



Ruteplanprosessen

TILSYNSRAPPORT

Rapport nr 3-02

Ruteplanprosessen

TILSYNSRAPPORT

Rapport nr. 3-02
Arkivkode: 02/14 T631
Revisjonsdato: 12-19.03.02
Foretak: Jernbaneverket, NSB BA og CargoNet (NSB BA og CargoNet er bare revidert i begrenset grad)
Enhet: JTTR, Region Sør
Kontaktperson: John Harald Amundsen (for Jernbaneverket)

Rapportens innhold :

Denne rapporten beskriver de avvik som ble konstatert og de observasjoner som ble gjort. Systemrevisjonen omfattet Jernbaneverkets taktiske ruteplanlegging og de innspill som NSB BA , CargoNet og Jernbaneverkets region Sør har i ruteplanleggingsprosessen.

Hovedkonklusjon:

Ruteplanleggingen er en grunnleggende prosess som gir viktige føringer – også av sikkerhetsmessig betydning - for trafikkavviklingen på det nasjonale jernbanenettet.

Ruteplanprosessen er ikke basert på systematisk bruk av risikoanalyser og det er behov for å gjøre en samlet analyse av ruteplanprosessen.

Ruteplanprosessen preges for øvrig av fravær av formelle kriterier og prosedyrer for utførelse og kvalitetssikring. Dette kompenseres i stor grad av en stabil stab med lang erfaring fra arbeidet, men systemet er sårbart for endringer i bemanning og organisasjon.

Manglende formalisme for utførelse og gjennomføring preger også NSB BA's og CargoNet s arbeid med å gi innspill til ruteplanprosessen.

Utarbeidet dato:

Sign.:

Sjur Sæteren
Revisjonsleder

Godkjent dato:

Sign.:

Harald R. Sundlo
Fungerende direktør

Innholdsfortegnelse

1. Innledning
2. Dokumentunderlag
3. Omfang
4. Avvik
5. Observasjoner
6. Andre forhold
7. Gjennomføring

Vedlegg

1. Dokumentunderlag for revisjonen
2. Deltakere (Intervjuet personell og revisjonsgruppe)
3. Verifikasjoner/stikkprøveuttak foretatt under revisjonen
4. Framdriftsplan vedrørende slutføring av revisjonsprosessen

1. Innledning

Formålet med revisjonen var å vurdere om hensynet til en sikker trafikkavvikling ivaretas i den taktiske ruteplanleggingen.

Begrepet trafiksikkerhet brukes i denne rapporten i samsvar med definisjonen i kravforskriften § 1-2 og omfatter teknisk sikkerhet (materiellsikkerhet), operasjonell sikkerhet og beredskap.

Følgende forkortelser for organisatoriske enheter er benyttet:

RS: Jernbaneverkets Region Sør

JTTR: Ruteplankontoret i Jernbaneverket.

Rapporten omhandler avvik og observasjoner som er avdekket under revisjonen. Der ikke annet er eksplisitt beskrevet gjelder beskrivelsene Jernbaneverket. Noen beskrivelser gjelder NSB BA og CargoNet og dette er da eksplisitt beskrevet.

- AVVIK defineres som mangel på overholdelse av krav fastsatt i eller i medhold av jernbaneloven.
- OBSERVASJON er forhold som ikke omfattes av definisjonen avvik, men som Statens jernbanetilsyn mener det er riktig å påpeke for å ivareta sikkerheten til passasjerer og tredjemann.

For avvik pålegges gjennomføring av korrigerende tiltak for å oppfylle de krav som ikke er oppfylt. Dette er et enkeltvedtak som kan påklages til Samferdselsdepartementet. For observasjoner forventer Statens jernbanetilsyn en tilbakemelding om hvilke vurderinger som er gjort og beskrivelse av eventuelle korrigerende tiltak som er gjennomført.

Vedtak om eventuelle pålegg for NSB BA og CargoNet vil beskrives særskilt i eget brev ved oversendelse av rapporten.

Forholdene ble lagt godt til rette for revisjonsgruppen og berørt personell viste stor samarbeidsvilje og åpenhet.

Selve avviksforholdet er beskrevet under overskriften ”avvik”. I tillegg er det gitt kommentarer for å forklare, utdype eller begrunne avviket.

Statens jernbanetilsyn har ikke etablert en generell ordning for klassifisering av avvik. I henhold til internkontrollprinsippet må virksomheten selv vurdere hvilke forhold som må gis særskilt prioritet. Revisjonsgruppen vil likevel påpeke at gjennomføringen av en analyse av alle forhold som kan være av sikkerhetsmessig betydning i ruteplanleggingsprosessen (Jf avvik 1) vil være en grunnleggende aktivitet i å svare ut de vesentligste forhold som denne rapporten peker på.

2. Dokumentunderlag

2.1 Myndighetskrav

Følgende lover og forskrifter var basis for revisjonen:

- Lov 11. juni 1993 nr. 100 om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane med mer (Jernbaneloven)
- Forskrift 4. desember 2001 nr. 1336 om signaler og skilt på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (signalforskriften)
- Forskrift 4. desember 2001 nr. 1335 om trafikkstyring og togframføring på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (togframføringsforskriften).
- Forskrift 4. desember 2001 nr. 1334 om krav til jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (kravforskriften).
- Forskrift 4. desember 2001 nr. 1333 om tillatelse til å drive jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m., samt tilgang til å trafikere det nasjonale jernbanenettet (tillatelsesforskriften).

2.2 Bedriftsinterne krav

Styrende dokumenter for de reviderte aktiviteter som vist i vedlegg 1.

3. Omfang

Systemrevisjonen omfattet Jernbaneverkets taktiske ruteplanlegging og de innspill som NSB BA , CargoNet og Jernbaneverkets region Sør har i ruteplanleggingsprosessen.

4. Avvik

Avvik 1

Det er ikke gjennomført en analyse som avklarer hvilke forhold ved ruteplanleggingen som er av sikkerhetsmessig betydning og som bør hensyntas ved taktisk ruteplanlegging.

Herunder er ikke forhold av sikkerhetsmessig betydning særskilt definert på sjekklister (eller i andre dokumenter) og det kreves heller ikke at disse forholdene gis særskilt oppmerksomhet i ruteplanprosessen.

Avvik fra

Kravforskriften § 3-1 som sier: ”.....Systemet for sikkerhetsstyring skal som et minimum inneholde dokumentasjon som viser:

d) planlagte og gjennomførte analyser som er nødvendige for å identifisere forhold som kan føre til tap av menneskeliv eller alvorlig personskade samt oppfølging av resultatene fra analysene, ”

og §5-1 som sier: ” Den som driver jernbanevirksomhet skal planlegge og gjennomføre analyser som er nødvendig for å identifisere forhold som kan føre til tap av menneskeliv eller alvorlig personskade. Slike analyser skal planlegges og gjennomføres på en systematisk og koordinert måte gjennom alle virksomhetsfaser.

Slike analyser skal også planlegges og gjennomføres ved anskaffelser, utbygginger og modifikasjoner samt ved endring av etablerte krav eller ved endring av organisasjon eller arbeidsform dersom endringen kan ha betydning for trafikksikkerheten.

Resultatene fra analysene skal brukes med sikte på å redusere risiko for tap av menneskeliv eller for alvorlig personskade.

Det skal etableres og vedlikeholdes et dokumentert oppfølgingssystem som viser hvordan virksomheten sikrer at formålet med analysene og resultatene av disse blir ivaretatt.”

Kommentar:

1. Jernbaneverket opplyste at de er i startfasen av en systemanalyse som de antar vil kunne svare ut dette avviket.

2. Det gjennomføres endringsanalyser i ruteplanprosessen, men disse omfatter ikke alle relevante bidragsyttere og har liten reell innflytelse på ruteplanleggingen. Tidspunktet for endringsanalysene gjennomføres på medfører at det er vanskelig å kunne hensynta eventuelle anbefalinger. Sentralt personell uttrykte derfor også at de ikke fant dagens praksis mht gjennomføring av endringsanalysene hensiktsmessig.

3. Strekningsanalysene brukes ikke som input i ruteplanleggingen. Jernbaneverkets strekningsanalyser tar heller ikke for seg viktige elementer så som sporbruk og lignende av betydning for ruteplanleggingen. Jernbaneverket må selv vurdere hvorvidt strekningsanalysene kan gi relevante bidrag i ruteplanprosessen.

4. Det er planlagt gjennomført en generell risikoanalyse i RS som grunnlag for ruteplanprosessen og arbeidet er igangsatt. Blant annet er det påbegynt vurdering av sporbruk og mange stasjoner er ferdig analysert, men det gjenstår en endelig gjennomgåelse/kvalitetssikring. Det kunne foreløpig ikke presenteres en framdriftsplan for slutføring.

5. Resultatet av samspillsanalysene benyttes ikke i ruteplanprosessen. Relevansen av disse er ikke tatt stilling til av revisjonsgruppen.

6. Revisjonsgruppen har vurdert følgende kriterier som antas å kunne ha sikkerhetsmessig betydning og som ikke er identifisert på sjekklister eller i andre styrende dokumenter:

a) Uheldige kombinasjoner av tog lengder og plattformlengder.

b) Bremsprosent er ikke et kriterium som vektlegges verken hos Jernbaneverket eller i de innspill som gis av CargoNet.

c) Det legges inn en generell slakk (grunntillegg) på 4 % i ruteplanleggingen for å kompensere for unøyaktigheter i de teoretiske kjøretidsberegningene og for å kompensere

for mindre avvik i trafikkavviklingen. Intervjuet personell uttrykte også at grunn-tillegget kan kompensere for manglende ivaretagelse av bremsset vekt som nevnt over. Denne 4% - marginen er ikke formelt definert og det var ulike oppfatninger om hvor hensiktsmessig den er. Det kunne ikke fremvises et underlag som viser hvordan denne slakken er fastsatt.

Ikke all relevant informasjon er tilgjengelige for ruteplanleggere i planleggingsarbeidet. For eksempel er ikke beskrivelser av plattformlengder, planoverganger på stasjonsområdet og lignende på de ulike stasjonene enkelt tilgjengelige på en systematisk måte. Heller ikke informasjon om tog med vesentlige mengder farlig gods i den grad det er relevant. Behovet for slik informasjon bør vurderes i ovennevnte analyse.

Det ble opplyst at stoppende tog i praksis alltid legges nærmest stasjonsbygning selv om dette ikke formelt er beskrevet.

Før en risikoanalyse der de ulike ovennevnte kriterier/forhold blir vurdert vil det være vanskelig å ha en sterk formening om hvilken sikkerhetsmessig betydning ovennevnte forhold og parametere har. Revisjonsgruppen har derfor ikke tatt en stilling til hvorvidt alle forhold i pkt 6. over nødvendigvis er relevante å hensynta under ruteplanleggingen eller om det er ytterligere parametere som bør hensyntas.

Avvik 2

Det er ikke etablert formelle ordninger for kvalitetssikring av forhold av sikkerhetsmessig betydning i ruteplanarbeidet i Jernbaneverket. Dette gjelder også de innspill operatørene og regionene gir og de interne prosessene hos operatørene og RS.

Avvik fra

Kravforskriften § 3-1 som sier: ”.....Systemet for sikkerhetsstyring skal som et minimum inneholde dokumentasjon som viser:

d) planlagte og gjennomførte analyser som er nødvendige for å identifisere forhold som kan føre til tap av menneskeliv eller alvorlig personskade samt oppfølging av resultatene fra analysene, ”

og §5-1 som sier: ” Den som driver jernbaneverksamhet skal planlegge og gjennomføre analyser som er nødvendig for å identifisere forhold som kan føre til tap av menneskeliv eller alvorlig personskade. Slike analyser skal planlegges og gjennomføres på en systematisk og koordinert måte gjennom alle virksomhetsfaser.

Slike analyser skal også planlegges og gjennomføres ved anskaffelser, utbygginger og modifikasjoner samt ved endring av etablerte krav eller ved endring av organisasjon eller arbeidsform dersom endringen kan ha betydning for trafikksikkerheten.

Resultatene fra analysene skal brukes med sikte på å redusere risiko for tap av menneskeliv eller for alvorlig personskade.

Det skal etableres og vedlikeholdes et dokumentert oppfølgingssystem som viser hvordan virksomheten sikrer at formålet med analysene og resultatene av disse blir ivarettatt.”

Kommentar:

1. Det er mangelfull formalisme ved kvalitetssikring av:

- ruteplanutkast
- tjenesteruteboka
- grafisk rute
- togoppgaver

2. Det ble opplyst at togoppgaver sendes til regionen for kvalitetssikring av lokale løsninger, men det er ingen prosedyre som foreskriver det og gjennomføringen dokumenteres ikke.

3. Det ble opplyst at togledelsen gjennomgår utkast til ruteplan (bla for å ivareta lokalkunnskapen), men dette er ikke en formalisert prosedyre og gjennomgangen dokumenteres ikke. Dette innebærer blant annet at det heller ikke er tilgjengelig dokumentasjon av de vurderinger som ligger til grunn ved fastsettelse av sporbruk.

Det blir gjort en gjennomgang av ruteplanutkastet av konstruktøren og en annen ruteplanlegger før planen fastsettes, men dette er heller ikke en formell prosess.

4. Jernbaneverket får innspill til ruteplanleggingen fra operatørene, uten å forsikre seg om at innspillene er sikkerhetsmessig tilfredsstillende. NSB, CargoNet og RS har heller ingen dokumenterbar sikkerhetsmessig kvalitetssikring av sine innspill.

5. Vurderinger som ligger til grunn for fastsettelse av ruteplanen dokumenteres ikke i Jernbaneverket utover sjekklister der generelle punkter blir krysset ut og i noen tilfelle supplert med merknader. Utfylte sjekklister beskriver ikke vurderinger gjort for enkelttog eller særskilte vurderinger for lokale områder. Sjekklisterne blir ikke signert.

6. Det ble opplyst at det ikke er utarbeidet prosedyrer for utarbeidelse av rettelsesblader i tjenesteruteboka. Det er ingen krav til gjennomføring av formelle sikkerhetsvurderinger ved rettelser. Rettelsesblader ble opplyst å gjennomgås med en annen ruteplanlegger, men dette er ikke formalisert.

7. NSB BAs personell kunne på forespørsel ikke fremlegge dokumentasjon på de vurderinger som ligger bak de innspill de gir i ruteplanprosessen utover notater som er sendt til informasjon til en del ansatte. Planleggingsbasis for produksjonsplan R02 setter imidlertid sikkerhetsmessige krav og gir føringer for sikkerhetsmessig kvalitetssikring hos NSB BA.

8. Ruteplanlegger hos CargoNet har til oppgave å koordinere de ulike enheters behov for ruter, men oppfatter ikke å ha noe sikkerhetsmessig ansvar eller sikkerhetsmessig påseer-rolle. Det er de ulike operative enheter som må vurdere sine innspill (mht for eksempel skifte-tider, bremsset vekt osv.) sikkerhetsmessig. Det skjer ingen overordnet sikkerhetsmessig kvalitetssikring hos CargoNet. Det er derfor heller ikke satt noen kompetansekrav til teknisk eller sikkerhetsmessig kompetanse hos ruteplanlegger. Det er ingen sentral kvalitetssikring eller sentralt tilsyn med ruteplanprosessen hos CargoNet utover det Sikkerhetsledelsesfunksjonen gjør på generell basis. (Det ble for øvrig opplyst at det aldri har vært gjennomført en intern revisjon av prosessen)

9. Gjennomføring av en risikoanalyse vil vise hvor omfattende kvalitetssikring som er nødvendig for en tilfredsstillende ivaretagelse av sikkerheten.

10. Nødvendig omfang av kvalitetssikring av de innspill NSB BA og CargoNet gjør i prosessen forutsettes avklart mellom operatørene og Jernbaneverket etter at Jernbaneverket har gjennomført en risikoanalyse av hele prosessen.

Avvik 3

Prosesen med å etablere ruteplan hviler i stor grad på at sikkerheten ivaretas ved ruteplanleggenes kompetanse, erfaring og lokalkunnskap. Dette avspeiles imidlertid ikke i kompetansekravene og krav til oppfriskning av kompetanse og lokalkunnskap.

Avvik fra

Kravforskriften §7-4: ”Den som driver jernbanevirksomhet skal fastsette nødvendige krav til kvalifikasjoner hos personell som skal utføre arbeidsoppgaver som er av betydning for trafiksikkerheten. I tillegg gjelder § 11-6 annet ledd for den som driver kjørevei og § 13-4 annet ledd for den som driver trafikkvirksomhet.”

og §7-5: ”Den som driver jernbanevirksomhet skal fastsette opplæringsplaner, inklusiv oppfriskningskurs og eventuell nødvendig videreutdanning, for personell som skal utføre arbeidsoppgaver som er av betydning for trafiksikkerheten.”

Kommentar:

1. Dagens system for ruteplanlegging er preget av lite formalisme og beskjeden grad av dokumenterte kriterier og prosedyrer. Jo større fravær av formelle prosedyrer og kriterier desto strengere krav må settes til opplæring og kompetanse.

2. Betydningen av erfaring og lokalkunnskap ble påpekt i intervjuer. Det ble videre opplyst at det vurderes slike forhold som planoverganger, smale mellomplattformer, tog med passasjerutveksling osv når det planlegges kryssinger /forbikjøringer/sporbruk samtidig som det ble poengtert at det i Jernbaneverkets regelverk ikke er forbud mot å planlegge kryssinger på noen steder der det er teknisk mulig. Det vil hele tiden være opp til ruteplanleggers skjønn.

3. Det ble opplyst at alle ruteplanleggere får toglederutdanning og at kjentmannskunnskapen ligger implisitt i denne.

4. De dokumenterte kompetansekravene forutsetter at ruteplanleggere skal være godkjente togledere, men det er ikke satt formelle krav til lokalkunnskap om det området de utarbeider ruteplan for.

5. I praksis er det opp til den enkelte ruteplanlegger å ta initiativ for å få nødvendig oppfriskning.

6. En intervjuet ruteplanlegger arbeidet med ruteplanlegging på et område som lå utenfor erfaringsområde og opplæringsområde som togleder. Leder for ruteplanprosessen opplyste at han i slike tilfelle sørget for at vedkommende får kjentmannsturer ved ansettelse, men dette dokumenteres ikke.

Avvik 4

En del sentrale styrende dokumenter (som berører forhold av betydning for trafikksikkerheten) som benyttes i ruteplanleggingen foreligger ikke på en formelt godkjent og styrt form.

Avvik fra

Kravforskriften §3-2: ”Dokumenter som inngår i systemet for sikkerhetsstyring skal være under kontroll. Det skal etableres nødvendige prosedyrer for å sikre kontroll med dokumentene.”

Kommentar:

1. Som eksempler på manglende formalisering av skriftlige prosedyrer kan nevnes:
 - a. Prosedyre for hoved- og delterminkifte av 31.01.02 er godkjent, men foreløpig ikke forankret i styringssystemet. Dette vil skje når 1B-trafikk utgis hvilket er planlagt å skje 01.04.02.
 - b. Ansvarbeskrivelse for JTTR er bare beskrevet i virksomhetsplanen.
 - c. NSB er foreløpig ikke ferdige med å formalisere sine kriterier.
 - d. CargoNet presenterte prosedyrer for prosessen, men disse var ikke formelt utgitt enda.
2. Som det fremgår av kommentarer til avvik 1 og 2 mangler det prosedyrer på noen områder.

5. Observasjoner

Observasjon 1

Det er ingen direkte erfaringstilbakemelding fra Synergi til ruteplanleggingen. Lokalt vil for eksempel uheldig stasjonsutforming og sporbruk kunne fanges opp gjennom synergirapporter, men erfaringene gjøres ikke tilgjengelig for ruteplanleggingen på en systematisk måte.

6. Andre forhold

Det er ikke identifisert andre forhold utover det som er beskrevet andre steder i rapporten.

7. Gjennomføring

Formøte ble gjennomført 13.02.01

Åpningsmøte ble gjennomført 12.03.02.

Intervjuer og verifikasjoner ble gjennomført 12.03.02- 15.03.02. Liste over intervjuet personell finnes i vedlegg 2.

Avsluttende møte ble gjennomført 19.03.02. Oppsummering med presentasjon av resultatene.

Vedlegg 1

Dokumentunderlag

Nedenfor er listet dokumenter som var av betydning som dokumentunderlag for revisjonen i tillegg til Jernbaneloven med tilhørende forskrifter.

Dokumentnr.	Dokument	Utgave/Rev.	Kommentar
1A	Jernbaneverkets styringsystem	3, 01.02.01	
1B-Si	Sikkerheshåndbok	01.08.01, Rev 1	
1B-Tr	Kap. x.x.v05: Bestillingsskjema for innmeldelse av planforutsetninger fra regionene. Kap. X.X.V02 Flytskjema Krav til bestilling fra trafikkutøver		1b-Tr er foreløpig ikke utgitt som helhet.
	Org.kart for trafikk og samfunnskontakt	udatert	uoffisielt dokument
	JTTR. Oppgaver og aktiviteter	udatert	uoffisielt dokument
	Ansvarsbeskrivelse. Seksjonssjef ruteplanlegging	udatert	uoffisielt dokument
	Stillingsbeskrivelse, seksjonssjef, Hansgård	26.02.01	
	Stillingsbeskrivelse, ruteplanlegger, Hovland	26.02.01	
	Prosedyre for hoved- og delterminkifte	31.01.02, Rev 0	
	Sjekkliste -Granskning av ruteplanen -produksjon -rute -granskning av tjenesterutebok	Udatert	uoffisielt dokument
Dok.nr. 2-RS-TR-13	Prosedyre for taktisk ruteplanlegging	18.05.01	
Dok.nr. 3-RS-Trafikk 5.x	Prosedyre for operativ ruteplanlegging		uoffisielt dokument
MT-10-DTO-P150	Prosedyre for Drift og Teknikk Operatørforvaltnings medvirkning til utarbeidelse av ruteplanprosessen.	15.10.00, Rev. 01	NSB BA. Ingen særskilte føringer mht sikkerhet.
DR-00-DR-P-F300	Funksjonsbeskrivelse, DR-P	01	NSB BA
DR-00-DR-P-F307	Funksjonsbeskrivelse, Rutekoordinator.	01	NSB BA
DR-T-00-DTOS-P152	Prosedyre for gjennomføring av tidsstudie, snutider.	01.01.2001	NSB BA
DR-T-00-DTOS-VP152.1	Vedlegg til prosedyre for gjennomføring av tidsstudie, snutider		NSB BA
DT-10-DTO-P150	Prosedyre for DTs medvirkning til utarbeidelse av ruteplan.	01.01.02	NSB BA. Ingen særskilte føringer mht sikkerhet.
C-90-P91-V1-CPF	Krav til kvalitet og format på ruteforslag/- bestilling	11.03.02	CargoNet.Utkast
C-90-P91-CPF	Utarbeidelse av rutebestilling.	11.03.02	CargoNet. Utkast Så langt har et prosedyreutkast fra 1998 vært benyttet.
C-90-P92-CPF	Utarbeidelse av rute-/produksjonsplan	11.03.02	CargoNet. Utkast

Deltagere ved revisjon

Vedlegg 2

I tabellen under er det gitt en oversikt over hvilke personer ved virksomheten som deltok.

Navn	Enhet/ Funksjon	Formøte	Åpnings- møte	Intervju	Slutt- møte
John Harald Amundsen	JBV, HK	x	x	x	x
Nils Hansegård	JTTR	x	x	x	x
Arne Habberstad	JTT	x	x	x	x
Sven Hjorth-Johansen	NSB BA		x	x	
Arve Nordal	CargoNet		x	x	
Arne Hovland	JTTR, Oslo S		x	x	x
Nancy Buyle	JTTR, OSlo S		x	x	x
Hans Haugland	NSB BA		x	x	
Knut Ole Kristoffersen	RS, Sportilgangs- medarbeider Vestfold, Telemark			x	
Dagfinn Arnesen	RS, Sportilgangs- medarbeider Nedre Buskerud			x	
Geir Pedersen*	RS, Kvalitetssjef				
Hans Roar Nilssen	RS			x	

*Observatør i 2 intervjuer.

Revisjonsgruppe:

Erik Borgersen, SJT, Fagrevisor togframføring

Rannveig Hiis Hauge, SJT, observatør

Sjur Sæteren, SJT, Ledende revisor

Vedlegg 3

Verifikasjoner/Stikkprøveuttak

Det ble foretatt en del verifikasjoner/stikkprøveuttak. Et utvalg er listet opp under som følger:

Stikkprøver	Kommentar
Virksomhetsplan JTT, 2002	Risikoanalyse av trafikkstyringen som helhet er planlagt til 01.06.02.
Endringsanalyse R 150.2	Kilde til PLL verdier er ikke beskrevet. Endring for eksempel i sporbruk blir ikke fanget opp fordi passasjersikkerheten relateres til personkm.
Endringsanalyse Ruteendring 17.06.01 (R01.2)	Vedlegg 2, side 4: Endring i kryssingssted får ingen betydning ettersom risiko regnes pr. personkm. To anbefalinger på denne siden er ikke fulgt opp (Bla fordi det er for sent å gjøre endringer i ruteplanen på dette stadiet)
Planforutsetninger (Brev til HK fra RS 12.09.01)	
Møtereferat fra ruteplankonferanse 08.02.02	Ingen særskilt rapportering fra diskusjon om sikkerhetsmessige forhold.
Kontrollmåling fra 1999 for testkjøring med krengetog 7861 for Sørlandsbanen.	Verifisering indikerte samsvar med teoretiske beregninger. Beregninger for type 72 er ikke kontrollert enda.
NSBs Notat 00/5697 D531. Planforutsetninger for ruteordning 150.2 , udatert	En del sikkerhetsmessige parametre er nevnt, så som snutider og tog lengder, men notatet belyser ikke behandlingen som er gjort. Deltakere i prosessen er ikke beskrevet.
NSBs Notat 00/5697 D531. Planforutsetninger for ruteordning 150.2 av 02.07.01	En del sikkerhetsmessige parametre er nevnt, så som snutider, uttak/innsett, ståtid for vedlikehold og tog lengder, men notatet belyser ikke behandling, og bidragsyttere i prosessen er ikke beskrevet.
Grafiske ruter for blad 21, ruteplan for 16.06.02	
Utfylt sjekkliste av 22.01.01 for deltermin 06.01.02.	Krysset ut, men ikke signert. Enkelte merknadsfelt utfylt.
Brev av 30.11.01 fra NSB BA, Bestilling av togruter	Brevet inneholder ingen sikkerhetsmessige vurderinger.
Planleggingsbasis for produksjonsplan R02 16.06.02-14.06.03	Sikkerhet er angitt som en overordnet prioritering og krav om at sikkerheten i NSBs plan skal vurderes. Krav om gjennomføring av risikovurdering.
Funksjonsbeskrivelse, ruteplanlegger CargoNet av 01.07.99	Koordineringsfunksjon uten sikkerhetsansvar
CargoNets første innspill til ruteplan av 28.11.01 til ruteplan 151.1	

Vedlegg 4

Oppfølging av revisjonen

Aksjon:

Frist:

Statens jernbanetilsyn utarbeider rapportutkast	25.03.02
Virksomheten kommentarer utkast (i møte eller pr korrespondanse)	10.04.02
Statens jernbanetilsyn sender rapport	23.04.02
Virksomheten oversender plan for gjennomføring av korrigerende tiltak	01.06.02