



Det første toget med 32,5 tonns aksellast ankommer Narvik. (Foto: Tor Gunnar Pedersen)

Tyngre tog testes på Ofotbanen

Ofotbanen har lenge hatt Europas tyngste tog, og nå blir de enda tyngre. Mandag 18. februar startet LKAB prøvekjøring hvor tillatt aksellast er økt fra 30 til 32,5 tonn.

På Malmbanan i Sverige har tyngre tog tidligere blitt utprøvd og godkjent på strekningen Malmberget-Luleå. Nå starter prøvekjøring med tyngre aksellaster altså også mellom Kiruna og Narvik. Prøveprosjektet er et samarbeid mellom LKAB, Trafikverket og Bane NOR.

– Et godt samarbeid mellom alle involverte parter har vært en forutsetning for å få banen klar for høyere aksellast. Med denne satsingen ligger vi i forkant i Europa, framholder områdedirektør Nord i Bane NOR, Thor Brækkan.

– Fra vår side er økt aksellast den raskeste løsningen for å nå økte leveranser, men på sikt anser vi også at det er behov for dobbeltspor og lengre tog, sier Jan Lundgren, konstituert enhetssjef for salg og logistikk i LKAB.

I forkant av prøvekjøringen er det gjort omfattende utredninger og risikoanalyser, og Trafikverket har utført en rekke tiltak på infrastrukturen på svensk side. Dette innebærer blant annet forsterkning av bruer, stikkrenner og jernbanefyllinger.

Bane NOR, som er ansvarlig for infrastrukturen i Norge, har vært med i prosjektet fra starten av. Det er ikke behov for forsterkninger på norsk side, men det gjøres tiltak i forhold til økte bremselengder for tyngre tog på to stasjoner – Narvik og Straumsnes.

Videre skal banen overvåkes nøye gjennom et kontrollprogram som blant annet omfatter nedbøyningsmålinger på bruer, sattelittovervåkning av fyllinger, samt hyppige tilstandskontroller.

Kontrollmålingene skal rapporteres i en felles månedsrapport for hele strekningen fra Kiruna til Narvik.

– Vi mener at banen tåler dette. Men det er mange og store krefter i sving, så det er viktig å teste ut i praksis. Vi snakker ikke bare om at banelegemet, skinner, sviller og underbygningen skal tåle selve vekten av malmtogene, men også om sidekrefter i kurvene og sterke påkjenninger når togene bremses, sier prosjektleder Tor Gunnar Pedersen i Bane NOR.

– Det interessante blir om vi får flere skinnebrudd eller om slitasjen og vedlikeholdet øker betraktelig. Dette er ting vi må finne ut av i løpet av prøveperioden, sier Pedersen.

På norsk side har Statens Jernbanetilsyn i første omgang gitt LKAB tillatelse for prøvekjøring med to tog i døgnet i ett år framover.

-Malmbanan/Ofotbanen er en bane med høy kapasitetsutnyttelse. Samtidig viser gruvenæringen i Nord-Sverige til voksende utvinningstakt og dermed økende transportbehov. Økte aksellaster er derfor et tiltak som både innebærer en mer effektiv malmtransport og en tilrettelegging for næringens voksende behov. Dette er veldig positivt, avslutter godsdirektør i Bane NOR, Oskar Stenstrøm.



Tore Kristoffersen (th.) og Ole Kristian Lia er raskt på pletten når vinteren skaper utfordringer for togtrafikken. Foto: Bane NOR/Britt-Johanne Wang.

Møt klumpvakta

Snø og is pakker seg under toget og faller av i sporveksel som ikke går lås. Da er Tore Kristoffersen og Ole Kristian Lia på plass for å fjerne isklumper i rushtiden på utsatte stasjoner. De er klumpvakt i dag.

For å få til en god trafikkavvikling er en avhengig av at sporvekslene til enhver tid virker slik de skal. Sporvekslene er utstyrt med varme-elementer sørger for at de også fungerer i snø og kulde. Sporvekselvarmen har ikke kapasitet til å raskt å tine slike store isklumper og dermed settes vekselen ut av funksjon ved at isklumper kiler seg fast. Da rykker klumpvakta ut.

Når snø og is pakker seg under toget danner det seg isklumper som kan falle av når toget får et slag mot hjulet. Dersom det skjer i en sporveksel, kan ikke togleder legge over vekselen. Isklumpen må bort, og det litt fort. Beredskapen sitter til vanlig på Alnabru, men når de har klumpvakt, plasserer de seg litt mer sentralt, klare til å rykke ut når togleder ringer.

Etter mange år på jernbanen vet Tore Kristoffersen hvilke sporveksler som er mest utsatt. Ole Kristian Lia fra Baneservice er førstereisgutt i Oslo i dag. Tidligere har Drammen vært fast

arbeidsplass. Han støtter seg derfor på erfaringen Kristoffersen har etter nærmere 35 år på jernbanen. Hans erfaring er at noen vintre er det ingen utrykninger, andre skjer det "stup i ett".

-Vi har en del gjengangere, sier Kristoffersen og trekker notatboka opp fra lomma. Her har han notert ned når og hvilke veksler som fikk ubedt besøk av isklumper og som han har fikset hittil i vinter. På Hovedbanen har i det blant annet vært stor aktivitet de siste to ukene. Siste års snørike vintre har bevist at klumpvakta er en viktig forsterkning av vinterberedskapen.

Isklumpene lar seg ikke tine av varmeanlegget før forsinkelser og innstillinger oppstår i togtrafikken. -Vi har vakter som rykker ut til Skøyen og Oslo S. I tillegg har vi noen kjenninger på Grorud og Lørenskog, forteller han.

For togtrafikken er det verdifullt at det er plassert folk ute langs sporet, der de vet at problemer kan oppstå. Redskapen de bruker er mer manuell enn en skulle tro. Utstyrt med en kost som har en jernpigg på skaftet, vasser de i snøen for å få problemklumpen ut av systemet på kortest mulig tid, slik at togleder raskt får friskmeldingen og kan åpne for trafikk igjen.

Ordringen med klumpvakt ble innført etter problemvinteren 2010. Nå innføres det manuelle rutiner for fjerning av isklumper når snøen legger seg.



To ting som skal få flere tog i rute

Økt overvåkning av viktige komponenter i sporet på Oslo S og Skøyen kan redusere feil med 60 prosent. Det tilsvarer 282 innstilte tog i 2018. Bane NOR gjør derfor følgende for å få flere tog i rute:

- Stor innsats for å løse problemområdet Skøyen
- Jordfeilvarsling på kritiske punkter

Økt forebyggende vedlikehold setter i gang for fullt i år. Bane NOR ser på flere forskjellige tiltak under ett frem til 2023. På toppen av tiltakslisten finner vi Skøyen stasjon, hvor det er lagt et løp for å fornye og forenkle sporgeometrien. Denne jobben starter allerede i sommer og vil bidra til færre feil og forsinkelser.

Antall jordfeil, og tiden som går med til å finne dem, er også en faktor som gjør sitt til at punktligheten blir dårligere. Flere drivmaskiner og sporfelt skal overvåkes, og flere sensorer som kan oppdage feil og ta den før den feiler, legges inn på sårbare punkter mellom Oslo og Lysaker.

Bane NOR gjør også noen endringer i hvordan vedlikeholdet blir lagt opp. Der man tidligere gjorde kontroller etter faste, tidsstyrte planer, vil man med økt overvåkning kunne vedlikeholde med utgangspunkt i tilstanden til komponenten. Dette vil føre til at vi får luket bort potensielle feil mye raskere.



Nytt layout på skjermene ved stasjonene våre

Som mange vet er KARI innført, PIA sendt på museum og informasjonen vi gir fra oss er bedre enn noen gang. Dette betyr imidlertid ikke at jobben for KARI-prosjektet er helt ferdig. Det har i lengre tid vært jobbet med nytt informasjonslayout for skjermene ved stasjonene våre, og i disse dager er vi i slutfasen med testing av nytt informasjonsdesign.

En forutsetning for å ta i bruk de nye layoutene er at alle skjermene våre oppgraderes med ny programvare. Det jobbes på spreng med dette og anslås at alle skjermene i InterCity-området er ferdig oppgradert innen mars. Endelig lanseringsdato er foreløpig ikke satt, men vi kommer tilbake med mer informasjon når det nærmer seg.

-Vi gleder oss til å gi kundene et nytt og mer kundevennlig layout. Dette layoutet gir mange muligheter vi ikke har i dag, samtidig som det vi ønsker å kommunisere til de reisende blir mye mer tydelig, sier Jorunn Osaland, funksjonell prosjektleder for KARI.

Skjermene får nytt utseende der de viktigste endringene er:

- Hvit tekst på alt som er normal informasjon
- Gul brukes som signalfarge for avvik: Innstillinger, sporendringer, forsinkelser, symbolbruk, avviksinformasjonstekst
- Blått toppfelt på skjermen indikerer avganger
- Grønt toppfelt på skjermen indikerer ankomster
- Overstryking av klokkeslettet for å forsterke informasjon om innstillinger

Det kommer også noen nye funksjoner:

- Skjermene ved sporet vil vise neste tog nederst på anviseren dersom det er mindre enn fire minutter til neste tog.
- Dersom det er en sporendring vil informasjon om sporendringen komme på skjermen på det opprinnelige sporet
- Dersom toget er forsinket og et annet tog kommer først vil det forsinkede toget vises nederst på skjermen
- På stasjoner uten skjerm ved sporet vil vi vise togsammensetning på den store informasjonsskjermen
- På hovedtavla på Oslo S vil du få oversikt over første tog til Asker, Lillestrøm, Oslo Lufthavn og Ski, der vil tog som ventes innen 10 min vises med nedtelling. Samme funksjon kommer på Lillestrøm med tog retning Oslo S og Oslo Lufthavn.



Illustrasjon av det nye verkstedet på Kvaleberg i Stavanger.



Forbedrer verkstedtilbudet

Bane NOR Eiendom er Bane NORs eget eiendomsselskap og har som en viktig del av sin virksomhet å tilby komplette verksteder til togselskapene. To viktige oppgaver for Bane NOR Eiendom i tiden framover er å tilrettelegge verkstedene for fremtidens jernbane, og å sikre at verkstedene er mest mulig optimalt plassert i jernbanenettet.

- For å bli den foretrukne verkstedleverandøren i det nye, konkurransestyrte jernbanemarkedet, er vi i full gang med å modernisere verkstedene våre og oppgradere dem til å kunne vedlikeholde alle togtyper. Vi legger også til rette for at flere togoperatører kan benytte de samme verkstedene, forteller seniorrådgiver Pål Sigurd Anthonen i Bane NOR Eiendom.

I tillegg til å gjøre de 13 eksisterende verkstedene klare til å dekke fremtidens behov, bygger Bane NOR Eiendom også helt nye verksteder der dette er nødvendig:

- På Kvaleberg i Stavanger er Bane NOR Eiendom i gang med å bygge et nytt, moderne verksted, rett ved siden av det gamle. I det nye verkstedbygget som blir 120 meter langt, vil man kunne reparere og vedlikeholde alle togtyper. Det nye verkstedet vil stå klart i desember 2019 når trafikkpakke 1 trer i kraft.
- I Bergen er det besluttet å bygge et nytt, tidsmessig verksted der det gamle verkstedet står i dag. Rivearbeidene begynner ganske snart, og i perioden mens det gamle rives og det nye bygges, vil verkstedvirksomheten drives i et gedigent 110 meter langt verksted-telt i det samme området. Det nye verkstedet skal stå klart til å ta imot alle togtyper, når trafikkpakke 3 trer i kraft i desember 2020.
- Bane NOR Eiendom planlegger også å etablere et nytt verksted i Trondheims-området. Dette skal kunne vedlikeholde togsett på inntil 120 meter. Det er ennå ikke besluttet hvor dette nye verkstedet skal plasseres.



Stor jernbaneteknisk kontrakt på Bergensbanen

I Bergen har man nylig signert en stor jernbaneteknisk kontrakt med spanske Azvi. Arbeidet inngår i dobbeltsporprosjektet mellom Arna og Bergen. Når prosjektet er fullført vil det gi økt kapasitet på strekningen og bedre trafikkavvikling.

Spanjolene har lang erfaring med å gjennomføre tilsvarende store tverrfaglige jernbaneprosjekter, men dette er det første prosjektet deres i Norge. Arbeidet inkluderer spor, telekommunikasjon, høy-/lavspent- og kontaktledningsanlegg på strekningen fra Arna til Fløen. I den delen av nye Ulriken tunnel som er boret med tunnelboremaskin skal det legges fastspor, noe som er nytt på jernbanen i Norge. Dette vil bli det første omfattende fastsporanlegget som bygges her i landet. Den omfattende og tverrfaglige jernbanetekniske entreprisen stiller store krav til at entreprenøren må ivareta helhet og ikke bare enkeltfag.

Byggingen skal foregå i to faser som er tilpasset ombyggingen av Arna stasjon, åpningen av nye Ulriken tunnel og rehabiliteringen av den opprinnelige tunnelen. Første byggefase starter nå i februar og pågår i cirka to år. Deretter blir det nesten ett års opphold i byggingen før den siste og avsluttende fasen av det jernbanetekniske arbeidet.

Entreprenøren starter med å innrede det nybygde tekniske huset på Arna stasjon. Huset skal betjene både den nye tunnelen og stasjonen, og vil inneholde blant annet jernbaneteknisk utstyr for elektro, signal og tele. Deretter skal det bygges spor og kontaktledningsanlegg på sørsiden av stasjonen, før man begynner inne i selve tunnelen der det skal bygges et omfattende kryssingsspor slik at togene kan krysse mellom gammel og ny tunnel. De tekniske husene som er plassert i ni av de tversgående rømningstunnelene skal også innredes med jernbaneteknisk utstyr. Videre skal det støpes fastspor gjennom resten av tunnelen og inn til jernbanebroen i Fløen. Arbeidene i tunnelen forventes å starte opp til høsten.



Bane NOR planlegger områder til persontogparkering

Det er stor befolkningsvekst i flere av Østlandets byer og kommuner. Andelen som reiser kollektivt, går og sykler skal økes, til det beste for både klima og folkehelse.

InterCity-satsingen med utbygging av dobbeltspor skal bidra til et miljøvennlig, raskere og bedre transporttilbud mellom byene på Østlandet. Togene skal gå oftere, og det skal være plass til flere passasjerer på hver avgang. I tillegg skal togene gå raskere, og med færre forsinkelser.

Fra 2016 til 2029 økes flåten for persontog fra 250 til 375 tog. Med flere tog på skinnene øker også behovet for parkeringsplasser for togene når de ikke er i trafikk. Togene må parkeres utenfor sporet når de ikke skal frakte passasjerer. Da får vi vedlikeholdt både spor og tog.

I forbindelse med InterCity-satsingen utredes det for tiden hvor det kan bygges flere nye persontogparkeringer i Norge. Bane NOR planlegger togparkering i tilknytning til stasjonene Hønefoss, Ski, Moss, Fredrikstad, Sarpsborg, Drammen, Tønsberg, Skien, Hamar og Lillehammer.

Togparkeringen fungerer best hvis de bygges så nær toglinjens endestasjon som mulig, slik at tomme tog ikke bruker opp plassen på skinnene.

I planleggingen skal Bane NOR ta hensyn til naturen, og skal i størst mulig grad unngå dyrket mark, kulturminner, naturverdier, og negative konsekvenser for dyreliv, friluftsliv, nærmiljø og dagens bebyggelse. Men togparkering tar plass.

På hvert anlegg skal det parkeres mange togsett. Det må være plass til lager, tekniske installasjoner, garderober og oppholdsrom. I tillegg må det være parkeringsplasser til biler og bilveier inn til anlegget. Det skal utføres service på togene, med vask innvendig og utvendig, automater skal etterfylles, toalettene tømmes og vognene kontrolleres.

Det er gevinster å hente i folkehelse og miljø med flere tog på skinnene. Alternativet, det vil si å ta trafikkveksten på vei, vil kreve mye større arealer til transport enn satsing på jernbane og tilhørende togparkering. Se film om togparkering på www.banenor.no/intercity

 Kontaktperson

Randi Folke-Olsen
Kommunikasjonssjef
folran@banenor.no

Vi skaper fremtidens jernbane

Følg oss | [banenor.no](https://www.banenor.no)

