sporet. Jernbaneverket har et system som sikrer at skinnegangen er overvåket til enhver tid, det vil si at om det oppstår mindre feil på noen av skinnene, vil det føre til at

toget får beskjed om å kjøre saktere på den aktuelle strekningen. I sjeldne tilfeller vil slike feil føre til full stopp, men da blir skinnegangen reparert så raskt som mulig.

Togfølgetider. På de fleste jernbanelinjer i Norge i dag er det bare ett spor. Det betyr at rekkefølgen mellom togene ut på de forskjellige sporene er svært viktig. For å holde rutetidene, men først og fremst av hensyn til sikkerheten, må togene kunne passere hverandre på en optimal måte på stasjoner eller på strekninger avsatt

«Jernbaneverket arbeider systematisk for kontinuerlig forbedring av sikkerheten.»

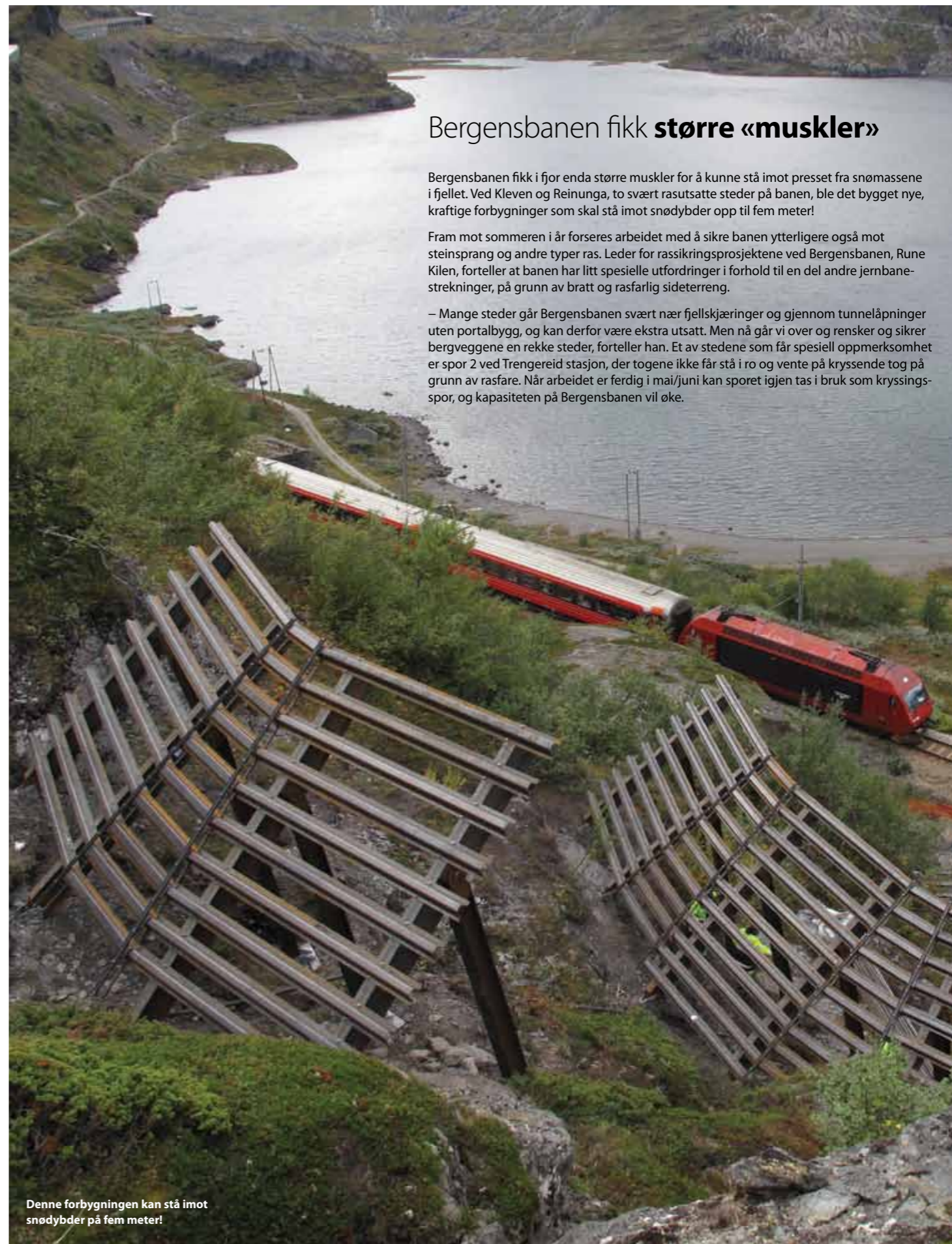
til slike passeringer. Togfølgetidene baserer seg på nøye beregninger og et signalsystem som til enhver tid overvåkes av kontrollsentraler over hele landet.

Egen togradio virker overalt.

Jernbaneverket har bygd et helt eget mobilnett, kalt GSM-R, som er dagens togradio. Nettet er basert på GSM-teknologi, men har en del tilleggsfunksjoner som nødalarm, gruppeanrop og kringkastingsfunksjon. Systemets krav til tilgjengelighet er 99,975 prosent og dekker hundre prosent av jernbanenettet, også tunneler. Nettet overvåkes døgnet rundt fra en operasjonssentral på Marienborg i Trondheim.

Øvrige tiltak. Jernbaneverket arbeider systematisk for kontinuerlig forbedring av sikkerheten for å unngå skade på mennesker, miljø og materielle verdier. Blant annet blir jernbanenettet forberedt på klimaendringer, og et eget vedlikeholdsregime er spesielt rettet mot sikkerhet. I 2010 gikk også Det Norske Veritas gjennom sikkerhetsarbeidet i Jernbaneverket, og det er laget en handlingsplan basert på konklusjonene i rapporten.

Alt for at en av Norges tryggeste transportformer skal bli enda tryggere!



Bergensbanen fikk større «muskler»

Bergensbanen fikk i fjor enda større muskler for å kunne stå imot presset fra snømassene i fjellet. Ved Kleven og Reinunga, to svært rasutsatte steder på banen, ble det bygget nye, kraftige forbygninger som skal stå imot snødybder opp til fem meter!

Fram mot sommeren i år foreres arbeidet med å sikre banen ytterligere også mot steinsprang og andre typer ras. Leder for rassikringsprosjektene ved Bergensbanen, Rune Kilen, forteller at banen har litt spesielle utfordringer i forhold til en del andre jernbanelinjer, på grunn av bratt og rasfarlig sideterrang.

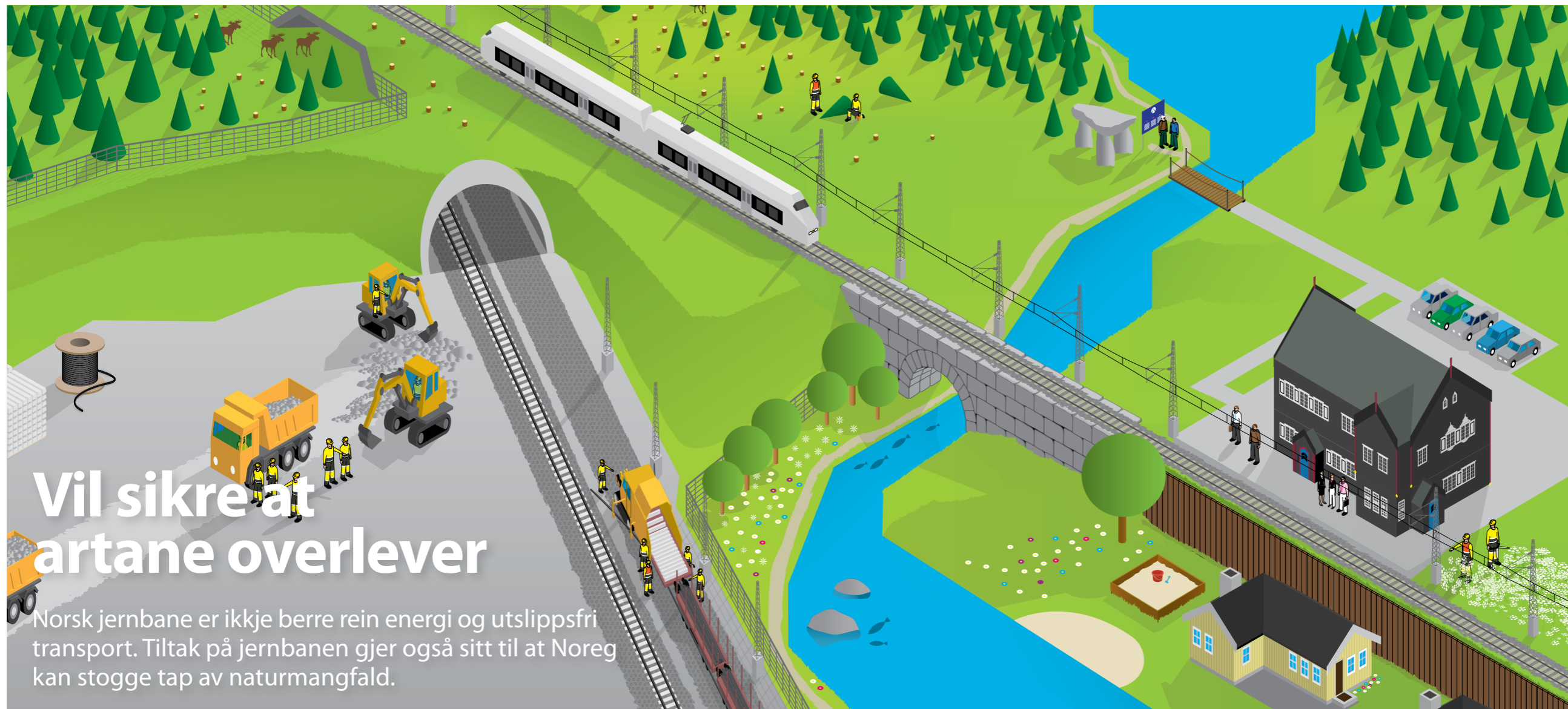
– Mange steder går Bergensbanen svært nær fjellskjæringer og gjennom tunnelåpninger uten portalbygg, og kan derfor være ekstra utsatt. Men nå går vi over og renser og sikrer bergveggene en rekke steder, forteller han. Et av stedene som får spesiell oppmerksomhet er spor 2 ved Trengereid stasjon, der togene ikke får stå i ro og vente på kryssende tog på grunn av rasfare. Når arbeidet er ferdig i mai/juni kan sporet igjen tas i bruk som kryssingsspor, og kapasiteten på Bergensbanen vil øke.

Denne forbygningen kan stå imot snødybder på fem meter!

Visjonar og verdiar

Ei av dei grønnaste transportformene i verda er i stadig utvikling. På dei neste sidene kan du lese meir om kva vi gjer for miljøet i dag, og kva du kan vente deg om 10, 20 og 30 år.





Vil sikre at artane overlever

Norsk jernbane er ikkje berre rein energi og utslippsfri transport. Tiltak på jernbanen gjer også sitt til at Noreg kan stogge tap av naturmangfald.

Jernbanen er ein miljøvenleg transportform. Likevel påverkar Jernbaneverket si verksemd det ytre miljøet. Jernbaneverket tek omsyn til mellom anna natur- og kulturmiljø, biologisk mangfald, støy, energibruk og visuelt miljø ved utbygging, drift og vedlikehold av jernbanen.

Følgjer opp nasjonale mål

Talet på personar som råkast av støy over 38 dB, skal reduserast med 30 prosent frå nivået i 2005 fram til 2020.

Forureiningsforskrifta set krav til kva for støynivå som er tillate frå veg og jernbane. Maksimumsgrensa for gjennomsnittleg støynivå innandørs per døgn er i dag 42 dB. I tillegg har regjeringa og Stortinget fastsett eit nasjonalt mål om at støypaga skal reduserast med ti prosent innan 2020 i forhold til 1999, og at talet på personar som vert utsette for støy over 38 dB i snitt per døgn skal reduserast med 30 prosent innan 2020 i forhold til 2005. 38 dB kan samanliknast med å ha ein middels trafikkert veg rett utanfor vindauget. Ei kartlegging som Jernbaneverket gjorde i 2010, viser at det vil vere behov for fasadetiltak og/eller støyskjerming for om lag 250 bustader langs jernbanen for at ein skal nå det nasjonale målet for innandørs støynivå. Kostnadene vert grovt rekna til rundt 50 millionar kroner.

FAKTA

Norsk raudliste er ein oversikt over plante- og dyreartar som på ein eller annan måte er truga av utrydding, er utsett for monaleg reduksjon eller er naturlig sjeldne.

Norsk svartliste er ein oversikt over framande artar som har negativ effekt på eksisterande økosystem i Noreg.

følgje Direktoratet for naturforvaltning svinn naturmangfaldet 100 gonger snøggare i dag enn for 50 år sidan. Årsaka er menneskeleg aktivitet. Heile 85 prosent av tapet kjem av arealinngrep, resten heng i stor grad saman med forureining og klimaendringar. Naturmangfaldet er viktig for mennesket si tilvere, og det er eit internasjonalt mål å stogge tap av dette mangfaldet.

Jernbane er ein arealeffektiv transportform. Til dømes kan ein dobbeltspora bane transportere like mange personar som to til tre firefelts motorvegar. Dette tilseier at leveområde kan bli sparte dersom det satsast på jernbane som transportform, men også ved utbygging av jernbaneinfrastruktur, vil det vere ei

utfordring å dempe verknadene på det biologiske mangfaldet.

Kartlegg biologisk mangfald

Som ein av dei største grunneigarane i landet har Jernbaneverket sidan år 2000 kartlagt biologisk mangfald på sin grunn for i størst mogleg grad å kunne avgrense uheldig miljøpåverknad som jernbanen er årsak til. Dei siste to åra er kartlegginga blitt meir omfattande og systematisk som følgje av ny naturmangfaldslov og krav frå Samferdselsdepartementet. – Jernbanen skjer gjennom landskapet og med det eit tverrsnitt av norsk natur. Hittil har vi registrert fleire tusen lokalitetar med verdifull natur langs jernbanen. I fjor vurderte vi lokalitetane og kom fram til at om lag 500 av dei kan bli påverka

negativt av jernbanedrift og vedlikehald, fortel miljørådgjevar Astrid Busengdal. Arbeidet med å talfeste konflikhtar er ikkje ferdig og vil halde fram også i 2011.

Blomstrar langs sporet

Av og til gjev utforminga av jernbaneanlegg dei riktige økologiske faktorane som skal til for å oppretthalde eller til og med skape nye verdifulle leveområde for truga artar. Eit døme på ein slik art er bakkeklover, som er ein av dei sjeldnaste plantane i Noreg. Han veks berre på Hovedøya i Oslofjorden og på Eidanger jernbanestasjon ved enden av Vestfoldbanen. Dragehovud er ein annan truga planteart som Noreg har eit nordisk ansvar for å ta vare på. Dragehovud er kjent frå fire jernbanelokalitetar på Austlandet.

Bier, humler og veps trivst også i opne, solvarme og sandhaldige område, slik ein kan finne på jernbanen sin grunn. Og fuglen hortulan var tidlegare kjend for å hekke langs mange jernbanestrekningar.

«I 2011 skal vi sjå på korleis vi kan halde vegetasjonen nede i sideterrenget og samtidig ta vare på naturmangfaldet.»

– Vi trur at hortulan trivst på dei brende områda langs jernbanestrekningane. No er det berre om lag 100 par att i Noreg, og dei lever

innanfor eit lite område på sørlege Hedemarken i nærleiken av Solørbanen. Jernbaneverket har derfor sidan 2003 brent sideterrenget til Solørbanen for å hjelpe til med å gje hortulan eit godt leveområde, opplyser Astrid Busengdal.

Mange artar som forsvinn er knytte til det gamle kulturlandskapet i Noreg. Dei forsvinn i takt med at landbruket og landskapet vert endra. Kanskje kan jernbanen sitt sideterrenge vere det nye leveområdet for desse artane?

– I 2011 skal vi sjå på korleis vi kan halde vegetasjonen nede i sideterrenget og samtidig ta vare på naturmangfaldet. Vi skal finne ut kva for metodar som er eigna, og kva dei kostar, seier Astrid Busengdal.

Held uønskete artar nede

Jernbanen er ein spreingskorridor og leveområde for truga artar (Norsk raudliste), men også for uønskete artar (Norsk svartliste). Jernbaneverket har prioritert kampen mot bjørnekjeks, tromsøpalme, parkslirekne og kjempespringfrø.

– Omfanget av desse og andre svartlista artar er kartlagt tidlegare, og i 2010 heldt arbeidet med å halde dei nede fram. For å lykkast er vi likevel avhengige av at også private og offentlege grunneigarar er med i kampen mot dei svartlista artane, avsluttar miljørådgjevar Astrid Busengdal.

Det er mykje miljø i rett val av skjener.



Vil skinne frå innsida

Jernbanelverket har fått leverandørane til å konkurrere enda sterkare – for miljøet si skuld.

- ▶ Gjenvinn stadig meir og innfører miljøbudsjett
- ▶ Reduserer CO₂-utsleppa
- ▶ Har Europas mest miljøvenlege skjener

FAKTA

Eig, byggjer ut og forvaltar infrastruktur

Jernbanelverket forvaltar ein stor del av infrastrukturen i samfunnet. Jernbanelverket sin eigedom omfattar jernbanespor, plattformar og venterom, stasjonar bygde etter 1996, elektriske baneanlegg, signal- og sikringsanlegg og anlegg for trafikkleiing og telekommunikasjon. I tillegg til å ha ansvaret for drift og vedlikehald byggjer Jernbanelverket også ny infrastruktur.

elleseuropeiske krav til berekraftig livsløp for jernbaneteknisk utstyr vil gi meir miljøvenlege innkjøp. Den internasjonale jernbaneunionen (UIC) har laga ein rettleiar for miljøvenlege kjøp av tog og dei har nå starta arbeidet med å lage ein miljørettleiar for kjøp av jernbaneteknisk utstyr. Førebels har arbeidet munna ut i ei liste over produkt som prosjektgruppa meiner at ein bør setje miljøkrav til. Lista har fått namnet InfraGuidER.

Fornuftige miljøkriterium. For Jernbanelverket kom InfraGuidER på eit svært høveleg tidspunkt.

– Lista var eit godt utgangspunkt for å setje opp fornuftige miljøkriterium da vi i fjor skulle implementere ein NOU (Noregs offentlege utgreiingar) for miljø og samfunnsansvar. Omtrent samstundes skulle vi i gang med rammeavtaler for skjener og sporvekslar. I InfraGuidER låg begge delar på lista. Det ga oss moglegheit til å få omsett guidane i praksis, fortel forsyningsdirektør Per Melby.

Han vedgår at Jernbanelverket tidlegare har sett seg litt blind på å setje miljøkrav som avgrensar den negative miljøpåverknaden i ferdige produkt.

– InfraGuidER har lært oss å ta tak i produksjonsfasen. Eit sluttprodukt er aldri meir miljøvenleg enn det produksjonen legg til rette for, konstaterer han.

Sterk konkurranse. InfraGuidER-lista kjem med mange framlegg til kva ein bør spørje om i utveljingsprosessen, men ho er ikkje uttømmende. Da Jernbanelverket skulle inngå nye rammeavtaler for skjener og sporvekslar, vart tre element valde ut som dei viktigaste: Energiforbruk, avfall og



Per Melby, forsyningsdirektør

bruk av attvinnbart stål. Konsulentselskapet ECo2Win vart brukt for å sikre god dokumentasjon frå leverandørane.

– Dei har hjulpet oss med å stille riktige spørsmål, slik at vi kan gjere ei god og påliteleg vurdering av den informasjonen vi har bede om. Det gjer at vi kan samanlikne eple og eple, smiler Per Melby.

Da prosessen starta, sette Melby som eit krav til innkjøpsteamet at miljø skulle vege 20 prosent ved val av leverandør.

«No har vi kjøpt dei mest miljøvenlege skjener som er å finne i Europa.»

– Det var veldig ambisiøst, og innebar at miljø i siste instans kunne bli like utslagsgjevande som pris og dei andre kriteria. Men vi klarte det. Leverandørane våre har konkurrert om å ha lågast CO₂-utslepp, den mest miljøvenlege energimiksen for produksjonsfasen, minst mogleg avfall og mest mogleg attvinnbart stål

i produksjonen. Og nå har vi kjøpt dei mest miljøvenlege skjener som er å finne i Europa. Dei vert lagde over heile Noreg etter kvart som skjener skal skiftast ut, seier Per Melby stolt.

Komplett miljøfokus. InfraGuidER-prosjektet er no avslutta, og i løpet av 2011 vil det kome ein rettleiar for korleis ein kan setje miljøkrav ved kjøp av jernbanemateriell.

– Rettleiaren vil hjelpe oss til å få ein heilskapleg miljøprofil. Ved hjelp av den kan vi setje miljøkrav til heile verdikjeda. Dermed er vi med på å redusere CO₂-utsleppa, minimere bruk av giftstoff og auke bruken av fornybare ressursar frå vogge til grav. Da får vi berekraft i heile prosesskjeda vår – i alt frå kjøp av kontorutstyr og reinhald til store utbyggingsprosjekt, fortel Per Melby.

CO₂-gevinst på Follobanen

Miljøvenlege skjener og sporvekslar gjev CO₂-gevinst i Follobanen sitt miljøbudsjett.

På Follobanen skal alle elementa som inngår i bygginga, gjevast opp som del av eit miljøbudsjett. I budsjettet vil nye, miljøvenlege skjener og sporvekslar gje ein monaleg CO₂-gevinst. Målemetoden, som er utvikla av Jernbanelverket, omfattar heile livsløpet til alle innsatsfaktorane.

– Dette pilotprosjektet gjer at vi kan vere i forkant, slik at vi kan gjere mest mogleg miljøvenlege val i den vidare planlegginga av prosjektet. På sikt er målet at alle større prosjekt skal nytte miljøbudsjett, seier miljørådgjevar Håvard Kjerkol i Jernbanelverket.

Nordmenn elsker høy hastighet

I en fersk undersøkelse kommer det fram at det norske folk er svært positive til høyhastighetstog mellom de største byene i Sør-Norge.

I februar 2010 fikk Jernbaneverket mandat av Samferdselsdepartementet til å utrede framtiden for høyhastighetstog i Norge. Utredningens fase to gikk ut på å etablere grunnleggende forutsetninger for høyhastighetstog, og ble avsluttet i mars 2011. Det neste året skal prosjektgruppa utrede strekningene og beregne hva det vil koste å bygge slike togstrekninger i Norge.

Fem strekninger. – Vi er en liten prosjektgruppe i Jernbaneverket som jobber med dette, og så har vi knyttet til oss eksterne konsulenter, i tillegg til styringsgruppa og ekspertgruppa, forteller prosjektleder Tom Stillesby. Sammen med prosjektkoordinator Britt Narmo, kommersielt- og kontraktsansvarlig Per Ustad og kommunikasjonsrådgiver Lisbet Kierulf Botnen utgjør han prosjektgruppa i Jernbaneverket.

På en pressekonferanse i mars 2011, med både journalister og politikere fra Stortingets samferdselskomité til stede, presenterte Stillesby resultatene av fase to:

– De siste fem månedene har vi jobbet med å lage forutsetninger for strekningsvise utredninger for strekningene Oslo–Kristiansand–Stavanger, Oslo–Bergen, Oslo–Trondheim, Oslo–Göteborg og Oslo–Stockholm, forteller Stillesby.

Størst markedsandel. Konsulentfirmaet Atkins har gjennomført en brukerundersøkelse som viser at med

samme pris som fly, ville nesten sju av ti nordmenn valgt høyhastighetstog framfor fly på alle strekningene. Eneste unntak er Göteborg, som i dag er dominert av bilbruk. Tidsbesparelse, komfort og mulighet til å jobbe ombord, er årsaken til at så mange ville ha foretrukket tog i høy hastighet.

– Forutsetningene i undersøkelsen var at billettprisen er lik eller mindre enn for en flybillett, at total reisetid er lik eller kortere enn flyreisen, at total

«Vi sitter på store mengder data, og kommer til å lage alternativer både for 2024 og 2040.»

reisetid ikke er lenger enn tre timer, og at det går ett tog i timen i hver retning, sier Stillesby.

Resultatet av undersøkelsen viser at med en reisetid på under tre timer, vil toget ta den desidert største markedsandelen.

Hvis en billett med høyhastighetstog koster det samme som en flybillett i dag, vil markedet i 2024 trolig være 6 000 reisende per dag mellom Oslo og Bergen, 8 000 mellom Oslo og Trondheim, 9 000 mellom Oslo–Kristiansand/Stavanger, 12 000 mellom Oslo–Bergen/Stavanger (over Haukeli) og 2 000 mellom Oslo og Stavanger.

Vinter ingen hindring. Vær og klimatiske forhold er ingen hindring

for bygging av høyhastighetsstrekninger, så lenge man bygger og drifter med føreforholdene for øyet. I land som Tyskland, som har både høyhastighetstog og vinterklima, blir farten senket om vinteren.

– Vi må legge til rette for vinterforhold blant annet ved å sørge for at vedlikeholdsorganisasjonen er bemannet kontinuerlig hvis noe skjer, sier Stillesby.

Beregningene viser også at det er like trygt å kjøre høyhastighetstog som vanlige tog, selv om farten kan komme opp i 350 km/t. Årsaken er at disse togene i utgangspunktet bygges på en enda sikrere måte.

Selv om passasjerene er positive, er det ikke et stort marked for å sende godstrafikk med høyhastighetstog, fordi markedet er prisbevisst og ikke vil betale mer, selv om frakttiden går ned.

Regner og regner. Nå går prosjektgruppa i gang med tredje og siste fase av utredningen. Den skal være klar i februar 2012.

– Vi sitter på store mengder data, og kommer til å lage alternativer både for 2024 og 2040. Utpå høsten kommer vi til å legge fram tall på hva det kommer til å koste. Deretter vil det bli et spørsmål om hvor mye av utbyggingskostnadene som kan legges inn i billettprisen, sier Stillesby.

Ekspertgruppa har fastslått at det ikke fins noe land med høyhastighetstog som klarer å finansiere banen kun på billettinntekter, uten statlig støtte.



Prosjektleder Tom Stillesby legger til høsten fram anslåtte kostnader ved å bygge ut høyhastighetsstrekninger.

Enorme muligheter

Hva kan skje om Østfoldbanen og Vestfoldbanen fullføres med moderne dobbeltspor? At passasjergrunnet tredobler seg

FAKTA

Jernbaneløst framtidens bilde mot 2040

- Jernbanen er den transportmåten i Norge som både passasjerer og gods-kunder foretrekker å bruke.
- I hele perioden fram til 2040 har jernbanen økt sin markedsandel.
- Togene går punktlig, og reisetiden har gått radikalt ned.
- På fjernstrekningene konkurrerer vi med flyet, og rundt de store byene har vi gitt det viktigste bidraget til at kollektivtrafikken har tatt all trafikkveksten.
- Godstogenes markedsandeler har økt på bekostning av vegtrafikken.
- Vi har bidratt til sikrere og mindre miljøskadelig transport i Norge.

Det viser en mulighetsstudie som er utført i regi av Jernbaneverket med bistand fra ulike konsultantselskaper.

Beregningene i studien viser at man med dobbeltspor på de to strekningene vil tredoble passasjergrunnet. Årsaken til den potensielle veksten er betraktelig reduserte kjøretider og økt antall avganger.

– Studien viser at fullføring av dobbeltsporutbygging gir grunnlag for et langt bedre togtilbud, slik at byene i kjøretid kommer mye nærmere både Oslo-området og hverandre, sier prosjektleder Anne Siri Haugen i Jernbaneverket.

En utbygging vil gjøre Østlands-området til et mer dynamisk bo- og arbeidsmarked, med Oslo som tyngdepunkt i en mer eller mindre sammenhengende tomillionersby.

To hovedalternativer. Studien har tatt utgangspunkt i to hovedalternativer: Ett med en framføringshastighet på 200 km/t, der lavere hastighet gjennom stasjonsbyene aksepteres, og ett alternativ der den overordnede føringen er gjennomgående hastighet på 250 km/t eller mer. Berørte kommuner og

fylkeskommuner er konsultert i studien og har bidratt med anbefalinger og innspill til arbeidet.

Kostnadsberegninger viser at det er sannsynlig at fullføring av dobbeltspor på Østfoldbanen til Halden vil kunne koste mellom 16 og 20 milliarder kroner, avhengig av alternativet som velges, og med hvilke traséer. Det er bare små kostnadsforskjeller mellom de to hastighetsstandardene på Østfoldbanen. På Vestfoldbanen er det større forskjeller. Der vil det trolig koste rundt 23 milliarder kroner for 200 km/t-standard og rundt 35 milliarder for 250 km/t-standard.

Kjøretidsberegninger. Kjøretidsberegninger viser 25–50 prosent reduksjon i kjøretidene. Oslo–Halden vil for eksempel kunne gå unna på en time, tre kvarter kortere enn i dag, mens Drammen–Tønsberg vil kunne ta 23 minutter, mot dagens 54.

Studien analyserer ressursbehovet ut fra at tiden fra vedtak til ferdig utbygde strekninger er 15 år, men byggetiden vil nødvendigvis variere ut fra hvor mye penger som stilles til rådighet for utbygger. Anbefalingene skal koordineres med blant annet høyhastighetsutredningen og gis som

innspill til Samferdselsdepartementets arbeid med neste Nasjonal transportplan, som skal legges fram i 2013.

InterCity-området



Reis langt i samme vogn

I fremtiden vil det trolig bli enklere å reise fra Narvik til Napoli i samme jernbanevogn. En togreise fra Narvik til Napoli ville med dagens ruteplan tatt over 55 timer. Av dette er over fem timer ren venting; venting på stasjoner og venting ved grenseovergang på nytt lokomotiv. Tradisjonelt har jernbanen vært et

nasjonalt anliggende, og alle land har utviklet sine egne systemer for signalering og strømforsyning, samt egne, nasjonale trafikkregler.

I dag er dette i endring. ERTMS, det nye europeiske signalsystemet, settes nå i drift på enkelte jernbanestrekninger i Europa. Standardløsninger på tvers av

landegrensene, bedre ruteplaner og et stadig mer harmonisert regelverk vil på sikt gi et mer konkurransedyktig europeisk jernbanenett – også på strekninger som Narvik–Napoli.



Illustrasjonsfoto

Bedre infrastruktur i nord

Vekst i nordområdene krever bedre infrastruktur. Næringer som olje og gass, gruve og bergverk, reiseliv, fiskeri og havbruk, industri og maritim næringer er alle avhengig av gode transportmuligheter for å kunne ekspandere og gi økt sysselsetting og bosetting. Statens vegvesen, Kystverket, Avinor og Jernbaneverket har sammen fått i oppdrag av samferdselsminister Magnhild Meltveit Kleppa å utrede behovet for ny infrastruktur i nord i forkant av neste NTP (Nasjonal Transportplan). Både økt jernbanesatsing, dypvannskaier, gode riksvegforbindelser, stamruteflyplasser og bedre oljevernberedskap skal utredes.

Nye signaler gjør Europa enklere

Det nye europeiske signalsystemet ERTMS er et signalsystem uten røde og grønne lys langs sporet. I stedet dukker signalene opp på displayet på lokførerens hastighetsmåler.

ERTMS medfører at alle europeiske land, i motsetning til i dag, får et felles signalsystem. Det vil gjøre det mye enklere å krysse landegrensene. Arbeidet med en strukturert utskifting av signalanleggene i Norge er i full gang. Første strekning ut blir Østfoldbanenes østre linje. Den er rundt 80 kilometer lang, og prosjektet skal stå ferdig i 2014.

Basert på erfaringene fra denne linjen vil Jernbaneverket legge til rette for en videre innføring av systemet på det norske jernbanenettet. Også togene

må få nytt teknisk utstyr, og det må gjennomføres et opplæringsprogram i bruk av systemet.

De nye anleggene bygger på EUs felleseuropeiske teknologiske plattform for signalering og hastighetsovervåking for tog (ETCS/ERTMS). De europeiske spesifikasjonene er inkorporert i norsk lov med bakgrunn i EØS-avtalen.

10

Januar

1 Kuldeperioden ved årsskiftet fører til problem for jernbanedrifta. Det er vanskeleg å spå kvar på strekningane feil kan oppstå som følgje av kombinasjonen kulde, alder og slitasje i infrastrukturen. Både Jernbaneverket og togselskapa har høg beredskap for å freiste å betre situasjonen.

Februar

Jernbaneverket inngår samarbeidsavtale med NSB for å sikre betre trafikkinformasjon til dei reisande ved trafikkavvik. Avtalen inneber standardisering av meldingar, og NSB vert teke med på råd om utplasing av informasjonselement og kva som bør prioriterast først. Jernbaneverket styrkjer også bemanninga ved Oslo S og i Drammen.

Mars

2 24. mars kjem 16 vogner i ukontrollert drift ut frå Alnabru godsterminal. Dette resulterer i den tragiske Sjursøya-ulykka der tre menneske mister livet. Arbeidsrutinane på terminalen vert med ein gong endra. Jernbaneverket tek på seg ansvar og godtar ein føretaksbot på 15 millionar kroner. For å hindre liknande ulykker monterer ein inn fleire nye, avleiane sporvekslar på Alnabru.

April

28. april utnemner Jernbaneverket Sivilingeniør Tom R. Stillesby til prosjektleder for utgreiingane av moglege traséar for høgfartsbanar i Noreg.

Sesongen for vedlikehalds- og fornyingsarbeid er i gang. Budsjettet for Oslo-området er på 470 millionar kroner.

Mai

3 7. mai vert byggjeart for Follobanen markert. Det er den nye jernbanen mellom Oslo og Ski, som skal stå ferdig i 2018 og halvere reisetida til elleve minutt. Samferdselsminister Magnhild

Meltveit Kleppa tar det første, symbolske spadestikket på Ski stasjon.

Mai måned vert prega av ras og utglidingar på fleire banestrekningar som følgje av store nedbørmengder, snøsmelting og teleløyning. Blant anna må Nordlandsbanen stengjast på grunn av ras, og omfattande utbetningsarbeid vert gjennomførte i pinsehelga. Blant anna blir det bygd anleggsveg og fylt på 7 000 kubikkmeter stein i den nye fyllinga før spor og sviller kjem på plass.

Juni

På Bergensbanen gjennomfører ein denne sommaren sporfornyngar for vel 160 milliardar kroner i tillegg til det ordinære vedlikehaldet. Ekstrainsatsen skal blant anna redusere faren for solsløyng og behovet for saktekøyning. Mykje av arbeidet går føre seg om natta.

Juli

Frå 10. juli til 9. august stengjer Jernbaneverket togtrafikken mellom Oslo S og Drammen for å forsere utskifting av gamle anlegg som er årsak til forseinkingar. Ein arbeider både høgt og lågt i 30-dagsperioden. Frå 23. juli stengjer også delar av Oslo S for omfattande arbeid.

August

9. august vert gjenopninga av togtrafikken mellom Oslo S og Holmestrand/Gulskogen markert. Omfattande sporomleggingar langs Engervannet i Sandvika er da gjennomførte, signalanlegget i Drammen er bygd om og på Skøyen er alle kabelskøytar i signalanlegget kontrollerte.

September

4 29. september lanserer Jernbaneverket sitt nye kundesenter med markering på Oslo S. Samtidig vert publikum presentert for moglegheita til å ta imot trafikkinformasjon om alle tog rett til mobiltelefonen. – Dette er eit stort steg i retning av betre trafikkinformasjon, seier samferdselsminister Magnhild Meltveit Kleppa.



Oktober

Statsbudsjettet vert lagt fram. Regjeringa foreslår ei løyving på totalt 9,2 milliardar kroner til Jernbaneverket i 2011. Ramma for vedlikehald og fornyng foreslår ein auka med 2,2 milliardar kroner. Det er ein auke på 19,3 prosent i høve til 2010.

November

9. november held ein pressekonferanse om internettilgang i tog. Først ut er strekninga Ski–Oslo–Lillehammer. Jernbaneverket samarbeider både med togselskapa og mobil- og breibandsleverandørane for å sikre stabil dekning på alle norske jernbanestrekningar.

5 15. november startar vinterberedskapen. Mange tiltak vert sette inn i Oslo-området. Nye snøryddingsmaskiner er kjøpte inn og ryddemannskapar er innleigde, sporvekslar og drenering er utbetra og togleiarsentralane har fått egne snøkoordinatar.

Desember

Ved årsskiftet har totalt 119 av dei i alt 357 stasjonane fått nye elektroniske infoskjermar eller anvisarar som syner togavgangar og eventuelle forseinkingar. Stasjonane får også betre høgtalaranlegg.

22. desember er det tilbodsopning for siste fase av høgfartsutgreiinga. Konsulentfirmaet som vinn tilbodsrunderen, startar arbeidet i februar/mars 2011. Dei skal blant anna levere konkrete forslag til traséval for fire strekningar i retning aust, sør, vest og nord. Høgfartsutgreiinga leverer slutt rapporten sin innan 1. februar 2012.

157 år med norsk jernbanehistorie

- 1854 ▶ Den første jernbanestrekninga i Noreg (Kristiania–Eidsvoll) vert opna.
- 1890–1910 ▶ Det vert bygd 1 419 km bane i Noreg.
- 1909 ▶ **Bergensbanen** er ferdig bygd. Prisen tilsvarte eit heilt statsbudsjett.
- 1938 ▶ **Sørlandsbanen** til Kristiansand vert opna.
- 1940–1945 ▶ **Tyske styrkar tar kontroll over NSB** Restriksjonar på energibruk gir jernbanen tilnærma monopol på transport. Jernbanenettet vert utvida med 450 km ved hjelp av krigsfangar.
- 1952 ▶ Det vert løyvd pengar til **elektrifisering av banenettet** under mottoet «Vekk med dampen».
- 1969–1970 ▶ Elektrifiseringsplanen av 1952 vert fullført.
- 1996 ▶ NSB vert delt i NSB BA og Jernbaneverket.
- 1999 ▶ **Gardermobanen** Den første høgfartsbanen i Noreg er ein suksess.
- 2000 ▶ Den tragiske **Åstaulykka**, den tredje store jernbaneulykka i Noreg på 50 år, set sitt preg på jernbanen ved tusenårs-skiftet.
- 2004 ▶ NSB og Jernbaneverket feirar i fellesskap jernbanen sitt **150-årsjubileum**
- 2005 ▶ **Det største utbyggingsprosjektet** i Noreg innalands, dobbeltsporet mellom Sandvika og Asker, vert opna.
- 2006 ▶ Jernbanen opplever **vekst både i gods- og persontrafikk**, og aukar marknadsdelane sine.
- 2007 ▶ På Jæren står **Ganddal godsterminal** ved Sandnes ferdig i desember. Til saman vert det gjennomført rundt 100 ulike utbyggingsprosjekt for totalt 2,2 milliardar kroner.
- 2008 ▶ Osloprosjektet for fornyng av jernbanenettet gjennom Oslo vert starta opp på vårparten. Innføring av ny **reisegarantiordning** vert vedteken.
- 2009 ▶ Nasjonal transportplan for 2010–2019 vert lagd fram. I følgje planen skal det satsast
- 92 milliardar** kroner på jernbanen dei neste ti åra.
- 2010 ▶ Det vert gjort vedtak om to løp i det som skal bli **den lengste jernbanetunnelen i Noreg** på Follobanen, det 22 km lange, nye dobbeltsporet som skal byggjast mellom Oslo og Ski.

Nøkkeltall for norsk jernbane per 31.12. 2010

TALL

JERNBANENETTETS OMFANG¹

EL	Bane	Km bane (linjekilometer)	Herav	
			antall km dobbelspor	
●	Nordlandsbanen	734		
■	Sørlandsbanen	549	14	
■	Dovrebanen	492	4	
●	Rørosbanen	382		
■	Bergensbanen	371		
■	Østfoldbanen vestre linje	171	64	
■	Vestfoldbanen	138	17	
■	Gjøvikbanen	123	2	
■	Kongsvingerbanen	116		
●	Raumabanen	115		
●	Solørbanen	88		
■	Hovedbanen	84	20	
●	Meråkerbanen	70		
■	Gardermobanen	64	62	
■	Østfoldbanen østre linje (Ski–Sarpsborg)	78		
■	Randsfjordbanen (Hokksund–Hønefoss)	54		
●	Randsfjordbanen nord (Hønefoss–Hensmoen)	10		
■	Bratsbergbanen	47		
■	Oftobanen	43		
■	Drammenbanen	42	42	
■	Arendalsbanen	36		
■	Roa–Hønefossbanen	34		
●	Numedalsbanen (Kongsberg–Flesberg)	29		
■	Flåmsbana	20		
■	Askerbanen	15	15	
■	Spikkestadbanen	12		
■	Tinnosbanen (Hjuksebø–Notodden)	10		
■	Brevikbanen	9		
●	Stavne–Leangenbanen	6		
■	Godssporet Alnabru–Loenga	3		
■	Alnabanen	2		
■	Skøyen–Filipstad	2	1	
■	Dalane–Suldal	1		
	Sum baner åpne for trafikk	3 950	241	
	Baner uten regulær trafikk ²	217	0	
	Totalt	4 167	241	

- Elektrifisert
- Ikke elektrifisert

¹ For årlige oppdateringer – se www.jernbaneverket.no

² "Baner uten regulær trafikk" omfatter følgende banestrekninger: Flekkefjordbanen, Valdresbanen (Eina–Dokka), Namsosbanen, Numedalsbanen Flesberg–Rollag, Sidesporet Nelaug–Simonstad, Ålgårdbanen, Randsfjordbanen Hensmoen–Bergermoen, Tinnosbanen Notodden–Tinnoset og andre sidespor.



MILJØ

	2008	2009	2010
Ryddige spor (%)	79	82	85
Ryddige stasjoner (%)	95	92	97
Antall lokaliteter med forurenset grunn	97	76	55
Antall dyr påkjørt av tog	1 877	1 778	2 292
Plantevernmiddel brukt (liter) ¹	13 364	15 376	13 609
Elektrisk energiforbruk i Jernbaneverket (GWh) ²	87	94	100

¹ Økningen skyldes hogst/ryddeprosjekt.

² Tall for 2010 er graddagskorrigert både nedbør og temperatur. Nedbøret er tatt med som en ekstra faktor i 2010.

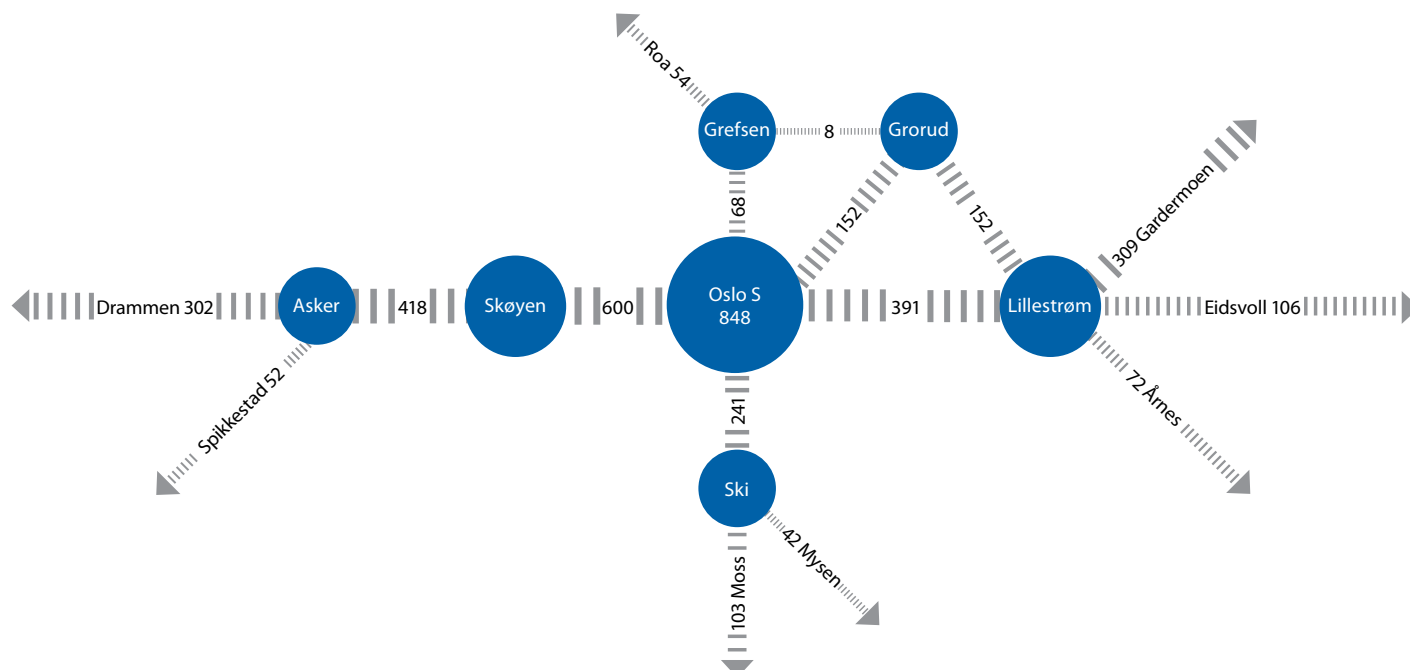
Finansielle nøkkeltall (millioner kroner)

	2010	2009	2008
Omstillingsmidler	0	0,0	0,4
Drift og vedlikehold	5 315,4	4 575,5	3 616,4
Drift og vedlikehold av Gardermobanen	97,7	91,9	76,3
Investeringer i ny infrastruktur	3 864,9	3 134,0	2 364,9
Utgifter over statsregnskapet	9 278,0	7 801,3	6 058,0
Kjørevegsavgifter	104,0	86,7	94,1
Salg av elektrisk energi til togdrift	318,4	224,8	240,3
Andre inntekter	265,8	338,8	251,5
Inntekter over statsregnskapet	688,2	650,3	585,9
Sum driftsinntekter	4 400,6	4 360,0	4 132,6
Sum driftskostnader	4 925,1	4 475,6	4 112,7
Sum finansielle og andre poster	1,1	2,4	4,4
Årsresultat	525,6	(118,0)	15,4
Bevilgningsandel (i prosent)	80,8	84,9	83,5
Lønnsandel (i prosent av drifts- og investeringskostnader)	21,9	22,5	24,8
Antall årsverk i Jernbaneverket	3 275	3 066	2 941

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

TRAFIKK

Tog totalt per døgn i Oslo området



Millioner tonnkilometer¹

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Lokal togtrafikk i Norge	2 215	2 380	2 453	2 550	2 430	2 115
Av dette:						
CargoNet AS	2 203	2 356	2 430	2 480	2 390	2 114
Andre	12	24	23	70	40	1
Samtrafikk med utlandet ²	934	972	1 002	938	1 045	1 047
Av dette:						
CargoNet AS	230	274	283	308	263	261
Malmtrafikk AS	622	621	633	558	494	683
Andre	82	77	86	72	288	103
Totalt	3 149	3 352	3 455	3 488	3 475	3 162

Kilder: CargoNet AS, Malmtrafikk AS, Tågakeriet i Bergslagen, HectorRail (f.o.m 2009), Ofotbanen Drift AS (t.o.m 2008)

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

²Beregnet trafikk på norsk strekning for grenseoverskridende trafikk.

³Green Cargo AB, CargoLink AS, Peterson Rail AB og Railcare Tåg AB har ikke rapportert inn tall for 2010.

Millioner personkilometer¹

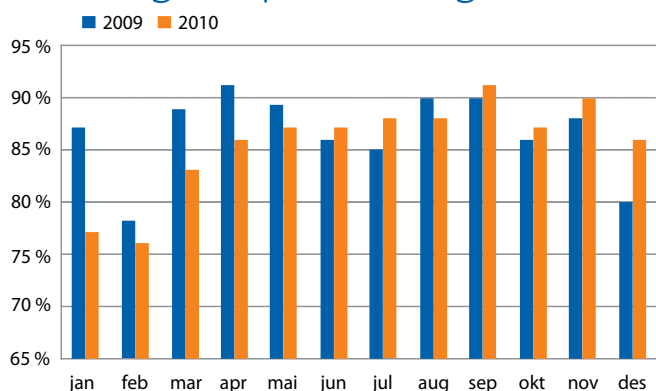
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Lokal togtrafikk i Norge	2 665	2 764	2 895	3 048	3 011	3 023
Av dette:						
NSB AS (inkl Flåm Utvikling)	2 443	2 495	2 572	2 709	2 679	2 678
NSB Gjøvikbanen AS	0	25	55	57	59	59
Flytoget AS	222	244	268	282	273	286
Samtrafikk med utlandet ²	35	37	59	63	67	72
Av dette:						
NSB AS	29	29	32	33	31	49
Andre	6	8	27	30	36	23
Totalt	2 700	2 801	2 954	3 111	3 078	3 095

Kilder: NSB AS, Gjøvikbanen AS, Flytoget AS, SJ AB

¹Personkilometer: Antall reisende multiplisert med kjørt avstand.

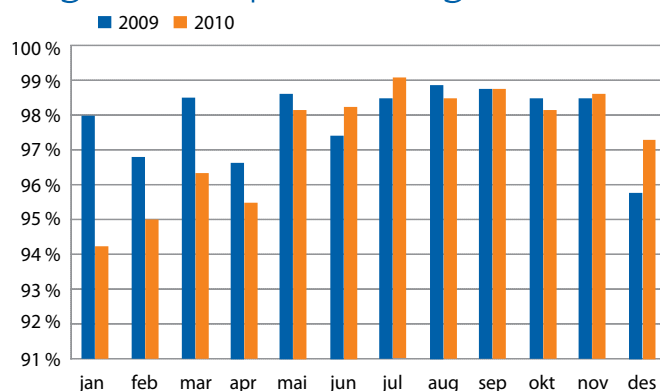
²Beregnet trafikk på norsk strekning for grenseoverskridende trafikk.

Punktlighet persontog



Gjennomsnitt 2009: 86,6 %, 2010: 85,5 %

Regularitet persontog



Gjennomsnitt 2009: 97,9 %, 2010: 97,3 %

Sammenstilling av driftsulykker 2010

Driftsulykker etter UIC Safety Database definisjon med kostnad per hendelse der tog er direkte involvert > 150.000 euro, død, alvorlig skadd eller total forsinkelse i togtrafikken på mer enn 6 timer. Driftsatt jernbane.

Type ulykke	Antall	Døde	Alvorlig skadde ¹
Sammenstøt	3	0	0
- Togframføring (tog-tog)	0	0	0
- Togframføring (tog-objekt)	0	0	0
- Togframføring (tog-ras)	3	0	0
- Skifting	0	0	0
Avsporinger	4	0	3
- Togframføring	4	0	3
- Skifting	0	0	0
Planovergangsulykker²	3	3	1
- Sikret med bom, lyd, lys	2	2	0
- Sikret med grind	1	1	1
Andre planovergangsulykker	0	0	0
Brann i rullende materiell	1	0	0
Andre ulykker³	4	6	3
Andre hendelser⁴	6	0	0
Totalt i 2010	21	9	7

¹ Alvorlig skadd defineres som person som blir skadet og som må innlegges på sykehus i mer enn 24 timer.

² Gjelder sammenstøt mellom vegkjøretøy og skinnegående materiell.

³ Gjelder øvrige ulykker som medførte døde eller alvorlig skadde.

⁴ Gjelder øvrige hendelser som medførte total forsinkelse i togtrafikken på mer enn seks timer.

VEDLIKEHOLD

Prisnivå for vedlikehold og fornyelser per meter hovedspor

Banestrekning	Drift, korrektivt og forebyggende vedlikehold (kroner per meter)	Fornyelse inkl. Oslo-prosjektet (kroner per meter)
Hovedbanen inkl. Oslo-området	1 889	2 537
Drammensbanen	809	405
Gardermobanen	737	0
Kongsvingerbanen	392	993
Gjøvikbanen	634	187
Østfoldbanen vestre linje	717	569
Vestfoldbanen	296	251
Sørlandsbanen	368	371
Bergensbanen/Randsfjordbanen	424	452
Dovrebanen	516	464
Rørosbanen	217	159
Nordlandsbanen	250	168
Ofofbanen	949	1 659
Andre baner	150	61
Uspesifisert og Banedivisjonens staber	25	27
Gjennomsnitt i 2010	451	414

Tallene gjelder Banedivisjonen og er delvis basert på kalkulatoriske fordelinger.

Noen av vedlikeholdsarbeidene i 2010

Tiltak	Mengde	Enhet
Ballastrensing	80	hovedsporkilometer
Forberedelser til ballastrensing	105	hovedsporkilometer
Svillebytte	52 000	stk
Skinnebytte	25	hovedsporkilometer
Sporvekselbytte	14	stk
Kontaktledningsfornyelse	45	hovedsporkilometer
Sporjustering, gjennomgående	1 048	sporkilometer

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

Jernbaneverkets kundesenter kan kontaktes på:

e-post: kundesenter@jbv.no

SMS/MMS: Send kodeord JBV til 261 12

Sosiale medier: Twitter og Facebook

Utgitt av: Jernbaneverket, Oslo, mai 2011

Opplag: 6 000

Layout og design: Red Kommunikasjon

Foto: Arne Danielsen, Jarle Foss, Øystein Grue, Tore Holtet, Rune Kilén, Harry Korslund, Hilde Lillejord, Njål Svingheim, BAMA, Ellen Jarli, Per Thomas Risvoll, Thor Erik Skarpen, Roy Storvik og ThinkStock

Illustrasjon: Nordconsult, Public Arkitekter, Ida H. Ørnhøi/Jernbaneverket, Torgeir Sollied og Ole A. Krogness/Multiconsult, ViaNova, Reinertsen/Selberg arkitektkontor.

Trykk/produksjon: RK Grafisk

