

2021:00308 - Åpen

# Rapport

## Årsrapport for 2020

SINTEF Digital - Senter for Jernbanesertifisering

**Forfatter**

Robert Bains



**SINTEF DIGITAL**

Software Engineering, Safety and Security

2021-03-23

SINTEF Digital

Postadresse:  
Postboks 4760 Torgarden  
7465 Trondheim

Sentralbord: 40005100

info@sintef.no

Foretaksregister:  
NO 919 303 808 MVA

# Rapport

## Årsrapport for 2020

SINTEF Digital - Senter for Jernbanesertifisering

EMNEORD:  
Sertifisering  
Teknisk kontrollorgan**VERSJON**

1.0

**DATO**

2021-03-23

**FORFATTER(E)**

Robert Bains

**OPPDRAGSGIVER(E)**Statens jernbanetilsyn  
Postboks 7113 St. Olavs plass  
0130 Oslo**OPPDRAGSGIVERS REF.**

-

**PROSJEKTNR**

102007968

**ANTALL SIDER:**

12

### Sammendrag

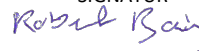
Denne rapporten beskriver SINTEF Digital sin virksomhet som teknisk kontrollorgan for 2020. SINTEF, ved Senter for jernbanesertifisering – SJS, ble 16. desember 2003 teknisk kontrollorgan (Notified Body - NoBo) under EU direktiv 96/48/EC (samtrafikkevnen i det europeiske jernbanesystem for høyhastighetstog). Tilsvarende ble SINTEF i 2005 utpekt teknisk kontrollorgan under EU direktiv 2001/16/EF (samtrafikkevnen i det transeuropeiske konvensjonelle jernbanesystemet), samt 2008/57/EC i 2010 (samtrafikkevnen i jernbanesystemet). 17. februar 2021 ble SINTEF, ved SJS, utpekt som teknisk kontrollorgan under EU direktiv (EU) 2016/797 (samtrafikkevnen i jernbanesystemet). Utpekingen dekker delsystem styring, kontroll og signal. SINTEF, ved SJS, er også utpekt organ (DeBo - Designated Body) for delsystem styring, kontroll og signal i Norge og Finland, og akkreditert som inspeksjonsorgan Type C (ISA – Independent Safety Assessor og AsBo - Assessment Body) i henhold til ISO/IEC 17020:2012.

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

**UTARBEIDET AV**

Robert Bains

## SIGNATUR

**KONTROLLERT AV**

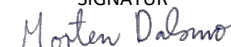
Maria Bartnes

## SIGNATUR

**GODKJENT AV**

Morten Dalsmo, konserndirektør

## SIGNATUR

**RAPPORTNR**

2021:00308

**ISBN**

78-82-14-06461-2

**GRADERING**

Åpen

**GRADERING DENNE SIDE**

Åpen

# Historikk

---

VERSJON	DATO	VERSJONSBESKRIVELSE
1.0	2021-03-23	Utgitt versjon

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>4</b>
1.1	Forkortelser .....	4
1.2	Referanser .....	5
<b>2</b>	<b>Rapport fra virksomheten .....</b>	<b>6</b>
2.1	Oppdrag .....	6
2.2	Spesielle forhold .....	8
2.3	Endring av virksomhetsområdet .....	10
2.4	Endring i organisasjon .....	10
2.5	Avvik og forbedringer .....	11
<b>3</b>	<b>Dokumenter .....</b>	<b>12</b>

## 1 Innledning

SINTEF<sup>1</sup> ved Senter for Jernbanesertifisering – SJS ble 16. desember 2003 teknisk kontrollorgan (Notified Body - NB) under EU direktiv 96/48/EC (samtrafikkevnen i det europeiske jernbanesystem for høyhastighetstog). Tilsvarende ble SJS i 2005 utnevnt til teknisk kontrollorgan under EU direktiv 2001/16/EF (samtrafikkevnen i det transeuropeiske konvensjonelle jernbanesystemet), samt 2008/57/EC i 2010 (samtrafikkevnen i jernbanesystemet). SINTEF ved SJS, ble 17. februar 2021 utpekt som teknisk kontrollorgan under EU direktiv (EU) 2016/797 (samtrafikkevnen i jernbanesystemet). Utpekingen dekker delsystem styring, kontroll og signal. EU direktiv (EU) 2016/797 (samtrafikkevnen i jernbanesystemet) er ikke tatt inn i EØS-avtalen. Konsekvensen av dette er at Statens jernbanetilsyn kan ikke notifisere SINTEF i NANDO.

Som teknisk kontrollorgan kan SJS sertifisere for eksempel at signalsystem innen jernbane er iht. EUs tekniske spesifikasjoner for interoperabilitet (TSI).

SJS deltar også i NB-Rail, som er en NoBo- samordningsgruppe for jernbane. NB-Rail sin hovedoppgave er 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. Utpekingen DeBo for både Norge og Finland gjelder delsystem styring, kontroll og signal.

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. Oppgaven til en AsBo er å gjennomføre en uavhengig vurdering av hvorvidt bruken av risikostyringsprosessen er egnet for formålet og av resultatet. I november 2020, så ble akkrediteringen utvidet til å dekke "Independent Safety Assessment".

### 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	European Rail Traffic Management System. 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

<sup>1</sup> Utpekingene av SINTEF gitt av Statens jernbanetilsyn refererer til SINTEF AS i NoBo- og DeBo-utpekingene. Utpekingen av SINTEF som DeBo for Finland refererer til SINTEF Digital. Norsk akkreditering refererer til Stiftelsen SINTEF og SINTEF IKT (tilsvarende SINTEF Digital i dag) i akkrediteringsbeviset for AsBo og til SINTEF AS og SINTEF Digital i akkrediteringsbeviset for NoBo. I alle tilfeller så dekker utpekingene og akkrediteringsbevisene SJS sin virksomhet. Videre i denne rapporten så benyttes SINTEF i stedet for Stiftelsen SINTEF, SINTEF AS og SINTEF Digital.

## 1.2 Referanser

Det interne styrende dokumentet IKT2 SJS Styringshandbok er per dags dato utgitt i notatform og er identifisert med dokument id 102007968-NOT-2020-SJSKS09, v.1.0. Styringshandbok og styringssystemet vil i nær framtid migreres til den nye plattformen, SIMPLI.

## 2 Rapport fra virksomheten

### 2.1 Oppdrag

SJS deltar fast i NB-Rail, hvor det utarbeides faglige anbefalinger for teknisk kontrollorgan. NB-Rail er et spesielt viktig forum når det oppstår prinsipielle spørsmål om hvordan direktiver og TS'er skal tolkes, og hvordan konstituentene og delsystemer skal kontrolleres. Deltagelse i NB-Rail sikrer et samarbeid med andre tekniske kontrollorgan, en enhetlig praksis og en felles forståelse av regelverket.

SJS har deltatt i ERTMS faggruppe i 2020.

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

SJS utstedte i 2020 17 sertifikater. Av disse var 3 Quality Management System Approval (QMSA), 2 Design Examination Certificate (DEC), 1 Certification of Verification (CoV) og 11 Designated Body Certificate (DBC).

Tabell 2 oppsummerer oppdragsvirksomheten for SINTEF som teknisk kontrollorgan innenfor EU-direktivene 2008/57/EC og (EU) 2016/797 for kalenderåret 2020 og utpekt organ innenfor Forskrift om kjøretøy på jernbanenettet (kjøretøyforskriften). Generelt vil det være slik at de enkelte oppdrag går over flere år og vil dermed bli rapportert 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, 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 2020**

Beskrivelse	Periode	Kunde	Status
<b>Femern</b> Notified Body together with RINA for the track side system of the Femern link	2013 - 2023	Femern AS, Danmark	Pågår
<b>Y1S 1363</b> ISA, AsBo and NoBo services for Hitachi Mälåb ETCS and STM1N R3/MR1.1 integration	2018 - 2021	Hitachi Rail STS Sverige	Pågår
<b>STM2N R2.5</b> ISA, AsBo and NoBo, DeBo services for Hitachi STM2N R2.5	2019 - 2020	Hitachi Rail STS Sverige	Avsluttet
<b>STM1N R3/MR1.2</b> ISA and NoBo services for Hitachi STM1N R3/MR1.2	2019 - 2021	Hitachi Rail STS Sverige	Pågår
<b>STM1N R3/MR1.2</b> DeBo Norway services for Hitachi STM1N R3/MR1.2	2021	Hitachi Rail STS Sverige	Gjennomføres i løpet av 2021
<b>Danish STM</b>	2008 - 2021	Banedanmark, Danmark	Pågår

Beskrivelse	Periode	Kunde	Status
Independent Safety Assessor and Notified Body for the development of a Specific Transmission Module for trains on the Danish network			
<b>RUBUS (U95)</b> Independent Safety Assessor, Assessment Body and Notified Body for upgrading existing stations and control systems	2008 - 2020	Trafikverket Sverige	Avsluttet
<b>ESTER phases 5-10 (U11)</b> Independent Safety Assessor and Notified Body (option) for ERTMS trackside system	2008 - 2020	Trafikverket Sverige	Avsluttet
<b>EURODUAL</b> Designated Body for EURODUAL locomotive	2018-2021	Stadler Rail Valencia S.A.U.	Pågår
<b>ERTMS NI Norge</b> ISA, AsBo and NoBo for the ERTMS NI project in Norway	2018-2035	Bane NOR	Pågår
<b>DeBo support HHC DRS</b> Designated Body for five on-track machines (OTMs)	2020	HHC/DRS	Avsluttet



## 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 2020.
Taushetsplikt:	Det har ikke vært saker vedrørende taushetsplikt ved SINTEF i løpet av 2020.
Veiledningsplikt:	Det har ikke vært konkrete saker vedrørende veiledningsplikt ved SINTEF i løpet av 2020.
Begrunnet avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende begrunnet avslag ved SINTEF i løpet av 2020.
Klage på evt. avslag:	Det har ikke vært saker vedrørende klage på avslag ved SINTEF i løpet av 2020.
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 2020. 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 2020.
Bedømmelse av samsvar uten harmonisert standard:	Det har ikke vært saker vedrørende samsvarsvurdering uten harmonisert standard ved SINTEF i løpet av 2020.
Standardisering:	SINTEF har siden 2007 vært aktiv deltaker i NB-Rail. Vi deltar i ERTMS faggruppemøter og har også tidligere deltatt i plenumsmøter.
Utstedelse av verifiserings sertifikat:	SJS utstedte i 2020 17 sertifikater. Av disse var 3 Quality Management System Approval (QMSA), 2 Design Examination Certificate (DEC), 1 Certification of Verification (CoV) og 11 Designated Body Certificate (DBC).
Samarbeid med andre tekniske kontrollorgan:	Det er spesielt gjennom SINTEF sitt engasjement i NB-Rail at vi har samarbeid med andre tekniske kontrollorgan. Se punktet om standardisering over. Videre samarbeider SINTEF med CERTIFER i ERTMS NI-prosjektet og med TÜV Rheinland mot det kinesiske markedet.
Ansvarsforsikring:	SINTEF var i 2020 ansvarsforsikret gjennom W.R. Berkley Insurance Nordic NUF. Forsikringscertifikatet for 2020 ble utstedt 1. desember 2019 og var gyldig til 30. november

Område	Status
	2020. Nytt forsikringssertifikat ble utstedt 1. desember 2020 og er gyldig til 30. november 2021.
Rapportering til utpekende myndighet:	Gjennom foreliggende rapport. Rapporten for årets virksomhet skal sendes til utpekende organ innen utløpet av 1. kvartal i påfølgende år.  SINTEF har vært i dialog med Statens jernbanetilsyn vedrørende situasjonen med at EU direktiv (EU) 2016/797 ikke er gjennomført i EØS-avtalen og konsekvensen dette har for utpekingen av SINTEF, ved SJS, som teknisk kontrollorgan.
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 2020.
Underretning	SINTEF har gitt de opplysninger til Statens jernbanetilsyn som SINTEF er forpliktet som teknisk kontrollorgan.
Bistand til myndighetene i faglige spørsmål:	Det har ikke vært saker vedrørende bistand til myndighetene i faglige spørsmål ved SINTEF i løpet av 2020.
Kontrolltiltak:	Intern-revisjon av SJS styringssystem var gjennomført 4. april 2020 som systemrevisjon. Hensikten med revisjonen var å undersøke i hvilken grad SJS styringssystem ivaretar krav fra ISO/IEC 17065.  Revisjon avdekket 2 avvik, 10 observasjoner og 3 forbedringsforslag som alle er registrert i Synergi. Per i dag er alle 15 saker under behandling i Synergi og målet er å lukke dem innen fredag 9. april 2021. Se også beskrivelsen i kap. 2.5.  SINTEF ble revidert av Norsk akkreditering i 2020. Revisjonen dekket både ISO/IEC 17020 for rollene AsBo og ISA, samt ISO/17065 for rollen teknisk kontrollorgan (NoBo). Det ble avdekket 19 vesentlige avvik i forbindelse ISO/IEC17065 omfanget. Alle disse er nå lukket og har resultert i akkreditering mot ISO/IEC 17065 for sertifisering av produkter i henhold til direktiv (EU) 2016/797 og kompetanseområde styring, kontroll og signal (CCS).  Det ble avdekket to mindre avvik i forbindelse med ISO/IEC 17020 omfanget. Disse avvikene er lukket.
Tilbaketrekking:	Der SJS i revisjon avdekker vesentlige mangler, vil SJS vurdere å pålegge hele eller deler av virksomheten stanset eller trekke tilbake utpekingen som teknisk kontrollorgan (NoBo) eller utpekt organ (DeBo).

Område	Status
	Det ble ikke vurdert tilbaketrekking, da samtlige avvik fra revisjon gjennomført av SJT i januar 2017 er bekreftet lukket. SINTEF har fått ny utpeking siden den gang. Utpekingen ble gitt 17. februar 2021.
Kompetanseutvikling:	<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>I 2020 har SINTEF deltatt i NB-Rail ERTMS faggruppe.</p> <p>SINTEF ble i 2020 akkreditert mot ISO/IEC 17065 for sertifisering av produkter i henhold til direktiv (EU) 2016/797 og kompetanseområde styring, kontroll og signal (CCS).</p> <p>SINTEF fikk i 2020 utvidet akkrediteringen mot ISO/IEC 17020 til også å dekke "Independent Safety Assessment". Fra før av så er SINTEF akkreditert mot ISO/IEC 17020 som AsBo.</p>
Styrende dokumentasjon:	Det interne styrende dokumentet IKT2 SJS Styringshandbok er utgitt i notat form og er identifisert med dokument id 102007968-NOT-2020-SJSKS09, v.1.0. Styringshandbok og styringssystemet vil i nær framtid migreres til den nye plattformen, SIMPLI.

### 2.3 Endring av virksomhetsområdet

Utpekingen av SINTEF, datert 17. februar 2021, som teknisk kontrollorgan er gitt etter de nye reglene i forskrift 16. juni 2010 nr. 820 om samtrafikkvevnen i jernbanesystemet (samtrafikkforskriften), som tilsvarer reglene i direktiv (EU) 2016/797. Utpekingen gjelder nå kun delsystem styring, kontroll og signal (langs sporet og ombord). Siden direktiv (EU) 2016/797 ikke er gjennomført i EØS-avtalen så har ikke Statens jernbanetilsyn kunnet notifisere SINTEF i NANDO.

### 2.4 Endring i organisasjon

Det er gjort en ansettelse i perioden. Kerstin Knott ble ansatt ved slutten av 2020. Hun begynte ved SJS mars 2021. Hun er tiltenkt etter hvert å kvalifisere seg til kompetansekategori Senior kvalitet fagperson (definert i SJS styringssystem) og å tiltrå rollen kvalitetskoordinator i SJS.

Ola Løkberg trådte inn som fungerende sertifiseringsleder 1. august 2020. Rollen som sertifiseringsleder var fram til 1. august 2020 fylt av Narve Lyngby.

Line Skeidsvoll ble utnevnt til å dekke funksjonen ISA SJS 12. februar 2020 og til stedfortredende kvalitetskoordinator 11. november 2020.

## 2.5 Avvik og forbedringer

Ifølge avsnitt 6.1 i IKT2 SJS Styringshåndbok skal det årlig utføres en SINTEF-intern kvalitetsrevisjon av SJS. Intern-revisjon av SJS styringssystem ble gjennomført 4. april 2020 som systemrevisjon. Hensikten med revisjonen var å undersøke i hvilken grad SJS styringssystem ivaretar krav fra ISO/IEC 17065. Revisjon avdekket 2 avvik, 10 observasjonen og 3 forbedringsforslag som alle er registrert i Synergi. Per i dag er alle 15 saker under behandling i Synergi og målet er å lukke dem innen fredag 9. april 2021.

### 3 Dokumenter

SJS utstedte i 2020 17 sertifikater. Av disse var 3 Quality Management System Approval (QMSA), 2 Design Examination Certificate (DEC), 1 Certification of Verification (CoV) og 11 Designated Body Certificate (DBC).

Sert. nummer	Type <sup>2</sup>
1278/4/CH1/2020/CCO/EN/0101	QMSA (4)
1278/4/CH1/2020/CCO/EN/0102	QMSA (4)
1278/2/SH1/2020/CCT/EN/0103	DE (2)
1278/4/CH1/2020/CCO/EN/0104	QMSA (4)
1278/2/CH1/2020/CCO/EN/0105	DE (2)
1278/6/SH1/2020/CCT/EN/0106	CoV (6)
SINTEF/DEBO/NO/2019/EN/0005	DBC
SINTEF/DEBO/NO/2020/EN/0005a	DBC
SINTEF/DEBO/NO/2020/EN/0006	DBC
SINTEF/DEBO/NO/2020/EN/0007	DBC
SINTEF/DEBO/NO/2020/EN/0007-a	DBC
SINTEF/DEBO/NO/2020/EN/0008	DBC
SINTEF/DEBO/NO/2020/EN/0009	DBC
SINTEF/DEBO/NO/2020/EN/0010	DBC
SINTEF/DEBO/FI/2020/EN/0011	DBC
SINTEF/DEBO/NO/2020/EN/0012	DBC
SINTEF/DEBO/NO/2020/EN/0013	DBC

<sup>2</sup> Numrene angitt i parentes tilsvarer sertifikattype definert i NB-Rail RFU-STR-001, versjon 15.



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