

RAPPORT

JB 2013/05



RAPPORT OM ALVORLIG JERNBANEHENDELSE SØRLANDSBANEN EVJA PLANOVERGANG DEN 22. AUGUST 2012 TOG 521

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre jernbanesikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke jernbanesikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid skal unngås.

RAPPORT

Statens havarikommisjon for transport
Postboks 213
2001 Lillestrøm
Telefon: 63 89 63 00
Faks: 63 89 63 01
<http://www.aibn.no>
E-post: post@aibn.no

Avgitt dato: 19.06.2013
JB Rapport: 2013/05

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har SHT valgt å benytte et forenklet rapportformat. En full rapport benyttes bare når undersøkelsens omfang gjør dette nødvendig. Den forenklete rapporten belyser de funn som er gjort og fremlegger eventuelle sikkerhetsmessige tilrådinger.

Togmateriell:

- Type og reg.:	Type 72, tog 521
- Produksjonsår:	72.20
Operatør:	NSB AS
Dato og tidspunkt:	22.08.2012 kl. 1504
Hendelsessted:	Evja planovergang ved Mjøndalen stasjon, ved km 64,632 mellom Hokksund og Drammen
Type hendelse:	Nesten-påkjørsel på fotgjengerovergang
Type transport:	Persontrafikk
Værforhold:	Pent vær
Lysforhold:	Dagslys
Føreforhold skinner:	Tørt
Personskader:	Ingen
Skader på materiell:	Ingen
Andre skader:	Ødelagt sykkel
Informasjonskilder:	NSB AS, Jernbaneverket, Politiet

FAKTISKE OPPLYSNINGER

1.1 Oppsummering

Tirsdag 21.8.2012 kl. 1504 var tog 521 svært nære ved å kjøre på en ungdom som trillet en sykkel over Evja planovergang (plo) ved Mjøndalen stasjon på Randsfjordbanen. Evja plo er en personovergang beregnet for gående og syklende. Vedkommende oppdaget ikke toget som kom fordi vedkommende brukte en musikkspiller med ørepropper. Toget traff sykkelen fra setet og bakover, slik at vedkommende var fysisk uskadet etter hendelsen.



Figur 1: Evja plo ligger vest i bildet, rett utenfor Mjøndalen stasjon. (Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner)

Berørte parter og European Railway Agency (ERA) ble varslet om oppstart av undersøkelsen 30. august 2012.

Hendelsen har svært mange likhetstrekk med en påkjørsel den 3.6.2011 på en planovergang for fotgjengere ved Hokksund (JB rap. nr. 2012/04), og en påkjørsel ved Viken planovergang ved Gjøvik (også fotgjengerovergang) den 15.7.2010 (JB rap. nr. 2010/03).

23.9.2012 skjedde det en ny nesten-påkjørsel på Evja plo. Denne gangen var det et tog som ikke skulle stoppe på Mjøndalen stasjon, og togets hastighet mot overgangen var derfor høyere. Det ble ikke iverksatt tiltak mellom hendelse nr. 1 og 2, da planovergangen tilfredstilte kravene i Jernbaneverkets interne regelverk.

Planoverganger representerer en vesentlig sikkerhetsrisiko ved det norske jernbanenettet. Jernbaneverket har et handlingsprogram for kontinuerlig forbedring og sikring av planoverganger, inkludert fjerning av planoverganger.

1.2 Togfremføring

Utskrift fra TELOC viser at fører har gitt signal “tog kommer” i forkant av planovergangen, deretter flere ganger for å varsle vedkommende. Toget hadde en hastighet på 82,46 km/t da nødbrems ble innledet, og sannsynligvis en noe lavere hastighet idet det traff sykkelen. Toget hadde en bremsestrekning på 214,9 meter, og brukte 17 sekunder på å stoppe.

1.3 Infrastruktur

1.3.1 Beskrivelse

Planovergangen ligger nær boligområder og brukes hyppig av barn på vei til/fra skole og fritidsaktiviteter. Overgangen er utstyrt med bås-grind (Figur 2) på begge sider med skilt om at man skal stoppe, se og lytte etter tog (Skilt «Stopp ved planoverganger» iht. Jernbaneverkets tekniske regelverk).

Linjehastighet på stedet er 130 km/t, og planovergangen er korrekt skiltet mot tog i henhold til signalforskriften med signal 67 B «Orienteringssignal for planoverganger». Disse er satt opp innenfor de gjeldende avstander (250-500 meter) foran planovergangen. I følge Jernbaneverket har man arbeidet med å få til undergang ved denne planovergangen, men prosessen med grunneier og Nedre Eiker kommune har dratt ut i tid.

Nedre Eiker kommune opplyste til havarikommisjonen i april 2013 at kommunen utreder to alternativer for gangvei under en jernbanebro i området. Det utredes et alternativ vest for bekken og et øst for bekken. For å kostnadsberegne traséen øst for bekken er det nødvendig å foreta grunnboring, da en er usikker på massene her. Grunnboringen vil bli gjort i samarbeid med Statens vegvesen, og utført i løpet av juni 2013. Det vil i etterkant av boringen bli gjort et kostnadsoverslag for dette alternativet. Saken vil deretter bli presentert for politikerne for vedtak med to alternativer hvor det også legges frem kostnadsoverslag.



Figur 2: Båsgrind og skiltingen for brukerne av overgangen. (Kilde: SHT)



Figur 3: Sykkelen til vedkommende (Kilde: Drammens tidene)

Sikten for målgruppen fotgjengere er til dels svært god i begge retninger, men på denne årstiden er det mye kratt på den ene siden (Se Figur 4).



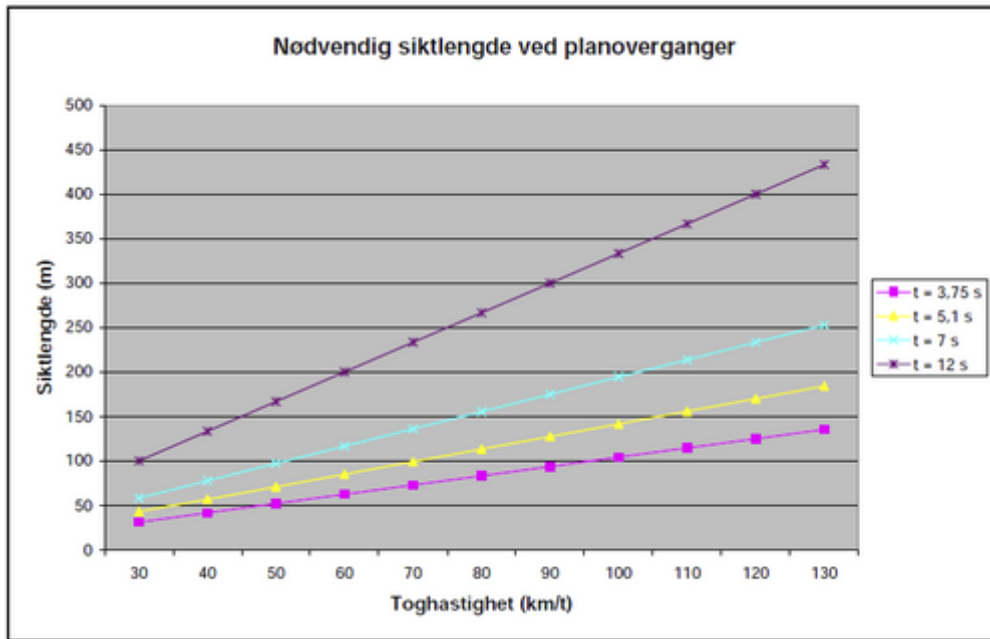
Figur 4: Sikt mot høyre og venstre sett fra nordsiden av planovergangen. (Kilde: SHT)

1.3.2 Ansvar

Jernbaneverket har ansvar for vedlikehold av planoverganger både for offentlig og privat veg (ref. *Jernbaneverkets Tekniske regelverk JD532 – kap. 10, Overbygning/Vedlikehold/ Planoverganger*, heretter referert til som “Teknisk regelverk”). Når det gjelder stengsler som grunder og bommer, har Jernbaneverket ansvar for de på offentlige vegger, mens eier har ansvar for stengsler på private vegger. Det kan være en eller flere bruksberettigede til en privat planovergang.

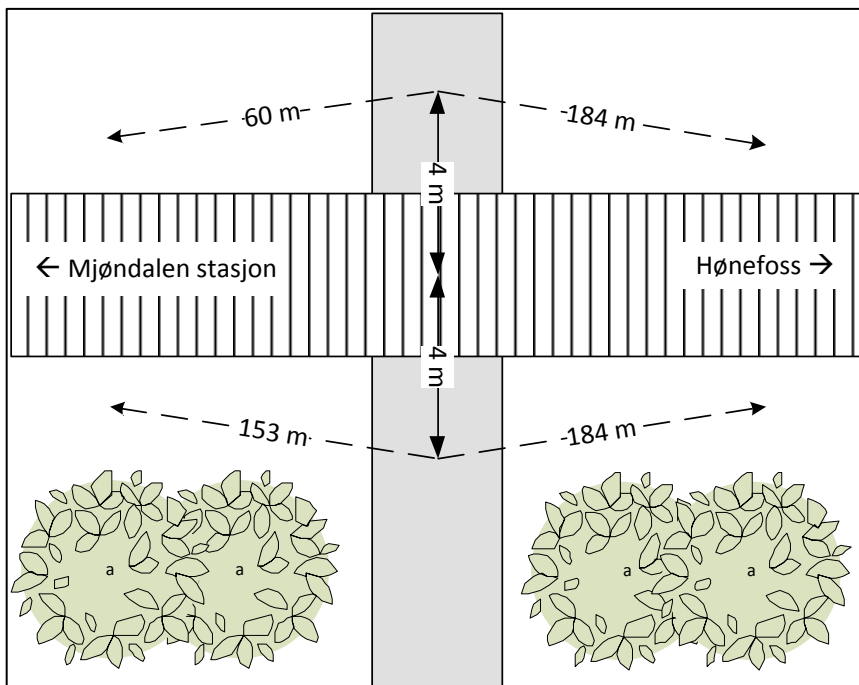
1.3.3 Siktkrav

Teknisk regelverk spesifiserer sikkerhetstiltak for planoverganger. Disse tiltakene innebærer bl.a. å sikre nødvendig sikt for den som skal krysse planovergangen. Hvilke siktlengder som er påkrevet avhenger bl.a. av hva slags trafikk som skal krysse planovergangen og linjehastigheten på stedet. I dette tilfellet er planovergangen kun for fotgjengere, og Jernbaneverket har da et tidsestimat på 3,75 sekunder for hvor lang tid en fotgjenger trenger på å krysse linjen. Ved en linjehastighet på 130 km/t gir det krav til siktlengder på 140 m målt 2,50 meter fra spormidt. (ref. Jernbaneverket, Teknisk regelverk, *Overbygning/Vedlikehold/Planoverganger/kapittel 2.1.1 Måling av sikt, utgitt 5.7.2012*). I veiledningen til sikring av planoverganger anbefales det derimot et siktkrav på 5 sekunder som vil gi siktlengder på ca. 180 m målt 2,50 meter fra spormidt for linjehastighet på 130 km/t (ref. Jernbaneverket, Teknisk regelverk, *Vedlegg A til regler for vedlikehold, Veiledning sikringsmetoder og tiltak, Planoverganger*).



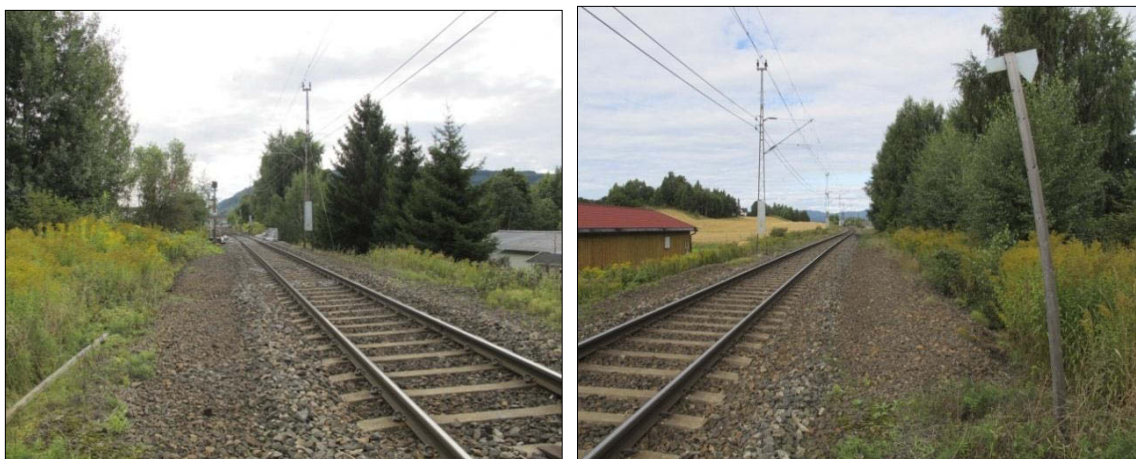
Figur 5: Nødvendig siktlengde for planoverganger.
(kilde: <https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Vedlikehold/Planoverganger>)

For denne planovergangen var sikten kontrollert av Jernbaneverket 5.7.2012 der man fant sikten til å være 140 meter i alle fire sikretninger. Om denne var målt på basis av veiledende siktkrav $t=5,1s$ eller $t=3,75s$ er usikkert. Ved SHTs befaring på stedet den 23.8.2012 viste havarikommisjonens målinger, gjort 2,50 meter fra spormidtd, at det var mer enn 200 meter sikt i alle retninger. Sikten målt 4 meter fra spormidtd varierte mellom 60 og 184 meter i de ulike retningene. (se Figur 6).

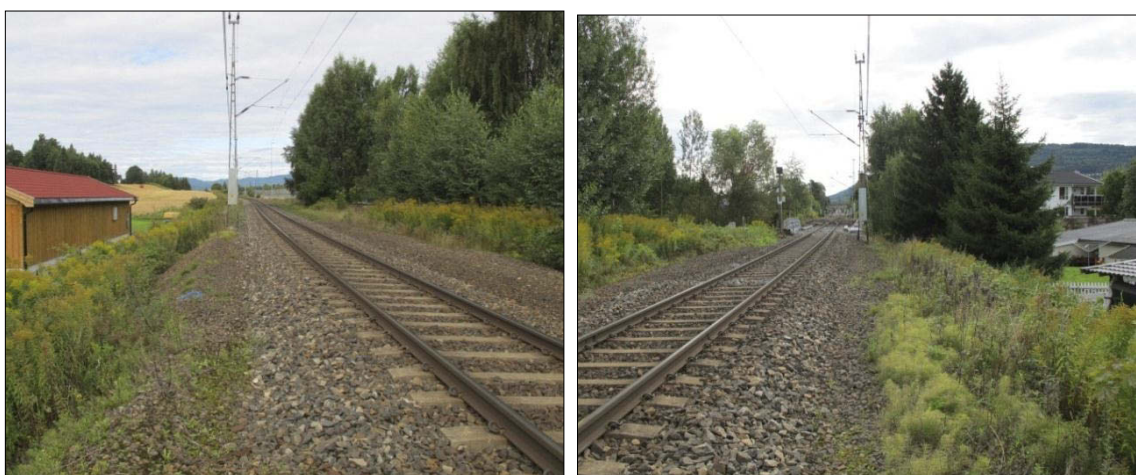


Figur 6: Sikt målt 4 meter fra spormidtd. 2,5 meter fra spormidtd har alle retninger mer enn 200 meter sikt.

Overgangen har lite vegetasjon på den ene siden, men på den andre var det på befaringen 23.8.2012 til dels tett og høyt gress/kratt (Figur 4).



Figur 7: Sikt sett fra nordsiden av planovergangen, ca. 2,5 meter fra spormidt. (Kilde: SHT)



Figur 8: Sikt sett fra sørsiden av planovergangen, ca. 2,5 meter fra spormidt. (Kilde: SHT)

1.4 Synergimeldinger

Det er to planoverganger ved Mjøndalen stasjon. Mjøndalen plo, som har veisikringsanlegg med ½ bommer, og Evja plo som kun er for gående og som er sikret med båsgrinder og skilt. De ligger på hver sin side av Mjøndalen stasjon. Det er registrert 15 hendelser på Evja plo siden august 2000. 13 av disse er tilløp til hendelser, mens 2 er klassifisert som ulykker.

1.5 Gjennomførte tiltak

Evja planovergang er nå stengt og nedlagt. Jernbaneverket opplyste i S-sirkulære 54/2013 datert 6. mai 2013 at fra tirsdag 28. mai 2013 kl.12.00 er planovergangen ved Evja km 64,632 mellom Steinberg og Mjøndalen nedlagt.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Denne hendelsen er svært lik planovergangsulykken ved Hokksund i 2011 og ved Viken planovergang ved Gjøvik i 2009. Situasjonene er tilsvarende like, men i dette tilfellet er en sikker på at personen hadde musikk på ørene, og at sikten var god.

Problematikken med lyd på øret er gjentakende og økende, og havarikommisjonen mener det er behov for å øke fokuset og iverksette tiltak mot dette problemet. Å krysse en planovergang uten å ha fullt fokus på om det er klart for tog er meget farlig. Som beskrevet tidligere i rapporten er tidsmarginene som er lagt til grunn korte og krever at personer som skal krysse overgangene er oppmerksomme og fokuserte. De tekniske barrierene som er bygget inn er skiltingen som varsler personer om overgangen og hvordan de skal forholde seg, siktlinjene som gjør det mulig å se toget og skiltingen mot toget som gjør at fører av toget gir signal «tog kommer». Dette gjør at personer må «være tilstede» når en planovergang skal krysses og stopper, ser og lytter etter tog.

Spørsmålet er hva som kan gjøres for å oppnå dette. Musikk på øret er blitt et helt vanlig fenomen i dagliglivet, og ikke bare et problem som berører jernbanen når personer krysser planoverganger. Hørselen er en viktig sans for å oppfatte det vi ikke automatisk ser i synsfeltet. Når denne blir «blokkert» har vi bare synet som kan gjøre oss oppmerksom på farer. Det er viktig å ha alle sansene med seg når en krysser planoverganger, og ellers i trafikkbildet som ved fotgjengerfelt, mot trikk og Bybane og øvrige trafikanter.

Havarikommisjonen mener det generelt bør vurderes holdningskampanjer om bruk av ørepropper med mål om å bevisstgjøre brukerne om farene ved å blokkere hørselen i trafikkbildet.

Siktkravet som ligger til grunn for personoveranger er satt ut fra et tidsforbruk på 3,75 sek. for gående for å krysse en planovergang. Havarikommisjonen er usikker på om dette er tilstrekkelig for personer i følge med barn, for funksjonshemmede og eldre. Det er havarikommisjonens oppfatning at det bør gjøres en vurdering av det tidsforbruket for kryssing som er lagt til grunn for denne type brukere og se om det fortsatt er tilstrekkelig.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

Statens havarikommisjon for transport fremmer følgende sikkerhetstilråding¹

Sikkerhetstilråding JB nr. 2013/04 T

Denne hendelsen er svært lik planovergangsulykken ved Hokksund i 2011 og ved Viken planovergang ved Gjøvik i 2009. Situasjonene er tilsvarende like, men i dette tilfellet vet en med sikkerhet at personen hadde musikk på ørene, og at sikten var god. Problematikken med lyd på øret er gjentakende og økende, og havarikommisjonen mener det er behov for å øke fokuset og iverksette tiltak mot dette problemet.

Statens havarikommisjon for transport anbefaler Statens jernbanetilsyn å tilrå Jernbaneverket, i samarbeid med andre aktuelle infrastrukturforvaltere, å vurdere nødvendigheten av holdningskampanjer med tanke på bruk av øretelefoner, oppmerksomhet og mental tilstedeværelse i det generelle trafikkbildet.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 19. juni 2013

¹ Undersøkelserapport oversendes Samferdselsdepartementet, som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behørig hensyn til sikkerhetstilrådingene. Jf. forskrift 31. mars 2006 nr. 378 om offentlige undersøkelser av jernbaneulykker og alvorlige jernbanehendelser m.m. (jernbaneundersøkelserforskriften) § 16.

VEDLEGG

Vedlegg A – Safety recommendation (English translation)

Vedlegg B – Bildeserie som viser togstrekningen fra Mjøndalen stasjon frem mot Evja plo

VEDLEGG A

Safety recommendations JB no 2013/04 T

This incident is very similar to the level crossing accident near Hokksund in 2011 and at Viken level crossing near Gjøvik in 2009. The situations are similar, but in this case, we know for certain that the person was listening to music with earplugs, and that visibility was good. This kind of problem with earplugs is a recurring and increasing one, and the Accident Investigation Board Norway (AIBN) believes that greater focus and measures are required to combat the problem.

The AIBN recommends the Norwegian Railway Inspectorate to advise the Norwegian National Rail Administration, in collaboration with other relevant infrastructure managers, to consider whether information campaigns are necessary about the use of earplugs, vigilance and mental alertness in traffic in general.

VEDLEGG B

*Bildeserie som viser togstrekningen fra Mjøndalen stasjon frem mot Evja plo
Foto: Kilde Jernbaneverket*



Foto: Kilde Jernbaneverket

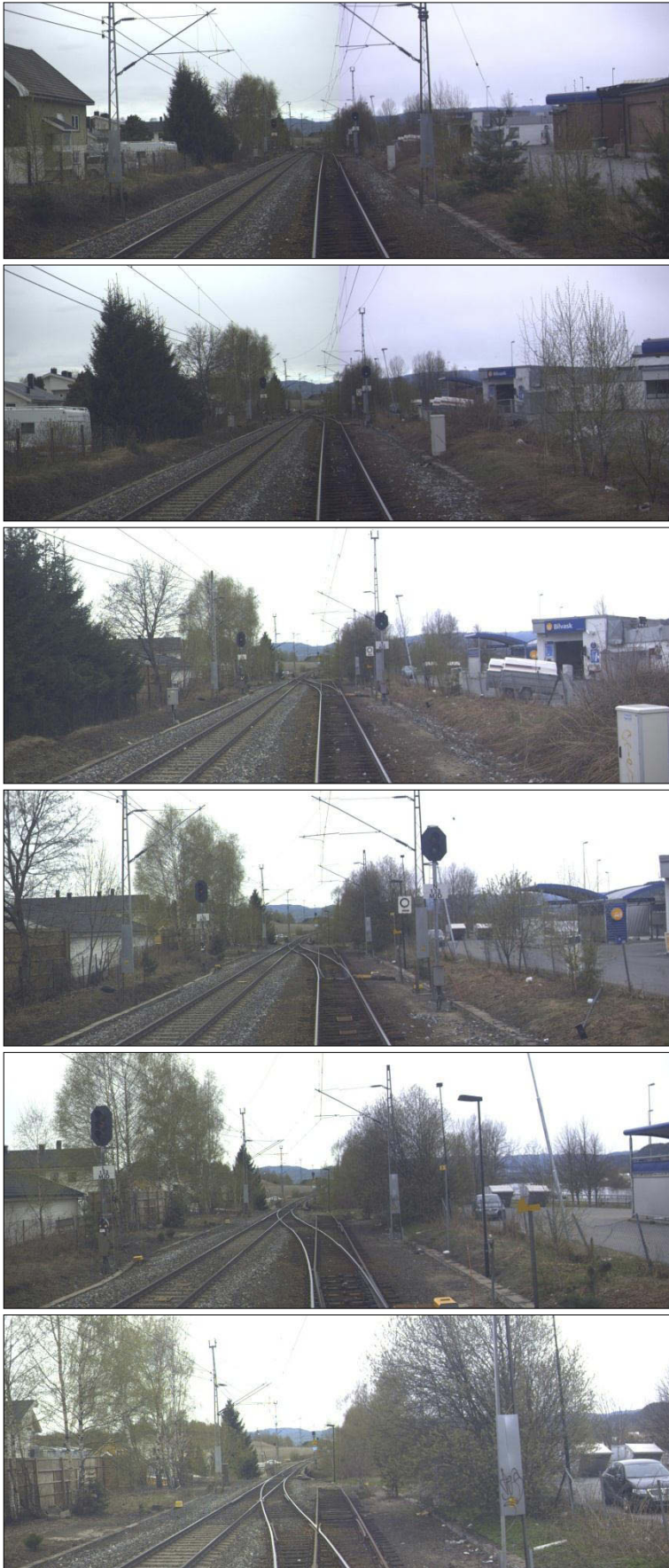


Foto: Kilde Jernbaneverket



Foto: Kilde Jernbaneverket



Foto: Kilde Jernbaneverket