

# NYHETER SAMFERDSEL



Teknikere forbereder installering av Europas nye signal-system ERTMS på et togsett.  
FOTO: BRIAN CLIFF OLGUIN

Det nye signalsystemet for jernbanen skal greie seg uten lyssignaler og master.

## Forsinkelser og usikkerhet i Europa, men Norge satser 36 milliarder

SVEINUNG BERG BENTZRØD

**Norges nye supersignal-system skal greie seg uten lyssignaler og master. Men kritiker sier det er fare for at Norge bommer med en investering på over 30 milliarder kroner.**

Systemet skulle få togene til å gli sømløst over landegrensene. Drøssevis av like systemer i Europa skulle erstattes med ett. Så hvorfor skjer det så lite?

Bane Nor (tidligere Jernbaneverket) sier de ikke er bekymret for utbyggingen av Europas nye supersignalsystem. Andre sier at fraværet av utbygging viser at luften er gått ut av ballongen. Da kan prisen for Norge bli høy.

ERTMS er en vanskelig forkortelse på signalsystemet som skal smøre europeisk jernbane. Visjonen baker enkel: Tog som sømløst krysser landegrensene. Et fantastisk løft for persontransport og godstrafikk.

Onsdag forrige uke var den belgiske kongen og den danske kronprinsen i København for å ta en titt på den nye teknologien. Et kongelig besøk matcher modige EU-direktiver og begeistrede artikler i Aftenposten om signalsystemet som skulle erstatte de ulike landenes virvar av systemer. Og kutte kraftig i forsinkelsene.

### Fakta

#### ERTMS

- Står for European Rail Traffic Management System, og er et felleseuropeisk signalsystem for jernbanen.
- Kalles også ETCS (European Train Control System).
- Signalinformasjonen befinner seg på en monitor inne hos føreren i stedet for langs jernbansporet i form av lyssignaler (rødt og grønt lys).
- Konsekvensene av menneskelige feil reduseres. Automatikken tar over.
- Vedlikehold blir mye billigere.
- Man får full oversikt over hvor togene befinner seg. Transport over landegrensar blir enklere. Hastigheten på alle tog overvåkes kontinuerlig.
- Det blir enklere å redusere hastigheten på enkelte jernbanestrekninger ved banearbeider eller for eksempel solsløng.

Kilde: Jernbaneverket, oktober 2015

I fjor ga Regjeringen en halv milliard kroner til innføring av ERTMS. Det skjedde for å følge opp



Belgias konge Philippe og kronprins Frederik av Danmark fikk presentert ERTMS på Banedanmarks trafikktstyringssenter i København i slutten av mars. Senteret er utstyrt av Alstom, som også skal bygge ut de østlige delene av ERTMS-signalsystemet i Danmark. FOTO: ALSTOM



Det har vært dystre tider på Østfoldbanens østre linje etter at den ble først i Norge med det nye signalsystemet ERTMS. I 2016 ble hver fjerde avgang innstilt. FOTO: ROGER TANGEN, BANE NOR

Norges vedtak fra 2012 om å innføre systemet på alle linjer innen 2030. Ambisjonen er den samme i den nylig fremlagte Nasjonal transportplan, men sluttdatoen er nå utsatt til 2032.

#### Luften ut av ballongen?

Så hvorfor bygges Follobanen uten ERTMS? Hvorfor bruker Norge hundrevis av millioner på å bygge signalsystemer på strekningen Larvik-Porsgrunn, det nye trafikknutepunktet på Høvik og den splitter nye linjen Holm-Holmestrand-Nykirke som ikke er ERTMS?

Hvorfor brukes ERTMS bare på en fjerdedel av gigantprosjektet Londons nye Crossrail-linjer?

– Systemet skal kun brukes på the Great Western Main Line, men rulles ellers ut omkring på nettet i United Kingdom, fastholder pressetalsmann for Crossrail Peter MacLennan.

– Ja, hvorfor står det nesten stille i Europa? spør historiker Helge Ryggvik ved Universitetet i Oslo som nettopp har skrevet boken *Sporskiftet – Jernbaneverket 1996–2016*.

– I de mer enn 20 årene som er gått siden EU gjorde ERTMS til standard for den fremtidige jernbanen, har det skjedd forbløffende lite. Noen av problemene er tekniske. Den største utfordringen er imidlertid oppsplitting av

jernbane og et svært detaljert og byråkratisk EU-reguleringsregime, hevder Ryggvik.

#### Helvetesår på Østfoldbanen

Høsten 2015 ble Norges pilotstrekning for ERTMS, Østfoldbanen Ski-Mysen, åpnet til stor jubel.

Den la seg raskt. I 2016 hadde lokaltogstrekningen en punktligghet på 64 prosent. Hver fjerde avgang var innstilt. ERTMS skjønte ikke at togene skulle snus ved endestasjonene.

– For det første har ERTMS hatt rene software-problemer. Og ERTMS vil som gamle signalanlegg være koblet til sporveksler, veibommer og annet utstyr som nødvendigvis fortsatt vil ha sårbare mekaniske funksjoner, sier Helge Ryggvik.

– Det er ennå ikke noe land som har innført ERTMS over hele linjen på store stasjoner. Storbritannia har kun bygget ERTMS på en avsidesliggende linje i Wales. Store jernbaneland som burde gå i front, som Frankrike og Tyskland, har bygget inn ERTMS kun på noen få strekninger, sier Ryggvik.

– Siden selve grunnprinsippet bak ERTMS er at mye teknologi plasseres i togene, må togselskapene ta mye av kostnadene. Men hvilke togselskaper har ressurser, eller vil ta risikoen med å utvikle et nytt signalsystem, når de samtidig står overfor strenge lønnsom-

hetskrav og i økende grad er utsatt for konkurranse? spør Ryggvik.

Han åpner for at Norge nå kan komme til å ta mye av regningen.

– Det dreier seg om investeringer på opp til 36 milliarder kroner for et system som det er usikkert om kommer til å virke som det bør, og som vi inntil videre vil være det eneste landet som benytter på hele nettet, hevder Ryggvik.

#### Bane Nor er optimister

Men ser Ryggvik for mørkt på situasjonen? Og ønsker kilder i «Sporskiftet» å slå tilbake etter skrotingen av det norskutviklede signalsystemet Merkur, som det var investert 600 millioner kroner i?

– Det er paradoksalt at Norge tidlig på 2000-tallet utviklet Merkur som virket utmerket, og som for en langt billigere penge kunne ha fungert på hele jernbanenettet, sier Ryggvik.

Ifølge Ryggvik har Danmark, som også formelt har vedtatt å skifte til ERTMS over alt, blitt veldig usikre. Og systemet er utsatt.

Det bekrefter også Banedanmark overfor Aftenposten. Men pressetalsmann Søren-Peter Fiirgaard fastholder ambisjonen om full utrulling, og at dansk versjon av ERTMS er ferdig utviklet.

– Det som er endret, er selve strategien for utrulling. For å skape mer robusthet har vi skjovet på

hovedstrekningene, som er de mest trafikkerte, sier han.

Også Julia Katzenbach-Trosch i Grossprosjekte Mitte Deutsche Bahn, som server et jernbanenett på 33.000 kilometer, insisterer i en e-post på at de har som mål å installere ERTMS over alt. I første omgang på 2750 kilometer, knyttet til flere grenseoverganger. Men de ønsker ikke svare på når man skal være i mål.

– I Tyskland har iveren vært skrudd litt av og på, sier ansvarlig for ERTMS i Bane Nor, Sverre Kjenne.

– Men det Deutsche Bahn her skriver til Aftenposten, forteller egentlig om et løft, sier han.

#### – Hva har utsettelsene rundt om i Europa å si for norske planer om full utbygging?

– Det får ingen påvirkning.

#### – Hva er ditt eget syn på posisjonen til ERTMS akkurat nå?

– Jeg ser ingen endringer. Det er stor aktivitet i Europa.

#### – Gjelder det også den europeiske ambisjonen om å la tog krysse sømløst, mer generelt?

– Det tar tid å harmonisere aktiviteter i Europa. Dette er beklagelig. Men det er et politisk press for å møte ambisjonen om sømløs kryssing, sier Kjenne.

sveinung.berg.bentzrod@aftenposten.no

## Tekniske og byråkratiske utfordringer

– I de mer enn 20 årene som er gått siden EU gjorde ERTMS til standard for den fremtidige jernbanen, har det skjedd forbløffende lite, hevder historiker Helge Ryggvik ved Universitetet i Oslo. Han tror Norge risikerer å stå igjen som en lojal og ansvarlig støttespiller, og peker på disse utfordringen i gjennomføringen:

**1** For å unngå monopolfeller og å sikre at systemene som bygges ut, er kompatible med hverandre, vedtar EU detaljerte standarder og tilhørende oppfølgende reguleringer og byråkratiske kontrollregimer.

**2** Midt på 1990-tallet ble det innført standarder for skilting ved bruk av ERTMS. Det er imidlertid ennå langt igjen til at alt det komplekse tekniske samspillet mellom tog, sporveksler, kontrolterminaler, automatisk togstopp og så videre er standardisert. Der vil det være landene som er først ute, som får de største problemene.

**3** I Danmark har de samme byråkratiske EU-institusjonene som har hatt til hensikt å fremme ERTMS, stilt krav om godkjenning og sertifisering som har gjort alt veldig vanskelig. Det er ingen grunn til å tro at det blir mye lettere i Norge.

**4** Mange i Banedanmark opplevde det som et problem at kontrakten gikk til flere store leverandører. Det skapte samordningsproblemer. Hvis Norge derimot går for én leverandør, vil denne få svært stor forhandlingsmakt. Faren vil være stor for at det bygges inn elementer i form av programvare som i praksis gjør det umulig for andre å komme inn.