

2019:00292 - Åpen

# Rapport

## Årsrapport for 2018

SINTEF Digital - Senter for Jernbanesertifisering

**Forfatter**

Narve Lyngby



**SINTEF DIGITAL**

Software Engineering, Safety and Security

2019-03-18

# Rapport

## Årsrapport for 2018

SINTEF Digital - Senter for Jernbanesertifisering

**EMNEORD:**  
Sertifisering  
Teknisk kontrollorgan**VERSJON**  
1.0**DATO**  
2019-03-18**FORFATTER(E)**  
Narve Lyngby**OPPDRAGSGIVER(E)**  
Statens jernbanetilsyn  
Postboks 7113 St. Olavs plass  
0130 Oslo**OPPDRAGSGIVERS REF.**  
-**PROSJEKTNR**  
102007968**ANTALL SIDER:**  
10

### Sammendrag

Denne rapporten beskriver SINTEF Digital sin virksomhet som teknisk kontrollorgan for 2018. SINTEF IKT (nå SINTEF Digital), ved Senter for jernbanesertifisering – SJS ble 16. desember 2003 teknisk kontrollorgan (Notified Body - NoBo) under EU direktiv 96/48/EC (vedrørende samtrafikkevnen i det europeiske jernbanesystem for høyhastighetstog). Tilsvarende ble SINTEF Digital i 2005 utpekt teknisk kontrollorgan under EU direktiv 2001/16/EF (vedrørende samtrafikkevnen i det transeuropeiske konvensjonelle jernbanesystemet), samt 2008/57/EC i 2010 (samtrafikkevnen i jernbanesystemet). SINTEF Digital, ved SJS, er teknisk kontrollorgan for alle moduler og delsystemer som dekkes av disse direktivene. SINTEF Digital, ved SJS, er også utpekt organ (DeBo - Designated Body) i Norge og Finland, og akkreditert som inspeksjonsorgan (AsBo - Assessment Body) i henhold til ISO/IEC 17020:2012 for CSM regulering 402/2013 og 2015/1136.

Gjennom vår deltagelse i NB-Rail er vi til stede der de faglige anbefalingene blir utarbeidet og akseptert for rollen som teknisk kontrollorgan.

**PROSJEKTLEDER**  
Narve Lyngby

SIGNATUR

**KONTROLLERT AV**  
Maria Bartnes

SIGNATUR

**GODKJENT AV**  
Morten Dalsmo, konserndirektør

SIGNATUR

**RAPPORTNR**  
2019:00292**ISBN**  
978-82-14-06825-2**GRADERING**  
Åpen**GRADERING DENNE SIDE**  
Åpen

# Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBEKRIVELSE
1.0	2019-03-18	Utgitt versjon

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>4</b>
1.1	Forkortelser.....	4
1.2	Referanser.....	4
<b>2</b>	<b>Rapport fra virksomheten</b> .....	<b>5</b>
2.1	Oppdrag .....	5
2.2	Rapport på spesielle forhold.....	7
2.3	Endring av virksomhetsområdet.....	8
2.4	Endring i organisasjon.....	9
2.5	Avvik og forbedringer.....	9
<b>3</b>	<b>Dokumenter</b> .....	<b>10</b>

## 1 Innledning

SINTEF IKT (nå SINTEF Digital) ved 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 teknisk kontrollorgan under EU direktiv 2001/16/EF (vedrørende samtrafikkevnen i det transeuropeiske konvensjonelle jernbanesystemet), samt 2008/57/EC i 2010 (samtrafikkevnen i jernbanesystemet). SJS er teknisk kontrollorgan for alle moduler og delsystemer som dekkes av disse direktivene. Som teknisk kontrollorgan kan SJS sertifisere for eksempel at signalsystem innen jernbane er iht. EUs tekniske spesifikasjoner for interoperabilitet (TSI). SJS sertifikater er akseptert innen EU og EEA. Andre land utenfor EU/EEA vil også normalt godta SJS sertifikater, men de er ikke lovpålagt å gjøre det. Videre deltar SJS i NB-Rail, som er en NoBo 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.

SJS er utpekt organ (DeBo - Designated Body) i Norge og Finland. Oppgaven til en DeBo er å verifisere samtrafikkevnen for kjøretøy og infrastruktur på det nasjonale jernbanenettet mot de nasjonale kravene som er meldt inn til EU.

I 2016 ble SJS akkreditert som inspeksjonsorgan (AsBo – Assessment Body – INSP059) i henhold til ISO/IEC 17020:2012 for CSM regulering 402/2013 og 2015/1136.

### 1.1 Forkortelser

**Tabell 1: Forkortelser**

Forkortelse	Forklaring
COV	Certificate of Verification
CSM	Common Safety Method
DBC	Designated Body Certificate
DEC	Design Examination Certificate
EEA	European Economic Area
ERA	European Railway Agency
ERTMS	Det europeiske trafikkstyringssystemet for tog
ISV	Intermediate Statement of Verification
NB-Rail	Arbeidsgruppe for tekniske kontrollorgan for jernbane
NEK/CENELEC/TC 9	Gruppe for utvikling av standarder. TC 9 "Electrical equipment and systems for railways"
NEK/IEC 65	Gruppe for utvikling av standarder. "Prosessinstrumentering og -automatisering".
QMSA	Quality Management System Approval
RFU	Recommendation For Use
TSI	Technical Specification of Interoperability

### 1.2 Referanser

Det interne styrende dokumentet IKT2 SJS Styringshandbok erstatter tidligere SJS Kvalitetssikringshåndbok. IKT2 SJS Styringshandbok ble etablert i juni 2015, og er i dag i versjon 10.0.

## 2 Rapport fra virksomheten

### 2.1 Oppdrag

I forbindelse med pågående prosjekter dukker det noen ganger opp prinsipielle spørsmål om hvordan direktiver og TSler (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 tilstede der de faglige anbefalingene blir utarbeidet og akseptert for rollen som teknisk kontrollorgan.

SINTEF Digital, ved SJS, ble revidert av Statens Jernbanetilsyn i januar 2017. Revisjonen avdekket 5 avvik. Avvikene er lukket.

SJS utstedte i 2018 14 sertifikater. Av disse var 7 Quality Management System Approval (QMSA), 2 Intermediate State of Verification (ISV), 2 Design Examination Certificate (DEC), 1 Certification of Verification (CoV) og 2 Designated Body Certificate (DBC).

Tabell 2 oppsummerer oppdragsvirksomheten for SINTEF som teknisk kontrollorgan innenfor EU-direktivet 2008/57/EC for kalenderåret 2018 og utpekt organ innenfor Forskrift om kjøretøy på jernbanenettet (kjøretøysforskriften). 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 standardene EN 50126, EN 50128, EN 50129 og EN 50159 på oppdrag i Norge, Danmark, Sverige, Finland, Tyskland og Kina, samt som akkreditert inspeksjonsorgan i henhold til ISO/IEC 17020:2012 for CSM regulering 402/2013 og 2015/1136..

Assessering av interoperabilitet som teknisk kontrollorgan skjer etter et sett av grunnlagsdokumenter hvori også de ovenfor nevnte CENELEC-standardene inngår, og er metodemessig lik sikkerhetsassessering, men med annen formell prosedyre.

SINTEF sin virksomhet innenfor sikkerhetsassessering og som inspeksjonsorgan rapporteres imidlertid ikke her.

**Tabell 2. Oppdrag som teknisk kontrollorgan (NoBo) og utpekt organ (DeBo) i kalenderåret 2018**

Beskrivelse	Periode	Kunde	Status
<b>Femern</b> Notified Body together with RINA for the track side system of the Femern link	2013 - 2021	Femern AS, Danmark	Pågår
<b>STM1N Release 3, BL2/BL3</b> Independent Safety Assessor, NoBo and DeBo/Norway for the development of STM Release 3 for Sverige and Norway	2014 - 2019	Ansaldo STS Sverige	Pågår (DeBo)
<b>STM1N Release 2.1.1, BL2</b> Designated Body/Norway for the STM Baseline 2, Release 2.1.1 for Sweden and Norway	2019	Ansaldo STS Sverige	Pågår (DeBo)
<b>STM2N Release 2.4, BL2</b> Independent Safety Assessor, AsBo, NoBo and DeBo/Finland for the development of STM Release 2.4 for Finland	2018	Ansaldo STS Sverige	Avsluttet 2018
<b>Y1S 1363</b>	2018 - 2019	Ansaldo STS Sverige	Pågår

Beskrivelse	Periode	Kunde	Status
ISA, AsBo and NoBo services for Ansaldo Mälab ETCS and STM1N R3/MR1.1 integration			
<b>ATC-2 STM v2.1</b> ISA and NoBo services for BT ATC-2 STM v2.1	2018	Bombardier Transportation Sverige	Avsluttet 2018
<b>SignAn</b> Independent Safety Assessor for the supply of signalling installations and NoBo for axle counters for the Sandnes – Stavanger line.	2011 - 2019	Bane NOR	Pågår
<b>Danish STM</b> Independent Safety Assessor and Notified Body for the development of a Specific Transmission Module for trains on the Danish network	2008 - 2019	Banedanmark, Danmark	Pågår
<b>RUBUS (U95)</b> Independent Safety Assessor, Assessment Body and Notified Body for upgrading existing stations and control systems	2008 - 2019	Trafikverket Sverige	Pågår
<b>ESTER phases 5-10 (U11)</b> Independent Safety Assessor and Notified Body (option) for ERTMS trackside system	2008 - 2019	Trafikverket Sverige	Pågår
<b>6-akslet vogn</b> Designated Body for freight wagon	2018	Veidekke Entreprenør AS	Avsluttet 2018
<b>EURODUAL</b> Designated Body for EURODUAL locomotive	2018-2020	Stadler Rail Valencia S.A.U.	Pågår
<b>ERMS NI Norge</b> ISA, AsBo and NoBo for the ERTMS NI project in Norway	2018-2035	Bane NOR	Pågår

## 2.2 Spesielle forhold

Områdene som er viktige for SINTEF som et teknisk kontrollorgan rapporteres i henhold til følgende:

**Tabell 3 Spesielle forhold:**

Område	Status
Habilitet:	Det har ikke vært saker vedrørende habilitet ved SINTEF i løpet av 2018.
Taushetsplikt:	Det har ikke vært saker vedrørende taushetsplikt ved SINTEF i løpet av 2018.
Veiledningsplikt:	Det har ikke vært konkrete saker vedrørende veiledningsplikt ved SINTEF i løpet av 2018.
Begrunnet avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende begrunnet avslag ved SINTEF i løpet av 2018.
Klage på evt. avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende klage på avslag ved SINTEF i løpet av 2018.
Kostnader:	SINTEF tar betalt etter medgått tid og kostnader forbundet med oppdrag, i samsvar med alminnelig oppdragspraksis i SINTEF.  Utgiftene forbundet med kompetanseutvikling, utpekinger (NoBo og DeBo), akkreditering og deltakelse i NB-Rail bekostes av SINTEF.
Uavhengighet:	Det har ikke vært saker vedrørende uavhengighet ved SINTEF i løpet av 2018. 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 2018.
Bedømmelse av samsvar uten harmonisert standard:	Det har ikke vært saker vedrørende samsvarsvurdering uten harmonisert standard ved SINTEF i løpet av 2018.
Standardisering:	SINTEF har siden 2007 vært aktiv deltaker i NB-Rail. Vi har deltatt i ERTMS faggruppe og i plenumsmøter.
Utstedelse av samsvarsattest:	SJS utstedte i 2018 14 sertifikater. Av disse var 7 Quality Management System Approval (QMSA), 2 Intermediate State of Verification (ISV), 2 Design Examination Certificate (DEC), 1 Certification of Verification (CoV) og 2 Designated Body Certificate (DBC).
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.
Ansvarsforsikring:	SINTEF var i 2018 ansvarsforsikret gjennom W.R. Berkley Insurance Nordic NUF. Dette forsikringsforholdet er fremdeles aktivt, og gjeldende forsikringsattest ble utstedt 01.12.2018 og er gyldig til 30.11.2019.



Område	Status
Rapportering til utpekende myndighet:	Gjennom foreliggende rapport. Rapporten for årets virksomhet skal sendes til utpekende organ innen utløpet av 1. kvartal i påfølgende år.  Det har ikke oppstått forhold av betydning som har vært nødvendig å rapportere umiddelbart til utpekende myndighet.
Oppbevaring av dokumentasjon:	Oppbevaring av dokumentasjon ivaretas i henhold til styringssystemet til SJS og SINTEFs interne arkiveringsrutiner.
Markedskontroll:	Det har ikke vært saker vedrørende markedskontroll ved SINTEF i løpet av 2018.
Bistand til myndighetene i faglige spørsmål:	Det har ikke vært saker vedrørende bistand til myndighetene i faglige spørsmål ved SINTEF i løpet av 2018.
Kontrolltiltak:	SINTEF gjennomførte i 2018 internrevisjon av utvalgte prosjekter ved SJS (i april). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisjonen var mot prosjekt 102002357 (SignAn). Revisjonen avdekket 2 avvik, 4 observasjoner og 1 forbedringsforslag. Alle avvik, observasjoner og forbedringsforslag er fulgt opp i Synergi og lukket.</li> </ul> Alle funn skal ha status "godkjent" eller "avsluttet" innen to måneder etter at vi har mottatt rapport. Se avsnitt 2.5 for ytterligere detaljer rundt revisjon.
Tilbaketrekking:	Der SJT i revisjon avdekker vesentlige mangler, vil SJT vurdere å pålegge hele eller deler av virksomheten stanset eller trekke tilbake utpekingen som teknisk kontrollorgan (NoBo) eller utpekt organ (DeBo). Det er ikke vurdert tilbaketrekking, da samtlige avvik fra revisjon gjennomført av SJT i januar 2017 er bekreftet lukket.
Kompetanseutvikling:	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 2018 arbeidet med å forbedre prosedyre for sertifisering og akkreditering i forbindelse med CSM. Dette vil fortsette i 2019.
Styrende dokumentasjon:	Det interne styrende dokumentet IKT2 SJS Styringshandbok erstatter tidligere SJS Kvalitetssikringshåndbok. IKT2 SJS Styringshandbok ble etablert i juni 2015, og er i dag i versjon 10.0. SJS bruker nå et elektronisk format via SharePoint.

## 2.3 Endring av virksomhetsområdet

Ingen endringer i 2018.

## 2.4 Endring i organisasjon

SINTEF AS ble stiftet den 30. juni 2017. Den virksomhet som før ble utøvet i Stiftelsen SINTEF ble overført til SINTEF AS gjennom en virksomhetsoverdragelse gjennomført 1. januar 2018. Begrunnelsen for virksomhetsoverdragelsen er et ønske om å samle tilgrensende forskningsaktiviteter innenfor SINTEF-konsernet i ett felles selskap (SINTEF AS).

Videre er følgende utnevning av funksjoner vedtatt i SJS Råd i henhold til IKT2 Funksjonsbeskrivelser i løpet av 2018:

- Joakim Bustad er utnevnt til følgende funksjoner: Assessor AsBo, Senior assessor DeBo og Kvalitetskoordinator.
- Maria Bartnes har tatt over som Forskningsjef etter Richard Liodden Sanders..

## 2.5 Avvik og forbedringer

Ifølge avsnitt 6.1 i IKT2 SJS Styringshåndbok skal det årlig utføres en SINTEF-intern kvalitetsrevisjon av SJS. SINTEF gjennomførte internrevisjon av ett utvalgt prosjekt ved SJS i 2018 (i april), for prosjektet *SignAn*. Revisjonen avdekket 2 avvik, 4 observasjoner og 1 forbedringsforslag. Alle funn er korrigert, og har status "godkjent" eller "avsluttet". Enkelte avvik, observasjoner og forbedringsforslag gir også direkte forslag til forbedring av kvalitetsstyringssystemet for SJS, og det er avsatt ressurser for forbedring av dette.

### 3 Dokumenter

SJS utstedte i 2018 14 sertifikater. Av disse var 7 Quality Management System Approval (QMSA), 2 Intermediate State of Verification (ISV), 2 Design Examination Certificate (DEC), 1 Certification of Verification (CoV) og 2 Designated Body Certificate (DBC)

Sert. nummer	Type
1278-4-CH1-2016-CCO-EN-0049B	QMSA (4)
1278-6-SG-2018-CCT-EN-0081	CoV (6)
1278-4-CH1-2017-CCO-EN-0082	QMSA (4)
1278-2-CH1-2018-CCO-EN-0083	DE (2)
1278-4-CH1-2018-CCO-EN-0084	QMSA (4)
1278-4-CH1-2018-CCO-EN-0085	QMSA (4)
1278-4-H2-2018-CCO-EN-0086	QMSA(4)
1278-4-SH2-2018-CCO-EN-0087	QMSA(4)
1278-8-SH2-2018-CCO-EN-0088	ISV (8)
1278-8-SH2-2018-CCO-EN-0088A	ISV (8)
1278-2-CH1-2018-CCO-EN-0089	DE (2)
1278-4-SH1-2018-CCT-EN-0090	QMSA(4)
SINTEF-DEBO-FI-2018-EN-0001	DBC
SINTEF-DEBO-NO-2018-EN-0002	DBC



Teknologi for et bedre samfunn  
[www.sintef.no](http://www.sintef.no)