

SINTEF A24028 - Åpen

Rapport

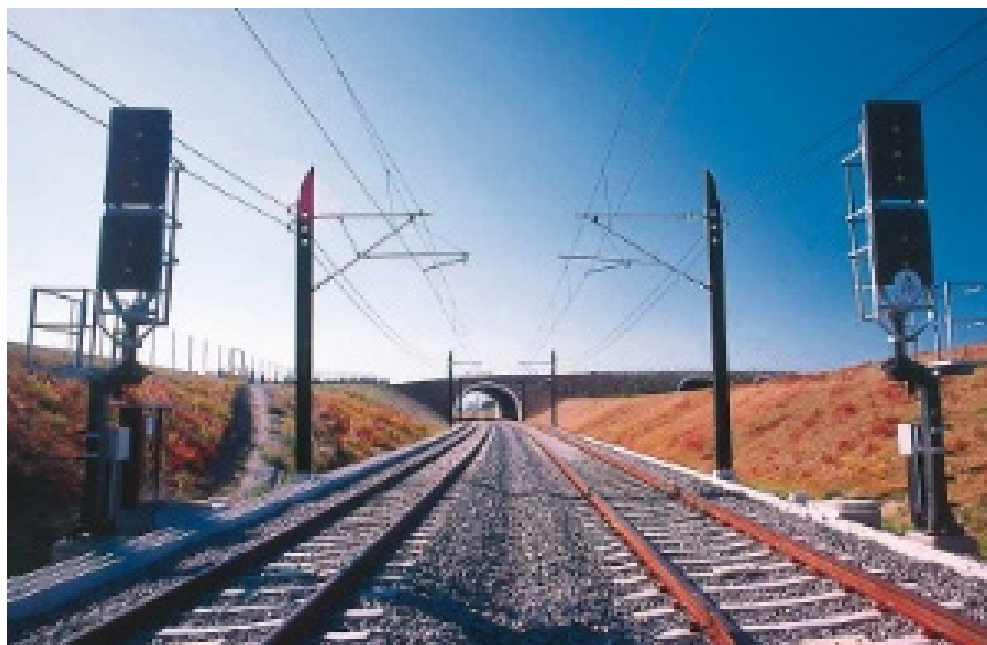
Årsrapport for 2012

Senter for Jernbanesertifisering

Forfattere

Robert Bains

Thor Myklebust



SINTEF IKT

Systemutvikling og sikkerhet

2013-02-08

SINTEF IKTPostadresse:
Postboks 4760 Sluppen
7465 TrondheimSentralbord: 73593000
Telefaks:postmottak.ikt@sintef.no
www.sintef.no
Foretaksregister:
NO 948 007 029 MVA

Rapport

Årsrapport for 2012

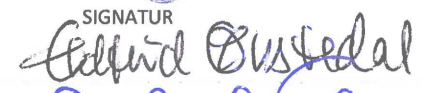
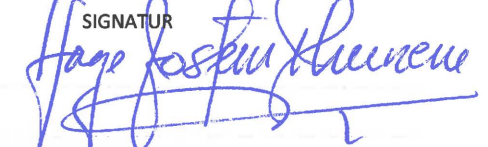
Senter for Jernbanesertifisering

EMNEORD:
Sertifisering
Teknisk kontrollorgan**VERSJON**
1.0**DATO**
2013-02-08**FORFATTER(E)**
Robert Bains
Thor Myklebust**OPPDRAGSGIVER(E)**
Statens jernbanetilsyn
Postboks 7113 St. Olavs plass
0130 Oslo**OPPDRAGSGIVERS REF.****PROSJEKTNR**
99190105**ANTALL SIDER OG VEDLEGG:**
13

Sammendrag

Denne rapporten beskriver SINTEF sin virksomhet som teknisk kontrollorgan for 2012. SINTEF Senter for Jernbanesertifisering – SJS ble 16. desember 2003 teknisk kontrollorgan (Notified Body - NB) under EU direktiv 96/48/EC (vedrørende samtrafikkvevnen i det europeiske jernbanesystem for høyhastighetstog). Tilsvarende ble SJS i 2005 utnevnt til Notified Body (NB) under EU direktiv 2001/16/EF (vedrørende samtrafikkvevnen i det transeuropeiske konvensjonelle jernbanesystemet), samt 2008/57/EC i 2010 (samtrafikkvevnen i jernbanesystemet). SJS er Notified Body for alle moduler og delsystemer som dekkes av disse direktivene. Som Notified Body kan SJS sertifisere f. eks. at signalsystem innen jernbane er iht. EUs tekniske spesifikasjoner for interoperabilitet (TSI). SJS sertifikater er akseptert innen EU og EFTA.

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 og faggruppa for rullende materiell.

Prosjektleder
Thor Myklebust**SIGNATUR****KONTROLLERT AV**
Eldfrid Ø. Øvstedal**SIGNATUR****GODKJENT AV**
Aage Thunem, konserndirektør**SIGNATUR**

SINTEF IKT

Postadresse:
Postboks 4760 Sluppen
7465 Trondheim

Sentralbord: 73593000
Telefaks:

postmottak.IKT@sintef.no
www.sintef.no

Foretaksregister:
NO 948 007 029 MVA

RAPPORTNR
SINTEF
A24028

ISBN
978-82-14-05316-6

GRADERING
Åpen

GRADERING DENNE SIDE
Åpen

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBEKRIVELSE
1.0	2013-02-08	Endelig versjon

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	5
1.1	Forkortelser.....	5
1.2	Referanser.....	5
2	Rapport fra virksomheten.....	6
2.1	Oppdrag	6
2.2	Rapport på spesielle forhold	9
2.3	Endring av virksomhetsområdet.....	12
2.4	Avvik og forbedringer.....	12
2.5	Dokumenter	13

1 Innledning

SINTEF Senter for Jernbanesertifisering – SJS ble 16. desember 2003 teknisk kontrollorgan (Notified Body - NB) under EU direktiv 96/48/EC (vedrørende samtrafikkevnen i det europeiske jernbanesystem for høyhastighetstog). Tilsvarende ble SJS i 2005 utnevnt til Notified Body (NB) under EU direktiv 2001/16/EF (vedrørende samtrafikkevnen i det transeuropeiske konvensjonelle jernbanesystemet), samt 2008/57/EC i 2010 (samtrafikkevnen i jernbanesystemet). SJS er Notified Body for alle moduler og delsystemer som dekkes av disse direktivene. Som Notified Body kan SJS sertifisere f. eks. at signalsystem innen jernbane er iht. EUs tekniske spesifikasjoner for interoperabilitet (TSI). SJS sertifikater er akseptert innen EU og EFTA. Andre land utenfor EU vil også normalt godta SJS sertifikater, men de er ikke lovpålagt å gjøre det. Videre deltar SJS i NB-rail, som er en NB samordningsgruppe for jernbane. NB-rail har som oppgave blant annet å ha nær kontakt med EU-kommisjonen, tolke direktiver, utarbeide ”anbefalinger for bruk” (RFU) osv.

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. Internt styrende dokument [SJS-K01] SJS Kvalitetssikringshåndbok, utgave 6.1, datert 2010-06-04.

2 Rapport fra virksomheten

2.1 Oppdrag

I forbindelse med prosjektene vi er inne i dukker det stadig opp prinsipielle spørsmål om hvordan direktiver og TSier (Technical Specification of Interoperability) skal tolkes og hvordan konstituenten og delsystem skal kontrolleres. 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 2012 fortsatt arbeidet med formell prosedyre for sertifisering. Dette arbeidet er ikke avsluttet og vil bli videreført i 2013, sammen med oppdatering og eventuelt utarbeidelse av andre interne prosesser og prosedyrer.

SINTEF ble revidert av Statens Jernbane Tilsyn i november 2012. Revisjonen avdekket noen avvik, hvilket har ført til at SJS har påbegynt aktiviteter for å lukke disse avvikene. For mer detaljert beskrivelse se kapittel 2.4 i denne rapporten.

I løpet av 2012 har SJS utstedt 4 sertifikater (1 "Design Examination" sertifikat og 3 "Quality Management System Approval" sertifikat), 1 "Design Examination Report" og 13 "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 2012. 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 også 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-direktivet 2008/57/EC:

Tabell 1. Aktive oppdrag som teknisk kontrollorgan

Beskrivelse	Oppdragsgiver	Prosjektnummer, gammelt	Prosjektnummer, nytt	Tid	Status
Interoperabilitets-assessering av STM for tog på det danske jernbanenettet	Rail Net Danmark	90C320		2008-2012	Pågår
Interoperabilitets-assessering av RBC/TCC interoperabilitets-konstituent for ERTMS Regional	Trafikverket, Sverige	90C317	102002323	2010-2014	Pågår
Interoperabilitets-assessering av ERTMS-system for total erstatning av eldre system (ESTER)	Trafikverket, Sverige	90C281	102002305	2008-2013	Pågår
Interoperabilitetsassessor for ERTMS ombord system (EOS) generisk løsning for bruk i tog på svenske og norske ATC-2 baner	Bombardier Transportation AB, Sverige	90C298	102002311	2009-2013	Pågår
Interoperabilitetsassessor for ERTMS onboard system (EOS) installert på X-55	Bombardier Transportation AB, Sverige	90C306	102002316	2009-2013	Pågår
Interoperabilitetsassessor av STM på svenske og norske ATC-2 baner.	Bombardier Transportation AB, Sverige	90C301	102002314	2009-2013	Pågår
Interoperabilitets-assessering ERTMS L2 Ådalsbanan (RUBUS)	Trafikverket, Sverige	90C278	102002344	2009-2014	Pågår
Interoperabilitets-assessering ERTMS L1 Malmö C (RUBUS)	Trafikverket, Sverige	90C278	102002344	2009-2014	Pågår
Interoperabilitets-assessering ERTMS L2	Trafikverket,	90C278	102002344	2009-	Pågår

Beskrivelse	Oppdragsgiver	Prosjektnummer, gammelt	Prosjektnummer, nytt	Tid	Status
Citytunneln (RUBUS)	Sverige			2014	
Interoperabilitets-assessering ERTMS L2 Botniabanen (RUBUS)	Trafikverket, Sverige	90C278	102002344	2011-2014	Pågår
Interoperabilitets-assessering av <i>STM</i> interoperabilitets-konstituent	RHK, Finland	90C259	102002296	2007-2013	Pågår
Interoperabilitets-assessering av <i>Styring, kontroll og signalering</i> delsystem for ERTMS Regional, Västerdalsbanen	Trafikverket, Sverige	90C330	1020022336	2008-2014	Pågår
Interoperabilitets-assessering av <i>STM</i> interoperabilitets-konstituent	Trafikverket, Sverige / Jernbaneverket, Norge	90C270	102002301	2008-2013	Pågår
NoBo for EOS installasjon på RFT	Bombardier Transportation AB, Sverige	90C334	102002337	2010-2013	Pågår
NoBo for utvikling av tog med hensyn til TSI for sikkerhet i togtunnel	Bombardier Transportation AB, Sverige	90C344	102002344	2011-2013	Pågår
NoBo for utvikling av tog med hensyn til TSI for personer med begrenset mobilitet	Bombardier Transportation AB, Sverige	90C350	102002348	2011-2013	Pågår
Rammeavtale for AO ("Anmält Organ")-tjenester	Trafikverket, Sverige			2011-2013	Pågår
NoBo for EOS1/EOS3 installasjon ombord på Tka7 vogner.	VR Track Sweden AB	90C374	102002374	2012-2013	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 2012.
Taushetsplikt:	Det har ikke vært saker vedrørende taushetsplikt ved SINTEF i løpet av 2012.
Veiledningsplikt:	Det har ikke vært konkrete saker vedrørende veiledningsplikt ved SINTEF i løpet av 2012.
Begrunnet avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende begrunnet avslag ved SINTEF i løpet av 2012.
Klage på evt. avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende klage på avslag ved SINTEF i løpet av 2012.
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 2012. 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 2012.
Bedømmelse av samsvar uten harmonisert standard:	Det har ikke vært saker vedrørende samsvarsvurdering uten harmonisert standard ved SINTEF i løpet av 2012.
Standardisering:	SINTEF har siden 2007 vært aktiv deltaker i NB-Rail ved at Ola Løkberg (ERTMS faggruppe) og Thor Myklebust (plenums møter) har deltatt på møter i NB-Rail.
Utstedelse av samsvarsattest:	Det har blitt utstedt 4 sertifikater i løpet av 2012. 1 av sertifikatene gjelder design-eksaminering, og 3 av dem gjelder kvalitetsstyringsystem godkjenning. Det har blitt utstedt 1 Design Examination Report. Det har blitt utstedt 13 ISCer i løpet av 2012.

Område	Status
Samarbeid med andre tekniske kontrollorgan:	Der er spesielt gjennom SINTEF sitt engasjement i NB-Rail at vi har samarbeid med andre tekniske kontrollorgan. Se punktet om standardisering over. I et prosjekt som starter i 2013 så kommer SINTEF til å ha samarbeid med RINA.
Ansvarsforsikring	SINTEF var fram til 1 desember 2012 ansvarsforsikret gjennom Aneco Forsikringsmegling AS hos Zurich Insurance Ireland Limited, Sweden Branch. SINTEF var fra 1 desember 2012 ansvarsforsikret gjennom Aneco Forsikringsmegling AS hos If Property & Casualty insurance.
Rapportering til utpekende myndighet:	Foreliggende rapport. Rapporten for årets virksomhet skal sendes til utpekende organ innen utløpet av 1. kvartal i påfølgende år. Det har ikke opptrådt forhold av betydning som har vært nødvendig å umiddelbart rapportere til utpekende myndighet.
Oppbevaring av dokumentasjon:	Oppbevaring av dokumentasjon ivaretas i henhold til Kvalitetsstyringssystemet til SJS og SINTEFs interne arkiveringsrutiner.
Markedskontroll:	Det har ikke vært saker vedrørende markedskontroll ved SINTEF i løpet av 2012.
Bistand til myndighetene i faglige spørsmål:	Det har ikke vært saker vedrørende bistand til myndighetene i faglige spørsmål ved SINTEF i løpet av 2012.
Kontrolltiltak:	SJT har hatt revisjon av SJS i november 2012. Se avsnitt 2.4 for mer detaljer. SINTEF har gjennomført internrevisjon av SJS i januar 2012. Se avsnitt 2.4.
Tilbaketrekking:	Basert på avvikene som ble avdekket i løpet av revisjonen som SJT hadde av SJS så vurderer SJT tilbaketrekking av utpekelsen. SJS har imidlertid fått muligheten til å rette avvikene innen fastsatt frist (1 mars 2013).
Kompetanseutvikling:	Ved SINTEF har det i 2012 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. 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. SINTEF fortsatte i 2012 sitt arbeid med en bedret prosedyre for sertifisering. Arbeidet vil fortsette i 2013.

Område	Status
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

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 2012 utstedt 4 sertifikater (1 gjelder design-eksaminering og 3 gjelder kvalitetstyringsystem-godkjenning), 1 Design Examination Report og 13 Interim Statement of Conformity.

2.4 Avvik og forbedringer

Ifølge avsnitt 6.1 i SJS Kvalitetssikringshåndbok [SJS-K01] skal det utføres årlig en SINTEF-intern kvalitetsrevisjon av SJS. Forrige revisjon var i januar 2012. Ved denne revisjonen ble det kun rapportert få forbedringstiltak, noen små avvik og noen observasjoner. Ingen av disse funnene påvirker sikkerhetsarbeidet ved SJS. SJS er i gang med å lukke disse avvikene.

I november 2012 så hadde SJT en revisjon av SJS. Revisjonen resulterte i 9 avvik og 1 observasjon. SJS er i ferd med å lukke disse avvikene.

Ressurser er satt av for å lukke avvikene fra revisjonene som ble holdt av SJT og for å forbedre kvalitetsstyringsystemet for SJS.

2.5 Dokumenter

Følgende sertifikater er utstedt av SJS i 2012:

1. Certificate Number 1278/2/H2/12/CCO/EN/0001, Design Examination Certificate.
2. Certificate Number 1278/4/H2/12/CCO/EN/0002, Quality Management System Approval.
3. Certificate Number 1278/4/H2/12/CCO/EN/0003 Quality Management System Approval.
4. Certificate Number 1278/4/SH2/12/CCO/EN/0004 Quality Management System Approval

Følgende Design Examination Report er utgitt av SJS i 2012:

1. SINTEF F22679, Design Examination Report, STM1N Interoperability Constituent, v.1.0.

Følgende *Interim Statements of Conformity* er utstedt av SJS i 2012:

1. SINTEF F21736 Interim Statement of Conformity, Onboard signalling system AOS_BV v2.0 Release EOS 1, Non Train Type Related (NTTR) part, Version 4.0.
2. SINTEF F21798, Trackside signalling system for Ådalsbanan, CBSS_BV System Release 6 (SR6), v.1.0.
3. SINTEF F22057 Interim Statement of Conformity, Trackside signalling system for Västerdalsbanan, CBSS_ER_BV System Release 6 (SR6) v2.5.
4. SINTEF F22320 Interim Statement of Conformity, Trackside signalling system for Ådalsbanan, CBSS_BV System Release 6 (SR6), v.1.0
5. SINTEF F22607 Interim Statement of Conformity, RFT EOS1 v2.1 Onboard Assembly, v.1.0.
6. SINTEF F23083 Interim Statement of Conformity, Trackside signalling system for Ådalsbanan, CBSS_BV System Release 6 (SR6) v8.3, v.3.0.
7. SINTEF F23094, Interim Statement of Conformity, Trackside signalling system for Botniabanan, CBSS_BV System Release 6 (SR6) v8.3, v.2.0
8. SINTEF F23109 Interim Statement of Conformity, Trackside signalling system for Ådalsbanan, CBSS_BV System Release 6 (SR6) v8.3, v.4.0.
9. SINTEF F23402 Interim Statement of Conformity, RBC constituent CBR3 v1.3, version 3.0, v.1.0.
10. SINTEF F23511 Interim Statement of Conformity, Trackside signalling system for Ådalsbanan, CBSS_BV System Release 6 (SR6) v8.4, v.5.0.
11. SINTEF F23512 Interim Statement of Conformity, Trackside signalling system for Botniabanan, CBSS_BV System Release 6 (SR6) v8.4, v.3.0.
12. SINTEF F23589 Interim Statement of Conformity, Trackside signalling system for Västerdalsbanan, CBSS_ER_BV System Release 6.1 (SR6.1) v2.6.
13. SINTEF F23754 Interim Statement of Conformity, RFT EOS1 v2.1 Onboard Assembly Release EOS 1, v.1.0.

Følgende notater er utstedt av SJS i 2012:

1. SINTEF memo 90513021-NOT-2009-02, Guide for the CoVer method that ensures that all regulatory requirements are met, v5.0.
2. SINTEF memo 90513021-NOT-2010-05, SJS practice and interpretation related to parts of European railway legislation and standardisation, v.1.0.
3. SINTEF memo 90513021-NOT-2011-05, Guidelines for safety documentation, v1.0.
4. SINTEF memo 90513021-NOT-2011-10, Norwegian railway regulations and guidelines issued by ERA, v.2.0.
5. N. Lyngby and T. Myklebust. Assessment of competence and experience related to data preparation. SINTEF 90C281-NOT-2012-05.



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no