

**SINTEF IKT**

Postadresse: Postboks 4760 Sluppen
7465 Trondheim
Besøksadresse: S P Andersens v 15B
7031 Trondheim
Telefon: 73 59 30 00
Telefaks: 73 59 43 02

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

SJS RAPPORT

TITTEL

**Senter for Jernbanesertifisering -
Årsrapport for 2009**

FORFATTER(E)

Joakim Bustad

OPPDRAGSGIVER(E)

Statens jernbanetilsyn
Wergelandsveien 3
0167 Oslo

RAPPORTNR. SINTEF A15872	GRADERING Åpen	OPPDRAGSGIVERS REF.	
GRADER. DENNE SIDE Åpen	ISBN 978-82-14-04478-2	PROSJEKTNR. 905130.21	ANTALL SIDER OG BILAG 13
ELEKTRONISK ARKIVKODE SINTEF Axxxxx - Senter for Jernbanesertifisering - Årsrapport for 2009 - 1 0.doc	PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Thor Myklebust <i>Thor Myklebust</i>	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) <i>Edvin Ø. Øvstedal</i> Edvin Ø. Øvstedal	
ARKIVKODE	DATO 2010-06-15	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) <i>Åge Thunem, konserndirektør</i> Åge Thunem, konserndirektør <i>Edvin Ø. Øvstedal</i>	

SAMMENDRAG

Denne rapporten beskriver SINTEF sin virksomhet som teknisk kontrollorgan for 2009.

SINTEF ble i brev av 6. februar 2007 utpekt som teknisk kontrollorgan for alle da gjeldende delsystemer, konstituenten og moduler i henhold til EU direktivet 96/48/EF om samtrafikkevnen for det trans-europeiske høyhastighetsjernbanesystemet og EU direktivet 2001/16/EF om samtrafikkevnen for det konvensjonelle europeiske jernbanesystemet.

SINTEF sin aktivitet som teknisk kontrollorgan i henhold til disse direktivene blir organisert gjennom Senter for Jernbanesertifisering (SJS).

2009 har betydd mye for SINTEF sin aktivitet som teknisk kontrollorgan. Flere av spørsmålene som nå dukker opp i forbindelse med oppdragene er ikke utredet tidligere, verken i Norden eller Europa forøvrig. Spesielt har arbeidet med Interim Statement of Conformity vært verdifull nybrottsarbeid

Gjennom vår deltagelse i NB-Rail er vi til stede der de faglige anbefalingene blir utarbeidet og akseptert. SINTEF er aktivt tilstede både på plenumsnivå i NB-Rail og i faggruppa for ERTMS.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Sikkerhet	Safety
GRUPPE 2	Jernbane	Railway
EGENVALGTE	Sertifisering	Certification

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning	3
1.1	Forkortelser	3
1.2	Referanser.....	3
2	Rapport fra virksomheten.....	4
2.1	Oppdrag 4	
2.2	Rapport på spesielle forhold.....	8
2.3	Endring av virksomhetsområdet.....	11
2.4	Avvik og forbedringer	12
2.5	Dokumenter.....	13

1 Innledning

SINTEF ble 16. desember 2003 utpekt som teknisk kontrollorgan i henhold til EU direktivet 96/48/EF om samtrafikkevennen for det trans-europeiske høyhastighetsjernbanesystemet, og i henhold til EU direktivet 2001/16/EF om samtrafikkevennen for det konvensjonelle europeiske jernbanesystemet den 4. oktober 2005. Utpekingen skjedde ved Samferdselsdepartementet og gjelder "hovedsakelig strukturbetingede delsystemer: signal (styring, kontroll og sikring)". EU ble informert om utpekingen som ble implementert som en utvidelse av SINTEFs utpeking som "Notified Body" nr. 1278.

I brev av 6. februar 2007 fra Statens jernbanetilsyn ble utpekingen av SINTEF utvidet til å gjelde alle delsystemer, konstituenten og moduler for direktivene 96/48/EF og 2001/16/EF. SINTEFs implementering av den utvidete utpekingen skjer gjennom Senter for Jernbanesertifisering (SJS). SJS vil stå praktisk ansvarlig for gjennomføring av oppdrag innenfor hele det utvidete utpekingsområde. Faglig ekspertise fra andre enheter innenfor SINTEF vil trekkes inn ved behov.

1.1 Forkortelser

Forkortelse	Forklaring
ISC	Interim Statement of Conformity
NB-Rail	Arbeidsgruppe for Tekniske kontrollorgan for jernbane
ERA	European Railway Agency
TSI	Technical Specification of Interoperability
RFU	Recommendation For Use
NEK/IEC 65	Gruppe for utvikling av standarder. "Prosessinstrumentering og -automatisering".
NEK/CENELEC/TC 9	Gruppe for utvikling av standarder. TC 9 "Electrical equipment and systems for railways"

1.2 Referanser

1. Brev fra Statens Jernbanetilsyn datert 04.03.2010, ref 06/277-15 SF2-53

2 Rapport fra virksomheten

2.1 Oppdrag

2009 har betydd mye for SINTEF sin aktivitet som teknisk kontrollorgan. i løpet av 2008 hadde flere av prosjektene vi er inne i kommet så langt at det stadig dukker opp prinsipielle spørsmål om hvordan direktiver og TSier (Technical Specification of Interoperability) skal tolkes og hvordan konstituenten og delsystem skal kontrolleres. Denne utviklingen har fortsatt i 2009. Flere av spørsmålene er ikke utredet tidligere, verken i Norden eller Europa forøvrig. Gjennom vår deltagelse i NB-Rail er vi til stede der de faglige anbefalingene blir utarbeidet og akseptert.

I forbindelse med utviklingen av europeisk regelverk for jernbanesektoren er SINTEF aktivt tilstede både på plenumsnivå i NB-Rail, i faggruppa for ERTMS og gjennom denne også i tett kontakt med ERAs ERTMS-gruppe.

Internt har SINTEF i 2009 fortsatt arbeidet med formell prosedyre for sertifisering. Dette arbeidet er ikke avsluttet og vil bli videreført i 2010, sammen med oppdatering og eventuelt utarbeidelse av andre interne prosesser og prosedyrer.

SINTEF har i løpet av 2009 skrevet og fått aksept for RFU'ene *RFU-STR-022 Test Laboratories* (oppdatering), *RFU-CCS-030 Use of Computer Tools* og *RFU-STR-046 IC HW/SW Modifications*.

I løpet av 2009 har SJS utstedt 2 Interim Statement of Conformity (iht. RFU-0-000-17). SJS har lagt ned betydelige ressurser på å få disse komplette og korrekte.

Tabell 1 oppsummerer oppdragsvirksomheten for SINTEF som teknisk kontrollorgan for kalenderåret 2009. Generelt vil det være slik at de enkelte oppdrag går over flere år og således vil rapporteres gjennom flere årsrapporter.

Det påpekes at SINTEF i perioden også har fungert som uavhengig tredjeparts sikkerhetsassessor i henhold til CENELEC normene EN 50126, EN 50128 og EN 50129 på oppdrag i Norge, Danmark, Sverige, Finland, Tyskland og Kina. Dette gjelder for eksempel i forbindelse med alle de pågående prosjektene i Tabell 1. Interoperabilitetsassessering som teknisk kontrollorgan skjer etter et sett av grunnlagsdokumenter hvori også de ovenfor nevnte CENELEC-normer inngår, og er metodemessig lik sikkerhetsassessering, men med annen formell prosedyre.

SINTEF sin virksomhet innenfor sikkerhetsassessering rapporteres imidlertid ikke her.

SINTEF har pr. dato følgende aktive oppdrag som teknisk kontrollorgan innenfor EU-direktivene 96/48/EF og 2001/16/EF:

Tabell 1. Aktive oppdrag som teknisk kontrollorgan

Beskrivelse	Oppdragsgiver	Direktiv - delsystem	Tid	Status
Interoperabilitets- assessering av <i>STM</i> interoperabilitets- konstituent	Banverket, Sverige/ Jernbaneverket, Norge	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering, evt. også 96/48/EF - Styring, kontroll og signalering	2008- 2011	Pågår
Interoperabilitets- assessering av <i>STM</i> interoperabilitets- konstituent	RHK, Finland	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering, evt. også 96/48/EF - Styring, kontroll og signalering	2007- 2011	Pågår
Interoperabilitets- assessering av <i>Styring, kontroll og signalering</i> delsystem for Botniabanan	Botniabanan AB, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering	2006- 2010	Pågår
Interoperabilitets- assessering av <i>Styring, kontroll og signalering</i> delsystem for ERTMS Regional, Västerdalsbanan	Banverket, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering	2008- 2011	Pågår
Interoperabilitets- assessering av <i>RBC/TCC</i> interoperabilitets- konstituent for ERTMS Regional	Bombardier Sweden AB, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering	2009- 2011	Pågår
Interoperabilitets- assessering ERTMS L2 Ådalsbanan (RUBUS)	Banverket, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering, og 96/48/EF - Styring, kontroll og signalering	2009- 2014	Pågår

Beskrivelse	Oppdragsgiver	Direktiv - delsystem	Tid	Status
Interoperabilitets- assessering ERTMS L1 Malmö C (RUBUS)	Banverket, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering, og 96/48/EF - Styring, kontroll og signalering	2009- 2014	Pågår
Interoperabilitets- assessering ERTMS L2 Citytunneln (RUBUS)	Banverket, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering, og 96/48/EF - Styring, kontroll og signalering	2009- 2014	Pågår
Interoperabilitets- assessering av ERTMS- system for total erstatning av eldre system (ESTER)	Banverket, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering, evt. også 96/48/EF - Styring, kontroll og signalering	2009-	Pågår
Interoperabilitetsassessor for ERTMS onboard system (EOS)	Bombardier Sweden AB, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering, og 96/48/EF - Styring, kontroll og signalering	2009- 2011	Pågår
Interoperabilitetsassessor for Specific Transmission Module (STM)	Bombardier Sweden AB, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering, og 96/48/EF - Styring, kontroll og signalering	2009- 2010	Pågår
Interoperabilitetsassessor for ERTMS onboard system (EOS) installert på BR142	Botniabanan AB, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering	2009- 2011	Pågår
Interoperabilitetsassessor for ERTMS onboard system (EOS) installert på X-55	Bombardier Sweden AB, Sverige	2001/16/EF - Styring, kontroll og signalering	2009- 2011	Pågår

Beskrivelse	Oppdragsgiver	Direktiv - delsystem	Tid	Status
RAMMEAFTALER				
Rammeavtale for tjenester som sikkerhetsassessor og teknisk kontrollorgan. Rammeavtalen angir administrative og økonomiske rammer for kommende oppdrag, de enkelte oppdrag må imidlertid gis tilbud på og forhandles individuelt.	Bombardier Sweden AB, Sverige	96/48/EF - alle delsystemer/moduler 2001/16/EF - alle delsystemer/moduler	2006-2008	Avsluttet. Rammeavtalen utløp 31.12.2008, men SINTEF har sendt brev med forslag om forlengelse av avtalen. SINTEF har ikke mottatt svar pr 2010-05.01.
Rammeavtale for AO ("Anmält Organ")-tjenester	Banverket, Sverige	96/48/EF - alle delsystemer/moduler 2001/16/EF - alle delsystemer/moduler	2007-2010	Pågår

2.2 Rapport på spesielle forhold

For de områdene som er viktige for SINTEF som et teknisk kontrollorgan rapporteres i henhold til nedenstående:

Tabell 2. Spesielle forhold

Område	Status
Habilitet:	Det har ikke vært saker vedrørende habilitet ved SINTEF i løpet av 2009.
Taushetsplikt:	Det har ikke vært saker vedrørende taushetsplikt ved SINTEF i løpet av 2009.
Veiledningsplikt:	Det har ikke vært saker vedrørende veiledningsplikt ved SINTEF i løpet av 2009.
Begrunnet avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende begrunnet avslag ved SINTEF i løpet av 2009.
Klage på evt. avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende klage på avslag ved SINTEF i løpet av 2009.
Kostnader:	SINTEF tar betalt etter medgått tid og kostnader forbundet med oppdrag, i samsvar med alminnelig oppdragspraksis i SINTEF. Når det gjelder utgiftene forbundet med kompetanseutvikling og deltakelse i NB-Rail bekostes disse av SINTEF.
Uavhengighet:	Det har ikke vært saker vedrørende uavhengighet ved SINTEF i løpet av 2009. SINTEF avklarer rutinemessig med utøvende kontroll- og tilsynsmyndighet i det aktuelle land at det ikke er innsigelser vedrørende uavhengighet/habilitet ved oppstart av oppdrag.
Krav til underleverandører:	Det har ikke vært saker vedrørende underleverandører ved SINTEF i løpet av 2009.
Bedømmelse av samsvar uten harmonisert standard:	Det har ikke vært saker vedrørende samsvarsvurdering uten harmonisert standard ved SINTEF i løpet av 2009.

Område	Status
Standardisering:	<p>SINTEF har siden 2008 vært aktiv deltaker i NB-Rail ved at Ola Løkberg (ERTMS faggruppe) og Thor Myklebust (plenums møter) har deltatt på møter i NB-Rail.</p> <p>SINTEF har i løpet av 2009 skrevet og fått aksept for RFU'ene <i>RFU-STR-022 Test Laboratories</i> (oppdatering), <i>RFU-CCS-030 Use of Computer Tools</i> og <i>RFU-STR-046 IC HW/SW Modifications</i>.</p> <p>SINTEF har tatt initiativ til, laget og fortløpende oppdaterer oversikten "ERTMS-subgroup user guide", som viser hvilke direktiv og standarder som gjelder for godkjenning av systemer og produkt innenfor fagfeltet.</p> <p>Thor Myklebust er i tillegg medlem i standardiseringskomiteene NEK/IEC 65 og NEK/CENELEC/TC 9. Myklebust deltok i 2009 på ett TC 9-møte</p>
Utstedelse av samsvarsattest:	<p>Ingen samsvarsattester ble utstedt i løpet av 2009.</p> <p>Det har blitt utstedt 2 ISCer.</p>
Samarbeid med andre tekniske kontrollorgan:	<p>Der er spesielt gjennom SINTEF sitt engasjement i NB-Rail at vi har samarbeid med andre tekniske kontrollorgan. Se punktet om standardisering over.</p> <p>I tillegg har SINTEF i 2009 hatt samarbeid med RailCert gjennom noen av de oppdragene vi har.</p>
Ansvarsforsikring	<p>SINTEF er ansvarsforsikret gjennom Aneco Forsikringsmegling AS hos Zurich Insurance Ireland Limited, Sweden Branch.</p>
Rapportering til utpekende myndighet:	<p>Foreliggende rapport. Rapporten for årets virksomhet skal sendes til utpekende organ innen utløpet av 1. kvartal i påfølgende år.</p> <p>Det har ikke opptrådt forhold av betydning som har vært nødvendig å umiddelbart rapportere til utpekende myndighet.</p>
Oppbevaring av dokumentasjon:	<p>Oppbevaring av dokumentasjon ivaretas i henhold til Kvalitetsstyringssystemet til SJS og SINTEFs interne arkiveringsrutiner.</p>
Markedskontroll:	<p>Det har ikke vært saker vedrørende markedskontroll ved SINTEF i løpet av 2009.</p>
Bistand til myndighetene i faglige spørsmål:	<p>Det har ikke vært saker vedrørende bistand til myndighetene i faglige spørsmål ved SINTEF i løpet av 2009.</p>
Kontrolltiltak:	<p>SJT har ikke utført kontroll av SINTEF i løpet av 2009.</p> <p>SINTEF gjennomførte sin årlige internrevisjon av SJS i mars 2009. Se avsnitt 2.4.</p>
Tilbaketrekking:	<p>Det har ikke vært saker vedrørende tilbaketrekking ved SINTEF i løpet av 2009.</p>

Område	Status
Kompetanseutvikling:	<p>Ved SINTEF har det i 2009 vært flere interne koordineringsmøter for å etablere felles forståelse for direktiver og TSier som ligger til grunn for NoBo-arbeidet. Dette har vært en naturlig utvikling på grunn av progresjonen i de pågående oppdragene.</p> <p>I tillegg til konkrete spørsmålsstillinger i spesifikke oppdrag, har også referater fra NB-Rail-møter samt ERA- og NB-rail-dokumenter, vært innspill til diskusjoner.</p> <p>SINTEF fortsatte i 2009 sitt arbeid med en prosedyre for sertifisering. Gjennom fastsettelse av en slik prosedyre får SINTEF en omforent forståelse for hva sertifiseringsarbeidet skal omfatte og inneholde. Arbeidet vil fortsette i 2010</p>
Styrende dokumentasjon:	<p>Virksomhetens styrende dokumentasjon er SJS sitt kvalitetssikringssystem. Følgende dokumenter inngår:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [SJS-K01] SJS Kvalitetssikringshåndbok • [SJS-K02] SJS Dokumentkrav • [SJS-K03] SJS Dokumentkontroll og konfigurasjonsstyring • [SJS-K04] SJS Terminologi • [SJS-P01] SJS Samsvarsvurderingsprosedyre • [SJS-P02] SJS Granskningsprosedyre • [SJS-P03] SJS Innkjøps- og innleieprosedyre • [SJS-P04] SJS Tvistebehandlingsprosedyre • [SJS-R01] SJS Postjournal • [SJS-R02] SJS Vedtaksprotokoll • [SJS-R03] SJS Dokumentregister • [SJS-R04] SJS Bemanningsregister • [SJS-R05] SINTEF's competence in railways

2.3 Endring av virksomhetsområdet

SINTEF sendte i mai 2008 (vår ref: 905130.21/eøø/on 2008.05.15) en søknad til Statens jernbanetilsyn om å få utvidet utpekingen til også å gjelde ”Åpne punkter” som kom i to TSier i desember 2007. Den ene TSien gjelder for Personer med redusert mobilitet (“Persons with Reduced Mobility - PRM”) og den andre for Sikkerhet i jernbanetunneler (“Safety in Railway Tunnels – SRT”). Disse TSiene er appliserbare for begge direktivene som SINTEF er utpekt Teknisk kontrollorgan for. TSien for PRM gjelder for områdene Infrastruktur og Rullende materiell, mens TSien for SRT gjelder for områdene Infrastruktur, Energi, Trafikkstyring og drift, Signal (styring, kontroll og sikring) og Rullende materiell. Disse områder er alle inkludert i SINTEFs eksisterende utpeking.

Statens Jernbanetilsyn har, i henhold til brev datert 04.03.2010 [1], vedtatt å ikke innvilge søknaden fra SJS om å bli såkalt ”designated body”.

Som en konsekvens av at de prosjektene SINTEF er teknisk kontrollorgan for har hatt god framgang mot endelig sertifisering, så har SINTEF også økt sin aktivitet i større deler av sertifiseringsarbeidet i forhold til tidligere år.

SINTEF har i 2009 utstedt to Interim Statement of Conformity, der den ene også har blitt oppdatert i perioden.

2.4 Avvik og forbedringer

Det utføres årlig en SINTEF-intern kvalitetsrevisjon av SJS. SJS sin virksomhet for 2008 ble revidert i mars 2009. Følgende forhold ved SJS ble identifisert som områder med rom for forbedringer:

Avvik:

1. Kvalitetssikringshåndboken er ikke oppdatert.
2. Postjournal er ikke oppdatert.

Observasjoner:

1. Konklusjonen fra de 2 siste revisjonene indikerer behov for korrigerende tiltak og som ikke iverksatt.

Forbedringsforslag:

1. Krav som er beskrevet i vedtaksbrevet datert 2007-02-07 implementeres i Kvalitetssikringshåndboken.
2. Det må avklares hvordan SJS skal ivareta offentlighetsloven og arkivloven.
3. Hvordan SJS skal forholde seg til kravet om arkiveringsplikt i systemets levetid må avklares.
4. Metodikk som er utarbeidet for å standardisere arbeidet (maler, sjekklister etc) bør implementeres i Kvalitetssikringshåndboken.
5. Hvordan styringssystemet (Kvalitetssikringshåndboken) til SJS er bygd opp bør beskrives. Hva betyr for eksempel K, P, R.
6. Avklar hvor den "originale" Kvalitetssikringshåndboken skal lagres, på U: eller eRoom.
7. Kvalitetssikringshåndboken gjøres tilgjengelig på IKTs styringssystem på Skala.
8. Oppdater risikovurderingen.

Status på avvik og anbefalte tiltak:

Det har blitt gjennomført flere interne revisjoner av SJS i de siste årene. En del avvik ble avdekket og noen anbefalinger gitt. Mange av avvikene ble lukket og anbefalingene fulgt opp, men dette har ikke alltid blitt dokumentert på en lett tilgjengelig måte.

SJS arbeider med en samlet dokumentasjon for handtering av avvik som er avdekket, og anbefalinger som er gitt, gjennom de siste fem interne revisjonene. Denne dokumentasjonen vil være et viktig bidrag til årets interne revisjon.

SJS har oppdatert Kvalitetssikringshåndboken og postjournalen, så avvikene fra revisjonen i mars 2009 er lukket.

2.5 Dokumenter

Følgende dokumenter er utstedt av SJS i 2009:

1. SINTEF F13476 Interim Statement of Conformity. Trackside signalling system for Botniabanan, CBSS_BV version SDC.
2. SINTEF F13644 Oppdatering av SINTEF F13476
3. SINTEF F13698 Interim Statement of Conformity. Onboard signalling system AOS_BV Release EOS 0 version 1.0 on the BR142 vehicle type.