

SINTEF A22002 - Åpen

Rapport

Årsrapport for 2011

Senter for Jernbanesertifisering

Forfattere

Rodrigo de Miguel

Thor Myklebust



SINTEF IKT

Systemutvikling og sikkerhet

2012-01-26

SINTEF IKT

Postadresse:
Postboks 4760 Sluppen
7465 Trondheim

Sentralbord: 73593000
Telefaks:

postmottak.IKT@sintef.no
www.sintef.no
Foretaksregister:
NO 948 007 029 MVA

Rapport

Årsrapport for 2011

Senter for Jernbanesertifisering

EMNEORD:
Sertifisering
Teknisk kontrollorgan

VERSJON
1.0

DATO
2012-01-26

FORFATTER(E)
Rodrigo de Miguel
Thor Myklebust

OPPDRAGSGIVER(E)
Statens jernbanetilsyn
Wergelandsveien 3
0167 Oslo

OPPDRAGSGIVERS REF.

PROSJEKTNR
905130.21

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:
13

SAMMENDRAG

Overskrift sammendrag

Denne rapporten beskriver SINTEF sin virksomhet som teknisk kontrollorgan for 2011. 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. et signalsystem innen jernbane 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.

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.

Prosjektleder
Thor Myklebust

KONTROLLERT AV
Eldfrid Ø. Øvstedal

for **GODKJENT AV**
Aage Thunem, konserndirektør


SIGNATUR



SIGNATUR



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 A22002

ISBN

978-82-14-05278-7

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBEKRIVELSE
1.0	2012-01-26	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 TSIs (Technical Specification of Interoperability) skal tolkes og hvordan konstituentene 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 2011 fortsatt arbeidet med formell prosedyre for sertifisering. Dette arbeidet er ikke avsluttet og vil bli videreført i 2012, sammen med oppdatering og eventuelt utarbeidelse av andre interne prosesser og prosedyrer.

SINTEF SJS har i 2011 utgitt følgende notat/guider:

- Guideline for Applicant Certification Plan (ACP), Conformity Verification Specification (CVS), Conformity Verification Report (CVR)
- Comments to Directive 2008/57/EC of June 17th 2008 on the interoperability of the rail system within the Community
- Position Statement on cross acceptance
- Guidelines for safety documentation
- Guidelines for applicant and manufacturers certification plans
- Norwegian railway regulation and guidelines issued by ERA
- ERTMS user guide.
- Terminology for assessors related to Findings.

SINTEF har i løpet av 2011 skrevet og fått aksept for RFU *RFU-CCS-058 HW/SW modification of already certified CCS assemblies*.

I løpet av 2011 har SJS utstedt 11 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 2011. 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	Tid	Status
Interoperabilitets- assessering av STM for tog på det danske jernbanenettet	Rail Net Danmark	2008-2012	Pågår
Interoperabilitets- assessering av RBC/TCC interoperabilitets-konstituent for ERTMS Regional	Trafikverket, Sverige	2010-2012	Pågår
Interoperabilitets- assessering av ERTMS-system for total erstatning av eldre system (ESTER)	Trafikverket, Sverige	2008-2012	Pågår
Interoperabilitetsassessor for ERTMS ombord system (EOS) generisk løsning	Bombardier Transportation AB, Sverige	2008-2012	Pågår
Interoperabilitetsassessor for ERTMS onboard system (EOS) installert på X-55	Bombardier Transportation AB, Sverige	2009-2012	Pågår
Interoperabilitetsassessor av STM på svenske og norske ATC-2 baner.	Bombardier Transportation AB, Sverige	2009-2012	Pågår
Interoperabilitetsassessor av ERTMS ombordsystem for bruk i tog på svenske og norske ATC-2 baner.	Bombardier Transportation AB, Sverige	2009-2012	Pågår
Interoperabilitets- assessering ERTMS L2 Ådalsbanan (RUBUS)	Trafikverket, Sverige	2009-2014	Pågår
Interoperabilitets- assessering ERTMS L1 Malmö C (RUBUS)	Trafikverket, Sverige	2009-2014	Pågår
Interoperabilitets- assessering ERTMS L2 Citytunneln (RUBUS)	Trafikverket, Sverige	2009-2014	Pågår
Interoperabilitets- assessering ERTMS L2 Botniabanen (RUBUS)	Trafikverket, Sverige	2011-2014	Pågår
Interoperabilitets- assessering av STM interoperabilitets- konstituent	RHK, Finland	2007-2013	Pågår
Interoperabilitets- assessering av Styring, kontroll og signalering delsystem for ERTMS Regional, Västerdalsbanan	Trafikverket, Sverige	2008-2012	Pågår

Beskrivelse	Oppdragsgiver	Tid	Status
Interoperabilitetsassessor for ERTMS ombord system (EOS) installert på BR142	Botniabanan AB, Sverige	2009-2011	Avsluttet i løpet av 2011
Interoperabilitets- assessering av <i>STM</i> interoperabilitets- konstituent	Trafikverket, Sverige / Jernbaneverket, Norge	2008-2012	Pågår
NoBo for EOS installasjon på RFT	Bombardier Transportation AB, Sverige	2010-2012	Pågår
NoBo for utvikling av tog med hensyn til TSI for sikkerhet i togtunnel	Bombardier Transportation AB, Sverige	2011-2012	Pågår
NoBo for utvikling av tog med hensyn til TSI for personer med begrenset mobilitet	Bombardier Transportation AB, Sverige	2011-2012	Pågår
Rammeavtale for AO ("Anmält Organ")-tjenester	Trafikverket, Sverige	2011- 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 2011.
Taushetsplikt:	Det har ikke vært saker vedrørende taushetsplikt ved SINTEF i løpet av 2011.
Veiledningsplikt:	Det har ikke vært konkrete saker vedrørende veiledningsplikt ved SINTEF i løpet av 2011.
Begrunnet avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende begrunnet avslag ved SINTEF i løpet av 2011.
Klage på evt. avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende klage på avslag ved SINTEF i løpet av 2011.
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 2011. 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 2011.
Bedømmelse av samsvar uten harmonisert standard:	Det har ikke vært saker vedrørende samsvarsvurdering uten harmonisert standard ved SINTEF i løpet av 2011.
Standardisering:	SINTEF har siden 2007 vært aktiv deltaker i NB-Rail ved at Ola Løkberg (ERTMS faggruppe) og Thor Myklebust (plenumsleder) har deltatt på møter i NB-Rail. SINTEF har i løpet av 2011 skrevet og fått aksept for RFU'en: <ul style="list-style-type: none"> <i>RFU-CCS-058 HW/SW modification of already certified CCS assemblies.</i> 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.
Utstedelse av samsvarsattest:	Ingen samsvarsattester ble utstedt i løpet av 2011. Det har blitt utstedt 11 ISCer i løpet av 2011.

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 tillegg har SINTEF i 2011 hatt samarbeid med RailCert gjennom noen av de oppdragene vi har.
Ansvarsforsikring	SINTEF er ansvarsforsikret gjennom Aneco Forsikringsmegling AS hos Zurich Insurance Ireland Limited, Sweden Branch.
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 2011.
Bistand til myndighetene i faglige spørsmål:	Det har ikke vært saker vedrørende bistand til myndighetene i faglige spørsmål ved SINTEF i løpet av 2011.
Kontrolltiltak:	SJT har ikke utført kontroll av SINTEF i løpet av 2011. SINTEF har ikke gjennomført internrevisjon av SJS i 2011, men derimot i januar 2012. Se avsnitt 2.4.
Tilbaketrekking:	Det har ikke vært saker vedrørende tilbaketrekking ved SINTEF i løpet av 2011.
Kompetanseutvikling:	Ved SINTEF har det i 2011 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 2011 sitt arbeid med en bedret prosedyre for sertifisering. Arbeidet vil fortsette i 2012

Område	Status
Styrende dokumentasjon:	<p data-bbox="555 360 1197 427">Virksomhetens styrende dokumentasjon er SJS sitt kvalitetssikringssystem. Følgende dokumenter inngår:</p> <ul data-bbox="571 450 1332 909" style="list-style-type: none"><li data-bbox="571 450 1114 479">• [SJS-K01] SJS Kvalitetssikringshåndbok<li data-bbox="571 483 986 512">• [SJS-K02] SJS Dokumentkrav<li data-bbox="571 517 1332 546">• [SJS-K03] SJS Dokumentkontroll og konfigurasjonsstyring<li data-bbox="571 551 954 580">• [SJS-K04] SJS Terminologi<li data-bbox="571 584 1161 613">• [SJS-P01] SJS Samsvarsvurderingsprosedyre<li data-bbox="571 618 1070 647">• [SJS-P02] SJS Granskningsprosedyre<li data-bbox="571 651 1161 680">• [SJS-P03] SJS Innkjøps- og innleieprosedyre<li data-bbox="571 685 1139 714">• [SJS-P04] SJS Tvistebehandlingsprosedyre<li data-bbox="571 719 943 748">• [SJS-R01] SJS Postjournal<li data-bbox="571 752 1011 781">• [SJS-R02] SJS Vedtaksprotokoll<li data-bbox="571 786 1023 815">• [SJS-R03] SJS Dokumentregister<li data-bbox="571 819 1043 848">• [SJS-R04] SJS Bemanningsregister<li data-bbox="571 853 1166 882">• [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 2011 utstedt 11 Interim Statement of Conformity.

2.4 Avvik og forbedringer

Ifølge avsnitt 6.1 i SJS Kvalitetssikringshåndbok [1] skal det utføres årlig en SINTEF-intern kvalitetsrevisjon av SJS. Forrige revisjon var i august 2010. Alle avvik ble lukket og dette ble rapportert i årsrapport for 2010.

Det har ikke blitt gjennomført internrevisjon av SJS i løpet av 2011, men derimot den 12. januar 2012. Ved denne revisjonen ble det kun rapportert få forbedringstiltak, noen små avvik og noen observasjoner. Disse vil bli lukket i nærmeste fremtid. Ingen av disse funnene påvirker sikkerhetsarbeidet ved SJS.

I tillegg til ressurser for å lukke avvikene fra internrevisjonen er det satt av interne ressurser til oppdatering/oppgradering av Kvalitetssikringshåndboka i løpet av 2012.

2.5 Dokumenter

Følgende dokumenter er utstedt av SJS i 2010:

1. SINTEF F19308 Interim Statement of Conformity, Onboard signalling system AOS_BV v2.0 Release EOS 1, Non Train Type Related (NTTR) part, v 3.0.
2. SINTEF F19546 Interim Statement of Conformity, Trackside signalling system for Ådalsbanan, CBSS_BV_L2, System Release 5b (SR5b), v 1.0.
3. SINTEF F19592 Interim Statement of Conformity, ATC_2 STM v1.4, v 1.0.
4. SINTEF F19962 Interim Statement of Conformity, X55 v2.0 Onboard Assembly, v 1.0.
5. SINTEF F20114 Interim Statement of Conformity, X55 EOS1 v2.0 Onboard Assembly, v 1.1.
6. SINTEF F20149 Interim Statement of Conformity, RFT EOS1 v2.0 Onboard Assembly, v 1.0.
7. SINTEF F20177 Interim Statement of Conformity, RBC constituent CBR3, v 1.0.
8. SINTEF F20390 Interim Statement of Conformity, Onboard signalling system AOS_BV v2.1 Release EOS 1, Non Train Type Related (NTTR) part, v 1.0.
9. SINTEF F21069 Interim statement of Conformity, Trackside signalling system for Botniabanan, CBSS_BV System Release 6 (SR6), v 1.0.
10. SINTEF F21190 Interim Statement of Conformity, Onboard signalling system AOS_BV v2.1 Release EOS 1, Non Train Type Related (NTTR) part, v 2.0.
11. SINTEF F21125 Interim Statement of Conformity, Onboard signalling system AOS_BV v2.0 Release EOS 1, Non Train Type Related (NTTR) part, v 3.0.

Følgende notater er utstedt av SJS i 2011:

1. NOT-2009-02 Guideline for Applicant Certification Plan (ACP), Conformity Verification Specification (CVS), Conformity Verification Report (CVR)
2. NOT-2010-03 Comments to Directive 2008/57/EC of June 17th 2008 on the interoperability of the rail system within the Community
3. NOT-2010-14 Position Statement on cross acceptance
4. NOT 2011-05 Guidelines for safety documentation
5. NOT-2011-09 Guidelines for applicant and manufacturers certification plans
6. NOT 2011-10 Norwegian railway regulation and guidelines issued by ERA
7. NOT-2011-12 ERTMS user guide
8. NOT-2010-01 Terminology for assessors related to Findings



Teknologi for et bedre samfunn
www.sintef.no