ERTMS PROGRAMME
TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEM

CONTRACT NO K.012032



BANE NOR

1 ☑ Accepted / Akseptert

2 ☐ Accepted with comments / Akseptert med kommentarer

3 ☐ Not accepted / Ikke akseptert

4 ☐ For information only / Kun for informasjon

Signatur(e)

2026.10.07 14:53:33 +02'00'

30.09.2026	Sebastian ILLE	Odd Kristian HANSEN	Josef YOUSEF
Date	Created by	Controlled by	Approved by

TMS Brukermanual DOC_C02-07 - Manual	Pages: 663	Previous valid OAM rev.:	
		Discipline:	
	Produced by:	HITACHI	
	Prod. doc. no.:	3JC-31800-0001-108NO	Ed.: 07
	Replaces:		
	Replaced by:		

Main Project: ERTMS Programme Project: Traffic Management System	Document number: **2000006416**	Document revision: **007**
BANE NOR	OAM document number: **2000006416**	OAM document revision: **007**

Hitachi Rail – Internal

All information contained in or disclosed by this document is confidential and proprietary to Hitachi Rail GTS Norway AS. By accepting this material the recipient agrees that this material and the information contained therein will be held in confidence and will not be reproduced, disclosed, or used in whole or in part except for purpose of this document. All rights reserved. This publication and its contents are proprietary to Hitachi Rail GTS Norway AS. No part of this publication may be reproduced in any form or by any means without the written permission of Hitachi Rail GTS Norway AS.

HITACHI

Hitachi Rail GTS Deutschland GmbH

Thalesplatz 1
71254 Ditzingen
Tyskland
Telefon: +49 7156 353 0
Telefaks: +49 7156 353 46813
www.hitachirail.com

Brukerhåndbok
TMS

Approval

	Name	Date	Signature
Written by	Sebastian ILLE	30.09.2026	
Approved by	Josef YOUSEF	30.09.2026	
Approved by Customer			

Hitachi Rail - Internal

Entity Identifier	Business Identifier	DTC	Revidering – Status
15870~0241	3JC-31800-0001-108NO	108	07 – Utgitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Utfyllende anvisninger

Endringshistorikk

Revidering	Dato	Forfatter	Endring
01	18.11.2021	Sebastian ILLE	Oversettelse av den engelske utgaven 05
02	09.07.2024	Sebastian ILLE	Oversettelse av den engelske utgaven 06
03	25.09.2024	Sebastian ILLE	Oversettelse av den engelske utgaven 07
04	19.06.2026	Sebastian ILLE	Oversettelse av den engelske utgaven 09
05	10.07.2026	Sebastian ILLE	Oversettelse av den engelske utgaven 10
06	27.08.2026	Sebastian ILLE	Oversettelse av den engelske utgaven 11
07	30.09.2026	Sebastian ILLE	Oppdateres etter kundens offisielle revisjon

Dokumentets innhold

Dokumentet inneholder spesifikasjoner om betjeningen av trafikkstyringssystemet (TMS).



Systeminformasjon

Pakkenavn	Versjon	Installatør	Installasjonsdato	Notater
TMS	2.2.4	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:19	
Application Data	2.2.222	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:19	
Cloud and space configuration	2.2.260	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:19	
GDP / GDP Keycloak config	TVR-REL-16.17.223	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:08	
TMS Keycloak config	2.2.246	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:06	
Deployment	2.2.269	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:19	
TMS Application Binaries	2.2.258	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:19	
Simulator	1.2.0-RC3	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:09	
CAE - NORTEST	3.44.1	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:19	GBN 1.3.1.0 v42, BGS 2.4.0.0 v39, VESBNM 2.3.0.0 v44, NBN 2.1.0.4 v26
CDE	2.2.254	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:19	
CSE	2.2.209	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:06	
COD	2.22	CRISTEA Cristian-Marius	12/08/2026 10:06	

Fig. 1: TMS-versjon

Dette dokumentet er gyldig for følgende TMS-versjon Fig. 1.

Dette dokumentet inkluderer innholdet i *katalog over kommandoer (CoC) /CoC/* og *Katalog over indikeringer (CoI) /CoI/*.

Om dokumentet

Brukerdokumentasjonen er i hovedsak ment for følgende roller (beskrevet i håndboken som «ansvarlig TMS-bruker»):

- Togleder
- Operativ ruteplanlegger
- Trafikkplanlegger
- Vaktleder

Brukerdokumentasjonen inneholder også nyttig informasjon for følgende personell:

- Hitachi-personell

Brukerdokumentasjonen bør være grundig gjennomgått og forstått før arbeid påbegynnes. Personell kan kun arbeide på sikker måte dersom alle sikkerhetsanvisninger og handlingsanvisninger angitt i denne håndboken, følges.

I tillegg gjelder alle helse-, miljø- og sikkerhetsforskrifter og generelle sikkerhetsforskrifter for operatørplassen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Uavhengige tekniske endringer må ikke foretas.

Opphavsrett

Innhold i denne håndboken er beskyttet av opphavsrett. Bruk er tillatt i sammenheng med bruk av systemet. Annen bruk er ikke tillatt uten skriftlig tillatelse av Hitachi Rail GTS Deutschland GmbH.

Registrerte varemerker

Programvare og maskinvare som omtales i dette dokumentet, er registrerte varemerker i henhold til gjeldende lovverk.

Andre relevante dokumenter

Kode	Referanse	Bane NOR doc. No.	Hitachi doc. No.
/SRAC/	Safety related application conditions (SRACs)	1000000354	3JC-31800-0002-601EN, edition 15
/CoC/	Catalogue of Commands (CoC) for TMS Norway (TMS 2.2)	2000011680	3JC-31800-2200-304EN, edition 11
/CoI/	Catalogue of Indications - Signalling (CoI-S) for TMS Norway 2.2	2000011681	3JC-31800-2023-304EN, edition 09
/OPI-HHT/	TMS HHT Brukermanual	2000006417	3JC-31800-0002-108NO, edition 10
/OMA_TP/	Manual for Trafikkparameteradministrator TMS	2000013306	3JC-31800-0006-108NO, edition 03

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Innholdsfortegnelse

1 Oversikt **16**
1.1 Generell innledning 16
1.2 Lag i jernbanesystemet 16
1.2.1 Planlegging 16
1.2.2 Trafikkstyring 16
1.2.3 Signalanlegg 17
1.3 Overview of the operator place in the TCC 17
1.4 Applikasjon oversikt 17
1.4.1 Systeminformasjon 18
1.4.2 Alarmliste 18
1.4.3 Alarmarkiv 18
1.4.4 Varselliste 18
1.4.5 Ansvarsområde – Overlevering 18
1.4.6 Ansvarsområde – Ta over ansvarsområde 19
1.4.7 Restriksjoner 19
1.4.8 Vaktjournal 19
1.4.9 Tilkoblede systemer 19
1.4.10 Oppdatert produksjonsplan (OffPP) 19
1.4.11 Operativ produksjonsplan (OnPP) 20
1.4.12 Applikasjon RBC 20
1.4.13 Skjematisk sporplan 20
1.4.14 Applikasjon ATL/TN-oppsett 21
1.4.15 TPS import 21
1.4.16 Toggraf 21
1.4.17 Tog innmeldt i TMS 21
1.4.18 Togveier som trenger bekreftelse 21
1.5 Roller for TMS 2.2 22
2 Sikkerhet **24**
2.1 Symbolforklaring 24
2.2 Sikkerhetsrelaterte bruksbetingelser (SRAC) 25
2.3 Øvrige risikoer 25
3 Bli kjent med TMS **30**
3.1 Brukergrensesnitt 30
3.2 Hovedverktøylinje 30
3.3 Skjermflate 31
3.4 Skrivebordsmeny 31
3.5 Applikasjonsmeny 33
3.6 Statuslinje 36
4 Start og stopp av betjening med TMS **37**
4.1 Slå på operatørplassen 37
4.2 Logge inn 38
4.3 Opprette nytt skrivebord 39
4.4 Overlevere ansvarsområde 41

Hitachi Rail - Internal

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4.5 Ta over ansvarsområde ... 45
4.6 Tvangsovertakelse av et område ... 48
4.7 Utlogging ... 50
4.8 Vaktbytte ... 51
4.9 Slå av operatørplassen ... 52
5 Oppsett og generell bruk av TMS ... 53
5.1 Skrivebord ... 53
5.1.1 Åpne menyen for skrivebordinnstillinger ... 53
5.1.2 Valgfri åpning av skrivebordsmenyen (kortvisning) ... 54
5.1.3 Legg til et skrivebord til favorittlisten (kortvisning) ... 55
5.1.4 Fjerne et skrivebord fra favorittlisten (kortvisning) ... 56
5.1.5 Kopiere et skrivebord (kortvisning) ... 57
5.1.6 Låse applikasjonene på et skrivebord (kortvisning) ... 58
5.1.7 Låse opp applikasjonene på et skrivebord (kortvisning) ... 59
5.1.8 Slette et skrivebord (kortvisning) ... 60
5.1.9 Skrivebordinnstillinger ... 60
5.1.10 Velge en ny skrivebordikon ... 62
5.1.11 Legg til et skrivebord til favorittlisten ... 64
5.1.12 Fjerne et skrivebord fra favorittlisten ... 65
5.1.13 Stille inn skrivebordet som singel ... 66
5.1.14 Opphev skrivebord som singel ... 67
5.1.15 Endre navn på skrivebordet ... 68
5.1.16 Skrivebordbeskrivelse ... 69
5.1.17 Endre skrivebordoppløsningen ... 70
5.1.18 Skrivebordkategori ... 71
5.1.19 Kringkastningskanaler ... 72
5.1.20 Stikkord for skrivebord ... 72
5.1.21 Offentliggjøre et skrivebord ... 73
5.1.22 Tillatelser for roller ... 74
5.1.23 Lukke skrivebordinnstillinger ... 74
5.1.24 Lagre et nytt skrivebord ... 75
5.1.25 Lagre et nytt skrivebord ... 76
5.1.26 Slette et skrivebord ... 77
5.1.27 Lukke skrivebordinnstillinger ... 78
5.2 Applikasjoner ... 78
5.2.1 Åpne applikasjonsmenyen ... 78
5.2.2 Åpne applikasjon ... 78
5.2.3 Maksimere en applikasjon ... 79
5.2.4 Minimere en applikasjon ... 79
5.2.5 Endre applikasjonsstørrelse ... 79
5.2.6 Låse en applikasjon ... 80
5.2.7 Låse opp applikasjon ... 80
5.2.8 Lukke en applikasjon ... 80
5.2.9 Vise og skjule kolonner ... 81
5.2.10 Filtrere tabellen ... 82

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.2.11 Redigere oppføringer ... 83
5.2.12 Endre rekkefølgen på kolonnene ... 85
5.2.13 Sortere kolonner ... 85
5.2.14 Still inn radhøyden ... 86
5.2.15 Still inn skriftstørrelse ... 87
5.2.16 Lagre innstillinger ... 87
5.3 Sjekke varslinger ... 88
5.4 Endre språket ... 90
5.5 Endre visningsmodus ... 90
5.5.1 Endre til nattmodus ... 90
5.5.2 Endre til dagmodus ... 91
5.6 Brukermeny ... 91
5.6.1 Åpne brukerpreferansene ... 91
5.6.2 Innstilling av standard språk ... 92
5.6.3 Stille inn lydstyrken ... 92
5.6.4 Innstilling av app-lyder (applikasjoner) ... 92
5.6.5 Endre instillinger for standard visning ... 93
5.6.6 Innstillinger av skjermbilde ... 93
5.6.7 Innstilling av snarveier ... 94
5.6.8 Konfigurere applikasjoner ... 95
5.7 Obligatoriske felter i TMS ... 96
6 Planlegging ... 97
6.1 Applikasjoner ... 97
6.1.1 *«TPS import»* ... 97
6.1.2 Applikasjon *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»* ... 98
6.1.2.1 Visning av tidtabell ... 100
6.1.2.2 Tidtabell – *«Rutedata»* ... 101
6.1.2.3 Tidtabell – *«Ventebetingelser til»* ... 103
6.1.2.4 Tidtabell – *«Ventebetingelser fra»* ... 105
6.1.2.5 Tidtabell – *«Gyldighet»* ... 107
6.1.2.6 Tidtabell – *«Ruteplan»* ... 109
6.1.2.7 Tidtabell – *«Meldinger»* ... 111
6.1.2.8 Tidtabell – *«Planlagt vognopptak»* ... 113
6.1.2.9 Tidtabell – *«Legg til nytt tog»*-knapp ... 115
6.2 Aktiviteter ... 117
6.2.1 Import av produksjonsplanen ... 117
6.2.2 Oppdatering av togrutedata via fanen *«Rutedata»* ... 118
6.2.3 Opprette en tidtabell ... 119
6.2.4 Kopiere en tidtabell ... 124
6.2.5 Definere operasjonspunkter og spor ved mellomliggende stasjoner ... 125
7 Trafikkstyring ... 129
7.1 Applikasjoner ... 129
7.1.1 Applikasjon *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* ... 129
7.1.1.1 Fanen *«Rutedata»* ... 130
7.1.1.2 Fanen *«Ventebetingelser til»* ... 133

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.1.3 Fanen *«Ventebetingelser fra»* 136
7.1.1.4 Fanen *«Ruteinformasjon»* 138
7.1.1.5 Fanen *«Meldinger»* 141
7.1.1.6 Fanen *«Togveier»* 143
7.1.1.7 Fanen *«Endring av ruteplan»* 147
7.1.1.8 Fanen *«Faktiske vognopptak»* 150
7.1.1.9 Fanen *«Ventebetingelser»* 152
7.1.1.10 Fanen *«RBC rapportert posisjon»* 154
7.1.2 Applikasjon *«Toggraf»* 155
7.1.3 Applikasjon *«Restriksjoner»* 159
7.1.3.1 Restriksjoner - Tabellkolonner og menyer..... 161
7.1.3.2 Restriksjonsskjema..... 164
7.1.3.3 Fanen *«Arbeidsbrudd»* 166
7.1.3.4 Fanen *«Utilgjengelig objekt»* 166
7.1.3.5 Fanen *«Midlertidige hastighetsnedsettelser»* 167
7.1.3.6 Fanen *«Midlertidige lokalområder»* 168
7.1.3.7 Fanen *«Frakobling»* 168
7.1.3.8 Fanen *«Arbeidsområder»* 169
7.1.3.9 Fanen *«Deaktiverte»* 170
7.1.4 Applikasjon *«Togveier som trenger bekreftelse»* 170
7.1.5 Applikasjon *«Tog innmeldt i TMS»* 172
7.2 Aktiviteter..... 173
7.2.1 Oppdatering av togrutedata via fanen *«Rutedata»*. 173
7.2.2 Håndtering av togdata med ETCS..... 174
7.2.3 Håndtering av togdata med ukorrekte ETCS-data... 175
7.2.4 Opprette et arbeidsbrudd..... 177
7.2.5 Opprette et arbeidsområde..... 180
7.2.6 Opprette en frakobling av kontaktledning tilhørende et arbeidsbrudd..... 184
7.2.7 Opprette et midlertidige lokalområder..... 186
7.2.8 Opprette en restriksjon fra skjematisk sporplan..... 188
7.2.9 Opprette en midlertidig hastighetsnedsettelse tilhørende et arbeidsbrudd..... 190
7.2.10 Aktivere en restriksjon..... 192
7.2.11 Endre en restriksjon..... 195
7.2.12 Deaktivere en restriksjon..... 197
7.2.13 Slette en restriksjon..... 199
7.2.14 Velg en eksisterende restriksjon og legg den til i et arbeidsbrudd..... 202
7.2.15 Rekalkuler daglig tidtabell..... 203
7.2.16 Kopier rute..... 206
7.2.17 Bekreft endring i operativ produksjonsplan..... 209
7.2.18 Deaktiver daglig togrute..... 212
7.2.19 Delinnstilling av tog..... 215
7.2.20 Innstilling av tog..... 218
7.2.21 Omkjøring..... 221
7.2.22 Omkjøring med samme tognummer..... 224

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.23 Maksimal hastighet ... 228
7.2.24 Konstant hastighet ... 231
7.2.25 Optimalisering av toghastighet ... 234
7.2.26 Automatisk tildeling av årsakskode ... 236
7.2.27 Replanlegg faktiske togdata ... 239
7.2.28 Endre spor ... 241
7.2.29 Endre togvei ... 245
7.2.30 Legg til estimert tilleggsforsinkelse ... 248
7.2.31 Legg til estimert totalforsinkelse ... 252
7.2.32 Ta toget ut fra prognoseberegningen ... 256
7.2.33 Opprett fastsatt rekkefølge på tog ... 259
7.2.34 Ekstra stopp - trafikkledelse ... 263
7.2.35 Ekstra stopp - operativt ... 266
7.2.36 Ekstra stopp - trafikkledelse ... 269
7.2.37 Kanseller stopp ... 273
7.2.38 Åpne OnPP-detaljer ... 276
7.2.39 Bekreft endring av rutetabell ... 277
7.2.40 Avslå endring av tidtabell ... 278
7.2.41 Gjenopprette ruteendring ... 279
7.2.42 Velge et tog i fortiden ... 281
7.2.43 Start av togrute ... 282

8 Betjening av signalanlegg med TMS ... 285

8.1 Applikasjoner ... 285
8.1.1 Applikasjon *«Skjematisk sporplan»* ... 285
8.1.2 Applikasjon *«RBC»* ... 287
8.1.3 Applikasjon *«Ansvarsområde – Overlevering»* ... 292
8.1.4 Applikasjon *«Ansvarsområde - Ta over ansvarsområde»* ... 293
8.2 Aktiviteter ... 295
8.2.1 Sikre togvei ... 295
8.2.1.1 Generell sikring av togvei ... 295
8.2.1.2 Sikre togvei (HTV) ... 298
8.2.1.3 Sikre OS togvei (HTVOS) ... 299
8.2.1.4 Sikre SR togvei (HTVSR) ... 301
8.2.1.5 Sikre en togvei til et fiktivt sluttpunkt ... 303
8.2.1.6 Sikre skiftevei (DTV) ... 304
8.2.1.7 Tidsutløs togvei/skiftevei (TUL) ... 305
8.2.1.8 Tidsutløs sikkerhetssone (TUS) ... 308
8.2.1.9 Fjerne magasinert togvei lagret i sikringsanlegg (AMA) ... 309
8.2.1.10 Fjerne TMS magasinert togvei ... 311
8.2.1.11 Tidsutløs sporelement (TUE) ... 313
8.2.1.12 Kansellerer en forberedt gjenværende togvei lagret i sikringsanlegg (AMAE) ... 315
8.2.2 Automatisk togledelse ... 317
8.2.2.1 Aktivering av automatisk togledelse inn (ATLIN) ... 317

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.2.2 Automatisk togledelse ut (ATLUT)..... 321
8.2.3 Signal..... 324
8.2.3.1 Omstill signalet til stopp (SIS)..... 324
8.2.3.2 Blokker signal for togvei (SIB)..... 326
8.2.3.3 Opphev sperring av signal (OSIB)..... 328
8.2.4 Rødlysalarm..... 330
8.2.4.1 Deaktiver akustisk alarm for enkelt tog (KET)..... 330
8.2.4.2 Aktiver rødlysalarm (KEF)..... 331
8.2.4.3 Deaktiver rødlysalarm for flere tog (KFT)..... 332
8.2.4.4 Aktiver akustisk alarm (KFF)..... 333
8.2.5 Linjeblokk..... 334
8.2.5.1 Sperre linjeblokk (LBT)..... 334
8.2.5.2 Opphev sperring av linjeblokk (LBF)..... 336
8.2.5.3 Kunstig togpassering (manuell utløsing av linjeblokk) (KTP)..... 337
8.2.6 Sporveksel..... 338
8.2.6.1 Omlegg sporveksel/sporsperre (VXO)..... 338
8.2.6.2 Lokalavlåse sporveksel (VLAT)..... 340
8.2.6.3 Oppheve lokalavlåsing av sporveksel (VLAF)..... 342
8.2.6.4 Sperre sporveksel/sporsperre for signalstilling (VXS)..... 344
8.2.6.5 Opphev sperring av sporveksel/sporsperre for sikring av togvei/skiftevei (VXF)..... 346
8.2.6.6 Omlegg oppkjørt sporveksel (VXOV)..... 348
8.2.7 Sporsperre..... 351
8.2.7.1 Omlegg sporsperre (VXO)..... 351
8.2.7.2 Lokalavlåse sporsperre (VLAT)..... 353
8.2.7.3 Oppheve lokalavlåsing av sporsperre (VLAF)..... 354
8.2.7.4 Sperre sporsperre for signalstilling (VXS)..... 356
8.2.7.5 Oppheve sperring av sporsperre for signalstilling (VXF)..... 358
8.2.8 S-lås..... 360
8.2.8.1 Frigi S-lås (VLST)..... 360
8.2.8.2 Ta tilbake frigivning av S-lås (VLSF)..... 361
8.2.9 Deteksjonssystem..... 363
8.2.9.1 Aktiver deteksjonssystem (ADS)..... 363
8.2.9.2 Deaktiver deteksjonssystem (DDS)..... 364
8.2.10 Planovergang..... 366
8.2.10.1 Sperre veisikringsanlegg (VBS)..... 366
8.2.10.2 Oppheve sperring av veisikringsanlegg (VBH)..... 368
8.2.10.3 Blokkere for utløsing av veisikringsanlegg (VBHB).. 369
8.2.10.4 Oppheve blokkering for utløsing av veisikringsanlegg (VBHO)..... 370
8.2.10.5 Blokkere for innkobling av veisikringsanlegg (VBSB)..... 372
8.2.10.6 Oppheve blokkering for innkobling av veisikringsanlegg (VBSO)..... 373
8.2.10.7 Nødutløsing av veisikringsanlegg (VBHN)..... 375

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.11 Togrelaterte kommandoer..... 376
8.2.11.1 Sett inn tognummer (TNI)..... 376
8.2.11.2 Bytt tognummer (TNB)..... 379
8.2.11.3 Slett tognummer (TNR)..... 381
8.2.11.4 Avregistrer tog i RBC (ART)..... 382
8.2.11.5 Flytt tognummer (TNF)..... 384
8.2.11.6 Autoriser for SH-modus (ASH)..... 386
8.2.11.7 Tillater bakking inntil 300 m (TBAK)..... 389
8.2.11.8 Melding til fører på DMI (SMS)..... 391
8.2.12 Nødstopp og nødstoppområde..... 395
8.2.12.1 Nødstopp til tog (NST)..... 395
8.2.12.2 Opphev nødstopp til tog (NSTF)..... 397
8.2.12.3 Aktiver nødstoppområde (NSO)..... 399
8.2.12.4 Opphev nødstopp fra alle tog i et område (NSOF).. 401
8.2.13 Akselteller..... 404
8.2.13.1 Sperr sporavsnitt (SST)..... 404
8.2.13.2 Opphev sperring av sporavsnitt (SSF)..... 406
8.2.13.3 Direkte resett sporavsnitt (ADR)..... 408
8.2.13.4 Opphev betingelsen for forberedende resetting av sporavsnitt (OBR)..... 409
8.2.13.5 Forberedende resetting av sporavsnitt (AFR)..... 411
8.2.14 Arbeidsområde..... 413
8.2.14.1 Sperre og frigi Arbeidsområde for sikring (OST)..... 413
8.2.14.2 Opphev sperring av Arbeidsområde (OSF)..... 415
8.2.14.3 Nødavsikre arbeidsområde (AOFN)..... 419
8.2.14.4 Bekreft posisjon på HHT (BPOS)..... 421
8.2.14.5 Avvis posisjonering av HHT (APOS)..... 424
8.2.15 Lokalomårde..... 426
8.2.15.1 Aktivering av midlertidig lokalområde (LST)..... 426
8.2.15.2 Deaktivering av midlertidig lokalområde (LSF)..... 430
8.2.16 Midlertidig hastighetsnedsettelse..... 434
8.2.16.1 Opprett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)..... 434
8.2.16.2 Lagre midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) som restriksjon i TMS..... 439
8.2.16.3 Aktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)..... 442
8.2.16.4 Deaktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR).. 445
8.2.16.5 Slett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) i RBC 449
8.2.16.6 Godkjenn midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR).. 452
8.2.16.7 Forkast forespørsel om midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) fra HHT bruker..... 454
8.2.17 Bekreft indikeringer (BKIN)..... 457
8.2.18 Nødfrakobling av kontaktledningsanlegg (NFK)..... 460
8.2.19 Tunnel..... 462
8.2.19.1 Åpne tunnelbilde..... 462
8.2.19.2 Åpne inspeksjonspanelet for tunnelindikasjon..... 464
8.2.20 Togbasert mulighetssjekk i strømløs kontaktledningseksjon..... 465

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.21 Gjenoppretting etter strømbrudd i sikringsanlegg/ RBC ... 467
8.2.22 Opprette en restriksjon fra skjematisk sporplan ... 467
8.2.23 Aktivere et arbeidsbrudd ... 469
8.2.24 Manuell bekreftelse av posisjon ... 470
8.2.25 Avvise manuell posisjonsvalidering ... 473
8.2.26 Deaktivere et arbeidsbrudd ... 474
8.2.27 Nødoppheving av sikring av et arbeidsområde ... 476
8.2.28 Opphev sperring av arbeidsområde for passering av et tog ... 478
8.2.29 Arbeider i tiden mellom togene ... 480

9 Tilgrensende systemer og trafikkparameteradministrasjon ... 483

9.1 Applikasjoner ... 483
9.1.1 Applikasjon *«Tilkoblede systemer»* ... 483
9.1.2 Applikasjon *«ATL/TN-oppsett»* ... 484
9.2 Aktiviteter ... 485

10 Alarmer ... 486

10.1 Applikasjoner ... 486
10.1.1 Applikasjon *«Alarmliste»* ... 486
10.1.2 Applikasjon *«Varselliste»* ... 489
10.1.3 Applikasjon *«Alarmarkiv»* ... 491
10.2 Aktiviteter ... 493
10.2.1 Kvittere en alarm ... 493
10.2.2 Flytte en alarm til arkiv ... 496
10.2.3 Kommentar til alarm ... 497
10.2.4 Håndtere rødlysalarm ... 501
10.2.5 Oppdatere Alarmlogg ... 504
10.2.6 Alarmdetaljer ... 505

11 Vaktjournal ... 509

11.1 Applikasjon ... 509
11.1.1 Applikasjon *«Vaktjournal»* ... 509
11.2 Aktiviteter ... 511
11.2.1 Opprette en oppføring i Vaktjournal ... 511
11.2.2 Se en oppføring i vaktjournal ... 513
11.2.3 Kopiere en oppføring ... 514
11.2.4 Slette en oppføring i vaktjournal ... 515

12 Indikeringer ... 516

12.1 Indikasjoner i skjematisk sporplan ... 516
12.1.1 Generelle indikeringer ... 516
12.1.2 Farger ... 516
12.1.3 Verktøytips ... 518
12.1.4 Objektnavn ... 520
12.1.5 Sporavsnitt ... 521
12.1.5.1 Prioritet ... 522

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.5.2 Enkle indikeringer ... 522
12.1.5.3 Komplekse indikeringer ... 524
12.1.6 Tognummer ... 524
12.1.6.1 Indikasjon av tognummer ... 524
12.1.6.2 Togalarmer ... 526
12.1.6.3 Tognummer venting ... 526
12.1.6.4 Togretning ... 527
12.1.6.5 ETCS-indikasjon ... 527
12.1.6.6 Indikering av tid før eller etter ruteplan ... 528
12.1.6.7 Transportindikasjon ... 528
12.1.7 Sporveksler ... 529
12.1.7.1 Enkle indikeringer ... 530
12.1.7.2 Sporveksel oppkjørt eller ukjent posisjon ... 533
12.1.7.3 Stilling av sporveksel og togvei ... 536
12.1.7.4 Sporveksel med midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) ... 539
12.1.7.5 Sporveksel-sperring ... 540
12.1.7.6 Dobbelte og enkle kryssveksler ... 541
12.1.8 Sporsperre ... 542
12.1.8.1 Prioritet ... 542
12.1.8.2 Enkle indikeringer ... 543
12.1.8.3 Sporsperre ukjent posisjon ... 545
12.1.8.4 Stilling av sporsperre og togvei ... 546
12.1.8.5 Sporsperre med midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) ... 548
12.1.8.6 Sporsperre blokkert ... 549
12.1.9 Hovedsignaler/skilt ... 549
12.1.9.1 Prioritet ... 550
12.1.9.2 Enkle indikeringer ... 550
12.1.10 Skiftesignaler ... 553
12.1.10.1 Prioritet ... 553
12.1.10.2 Enkle indikeringer ... 554
12.1.11 Hoved- og skiftesignal ved samme mast ... 556
12.1.11.1 Enkle indikeringer ... 557
12.1.12 Fiktive signaler ... 560
12.1.12.1 Enkle indikeringer ... 562
12.1.13 Kontaktledningseksjoner ... 563
12.1.13.1 Enkle indikeringer ... 563
12.1.14 Tunnelutstyr ... 564
12.1.14.1 Lys på/av ... 565
12.1.14.2 Dør åpen ... 565

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.14.3 Dører låst ... 566
12.1.14.4 Brann på stasjonen ... 567
12.1.14.5 Kritisk feil ... 567
12.1.14.6 Teknisk problem ... 568
12.1.14.7 Vanntåke ... 568
12.1.14.8 Normal drift ... 569
12.1.14.9 Røykventilator ... 570
12.1.14.10 Hastighetsreduksjon ... 570
12.1.14.11 Brannskillere ... 571
12.1.15 Detektor ... 572
12.1.16 S-lås ... 573
12.1.17 Planovergang ... 574
12.1.17.1 Typer planoverganger ... 575
12.1.17.2 Enkle indikeringer ... 576
12.1.18 Sporkryss ... 578
12.1.18.1 Enkle indikeringer ... 579
12.1.18.2 Komplekse indikeringer ... 581
12.1.19 Midlertidig skifteområde ... 582
12.1.20 Nødstoppområde ... 583
12.1.21 Arbeidsområde ... 585
12.1.21.1 Prioriteter ... 585
12.1.21.2 Arbeidsområde betjent med HHT ... 586
12.1.22 Togveier ... 587
12.1.22.1 Enkle indikeringer ... 587
12.1.22.2 Togveiindikatorer ... 587
12.1.22.3 Komplekse indikeringer ... 588
12.1.23 Linjegrensesnitt (relélinjeblokk) ... 588
12.1.24 Stasjonsboks ... 591
12.1.25 Stasjonsboksknapper ... 591
12.1.25.1 NSO - Nødstoppområder på en stasjon ... 592

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.25.2 NFK – Nødfrakobling av kontaktledningsanlegg i området ... 592
12.1.25.3 ATL – Automatisk togledelse i området ... 592
12.1.25.4 L - Midlertidig lokalområde ... 593
12.1.25.5 Sikringsanlegg – Autorisere sikringsanlegg for betjening ... 593
12.1.25.6 RBC – Autorisere RBC for betjening ... 593
12.1.26 Statiske objekter ... 594
12.1.26.1 Plattformer ... 594
12.1.26.2 Statiske sporobjekter ... 594
12.1.26.3 Static text ... 596
12.1.26.4 Grenseindikator ... 596
12.2 Indikasjoner i toggraf ... 597
12.2.1 Farger ... 597
12.2.2 Togtype ... 599
12.2.3 Toggraf ... 599
12.2.4 Før tiden og forsinkelser ... 600
12.2.5 Disponeringer ... 600
12.2.6 Kontaktledning ... 601
12.2.7 Midlertidig skifteområde ... 602
12.2.8 Midlertidig hastighetsnedsettelse ... 602
12.2.9 Konfliktvisning ... 603
12.2.10 Visning av passert tid ... 604
12.2.11 Gitre ... 604
12.2.12 Tidslinje ... 604
12.2.13 Konflikter ... 605
13 Kommandoer ... 606
13.1 Kommandonivå ... 606
13.2 Liste over kommandoer ... 607
13.3 Tastaturkommandomodus ... 612
13.3.1 Tastekombinasjoner ... 612
13.3.2 Bytte fra mus til tastatur ... 613
13.3.3 Utføre en kommando med tastaturkommandomodus ... 613
13.3.4 Feil i tastaturkommandomodus ... 619
14 Feil ... 620
14.1 Håndtering av feil ... 620
14.2 Indikeringer for frakoblede applikasjoner ... 620
14.3 Feiltabell for operatørplassen ... 621
15 Indeks ... 623

Hitachi Rail - Internal

Entity Identifier	Business Identifier	DTC	Revidering – Status
15870~0241	3JC-31800-0001-108NO	108	07 – Utgitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Figuroversikt **626**
16 Vedlegg **643**

Hitachi Rail - Internal

Entity Identifier	Business Identifier	DTC	Revidering – Status
15870~0241	3JC-31800-0001-108NO	108	07 – Utgitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1 Oversikt

1.1 Generell innledning

Trafikkstyringssystemet (TMS) er en fleksibel og moderne løsning for styring av all jernbanetrafikk i Norge.

TMS er en skybasert løsning, det trengs servere som betjenes ved to sentrale datasentre (Central Computing Facility, CCF).

Kort beskrivelse

TMS er en skybasert løsning og driftes på serverne i de to sentrale datasenterne. TSS-ene og CCF-ene er helt separate, slik at trafikkstyring er mulig fra hver TSS eller ekstern klient.

CCF-ene har innebygget redundans, slik at en svikt på en CCF ikke påvirker TMS.

Operatørplassen brukes til å fjernstyre et sikringsanlegg eller deler av et sikringsanlegg (som f.eks. sporveksler og signaler). Dette inkluderer utføring av kommandoer, som for eksempel å stille en togvei, så vel som trafikkstyrings- og planleggingsaktiviteter.

Oversikt over sentralt datasenter (CCF)

CCF1 og CCF2 har samme oppsett. De to sentrale datasenterne (CCF) bidrar begge aktivt til betjening av TMS, og hver av dem er konstruert for å håndtere alle TMS-anmodninger til klienter og grensesnitt.

Ved et uhell, hvis et sentralt datasenter (f.eks. CCF1) har gått fullstendig tapt, er prosedyren å fortsette driften på det andre sentrale datasenteret (f.eks. CCF2).

1.2 Lag i jernbanesystemet

1.2.1 Planlegging

TPS-adapteren implementerer håndtrykk og tilkoblingshåndtering mot selskapets togplanleggingssystem TPS ved bruk av SFTP som grunnprotokoll. TMS mottar Oppdatert Produksjonsplan (OffPP) fra TPS og konverterer den inkluderte rutetabellen fra railML 2.3-format.

1.2.2 Trafikkstyring

Dette omfatter alle komponenter for håndtering og (re)planlegging av produksjonsprosessen for jernbanetrafikk. Dette inkluderer både transformasjon av Oppdatert Produksjonsplan og optimalisert Operativ planlegging av togtrafikken.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1.2.3 Signalanlegg

Togveissikringsfunksjonen består av Automatisk togledelse (ATL) og den manuelle togveissikringen. ARS bruker definerte triggerpunkter og ventebetingelser for å bestemme når de aktuelle kommandoene skal sendes til signalanlegg.

Den manuelle ruteinnstillingsfunksjonen bruker visningen Skjematisk sporplan for å gi ansvarlig TMS-bruker mulighet til å sende manuelle kommandoer for togveisstilling.

1.3 Overview of the operator place in the TCC

Oversikt over toglederplass i TSS

Toglederplassene kan utstyres med opptil 3 skjermer.

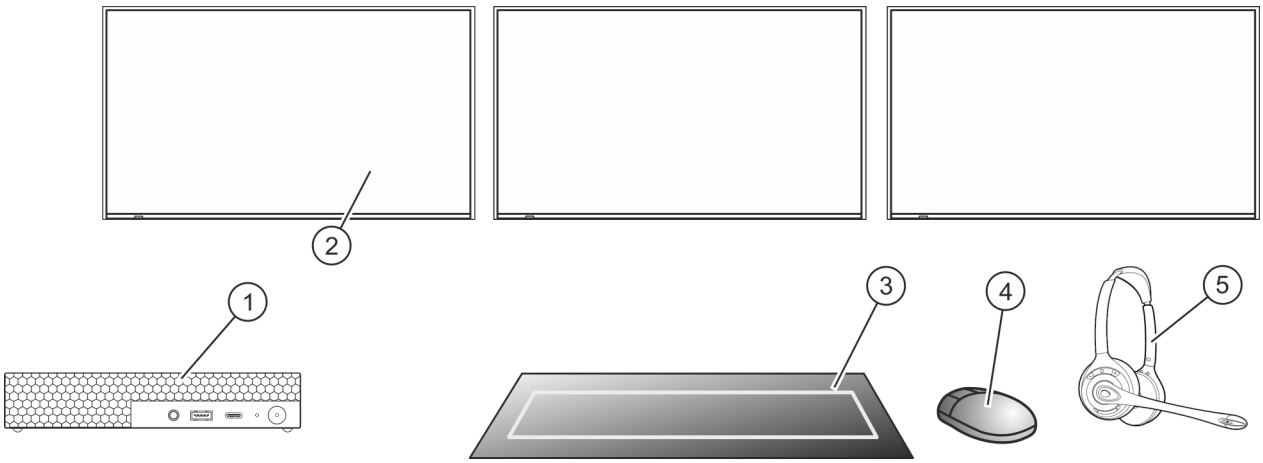


Fig. 2: Oversikt over toglederplass i TSS, eksempel

1 PC
2 Skjermer med høyttalere
3 Tastatur
4 Mus
5 Hodetelefoner

1.4 Applikasjon oversikt

Underkapitlene nedenfor lister opp og beskriver kort de ulike applikasjonene. Applikasjonene i dette kapitlet er listet alfabetisk (i den engelske versjonen av denne håndboken) og kan avvike fra applikasjonslisten i TMS-systemet.

Avhengig av systemkonfigurasjonen kan enkelte applikasjoner åpnes flere ganger fra samme skrivebord, mens andre bare kan åpnes én gang.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1.4.1 Systeminformasjon



Fig. 3: Applikasjon Systeminformasjon



Fig. 4: Om info – Oversikt

Applikasjonen *«Systeminformasjon»* viser den aktuelle programvareversjonen.

1.4.2 Alarmliste

Hvis feilfunksjoner oppstår under drift, varsler systemet den ansvarlige TMS-brukeren ved å sende en systemalarm. Alle alarmer for feil eller funksjonssvikt som krever bekreftelse, samles i en tabell hvor dato og tid, påvirket undersystem, enhet (betegnelse av feil) og beskrivelse av feilen er oppført. Ubekreftede alarmer vises på toppen av listen. Bekreftede alarmer listes kronologisk.

↳ *Kapittel 10.1.1 «Applikasjon «Alarmliste» » på side 486*

1.4.3 Alarmarkiv

Applikasjonen *«Alarmarkiv»* viser alle alarmer, varsler og meldinger uavhengig av deres alvorlighetsgrad.

↳ *Kapittel 10.1.3 «Applikasjon «Alarmarkiv» » på side 491*

1.4.4 Varselliste

Applikasjonen *«Varselliste»* viser varsler og meldinger med en alvorlighetsgrad som er lavere enn *«Alarmliste»*.

↳ *Kapittel 10.1.2 «Applikasjon «Varselliste» » på side 489*

1.4.5 Ansvarsområde – Overlevering

Et område kan bare overleveres fra ansvarlig TMS-bruker 1 til ansvarlig TMS-bruker 2 dersom ansvarlig TMS-bruker 2 er tildelt rollen som skal overleveres, og ansvarlig TMS-bruker 2 må være autorisert til å betjene områdene som skal overleveres.

↳ *Kapittel 8.1.3 «Applikasjon «Ansvarsområde – Overlevering» » på side 292*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1.4.6 Ansvarsområde – Ta over ansvarsområde

Områder tilbys bare hvis den ansvarlige TMS-brukeren har en tilsvarende rolle tildelt og er autorisert til å betjene området med denne rollen. Rolletildelingen og autorisasjonen for området gjøres i TMS brukeradministrasjon.

Kapittel 8.1.4 «Applikasjon «Ansvarsområde - Ta over ansvarsområde» » på side 293

1.4.7 Restriksjoner

Applikasjonen *«Restriksjoner»* viser en tabell over alle restriksjoner (f.eks. midlertidig hastighetsnedsettelse, utilgjengelige feltobjekter, midlertidige lokalområder eller arbeidsområder) og funksjonalitet for å styre disse restriksjonene.

Kapittel 7.1.3 «Applikasjon «Restriksjoner» » på side 159

1.4.8 Vaktjournal

Vaktjournalen kan inneholde informasjon om:

- Hendelser, feil og uregelmessigheter
- Infrastrukturen, f.eks. spesielle vær- og føreforhold (glatte skinner etc.)
- Tog med feil som f.eks. redusert trekkraft eller feil på togradio
- Sperrede sporavsnitt, sporveksler sperret for togvei, lokalavlåste sporveksler og signaler som er blokkert for signalstilling
- Avtaler med operative roller

Vaktjournalen benyttes ved vaktbytte eller overlevering av ansvarsområder Oppføringer skal kvitteres for.

Kapittel 11.1.1 «Applikasjon «Vaktjournal» » på side 509

1.4.9 Tilkoblede systemer

Denne applikasjonen kan bare betjenes av systemadministratoren.

Applikasjonen *«Tilkoblede systemer»* viser status for tilkobling til eksterne systemer og gjør det mulig å deaktivere/aktivere tilkoblingene.

Kapittel 9.1.1 «Applikasjon «Tilkoblede systemer» » på side 483

1.4.10 Oppdatert produksjonsplan (OffPP)

Applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»* viser tidtabellen for alle tog og aktivitet på jernbanenettet i opptil ett år.

«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» henter data fra TPS-systemet og er grunnlaget for opprettelsen av *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

↳ *Kapittel 6.1.2 «Applikasjon «Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» » på side 98*

1.4.11 Operativ produksjonsplan (OnPP)

Applikasjonen *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* inneholder data for 3 døgn. 15 timer frem i tid behandles aktivt, og 10 timer med historikk beholdes.

Applikasjonen viser aktuelle tog og deres egenskaper samt følgende informasjon:

- Trekkraftkjøretøy
- Vogndata
- Kjøretøyets rute
- Kjøretøy-konflikter
- Plassering
- Posisjonsmeldinger

↳ *Kapittel 7.1.1 «Applikasjon «Operativ produksjonsplan (OnPP)» » på side 129*

1.4.12 Applikasjon RBC

Sentral sikkerhetsenhet som kommuniserer med fjernstyrings- og sikringsanlegg, og via GSM-R med kjøretøyenes ETCS-ombordutrustning.

↳ *Kapittel 8.1.2 «Applikasjon «RBC» » på side 287*

1.4.13 Skjematisk sporplan

Applikasjonen *«Skjematisk sporplan»* viser en oversikt over infrastrukturen i sanntid. Applikasjonen viser et kontinuerlig bilde av et område hvor du kan zoome inn og ut. Applikasjonen brukes hovedsakelig til følgende handlinger:

- Overvåkning av trafikk (togposisjon og signalstatus).
- Sikre togveier.
- Overvåking av tunnelutstyr.
- Aktivere og deaktivere automatisk togledelse.
- Sperring og opphevelse av sperring av arbeidsområder.
- Overvåke status på kontaktledning.
- Sende kommandoer.

↳ *Kapittel 8.1.1 «Applikasjon «Skjematisk sporplan» » på side 285*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1.4.14 Applikasjon ATL/TN-oppsett

Denne applikasjonen kan betjenes av en Bane NOR-bruker med rollen Trafikkparameter administrator.

↳ *Kapittel 9.1.2 «Applikasjon «ATL/TN-oppsett» » på side 484*

1.4.15 TPS import

«TPS import» viser alle manuelt importerte TPS-filer med statusen avsluttet eller mislyktes. Den ansvarlige TMS-brukeren kan starte importen manuelt hvis den importerte TPS-filen har mislyktes eller noen rutetabeller ikke importeres riktig. Hvis du importerer en ny TPS-fil, vil gjeldende oppdaterte produksjonsplan bli overskrevet. En mislykket import viser rød tekst. Hvis importen var vellykket, vises teksten grå.

↳ *Kapittel 6.1.1 « «TPS import» » på side 97*

1.4.16 Toggraf

Applikasjonen *«Toggraf»* benyttes som et trafikkstyringsverktøy for å planlegge trafikk og aktiviteter på linjestrekningene.

«Toggraf» viser en eller flere linjestrekninger og togene som i øyeblikket befinner seg på disse linjestrekningene. Den viser også tog som har fullført disse linjestrekningene, og tog som er planlagt for disse linjestrekningene. Kartet består av et basis rutefelt med operasjonspunkter og tidsakser. Det tillater å fastlegge togenes posisjon ved et spesifikt tidspunkt.

↳ *Kapittel 7.1.2 «Applikasjon «Toggraf» » på side 155*

1.4.17 Tog innmeldt i TMS

Vis alle tog med filtermuligheter. Visningen kan redigeres slik at bare tog for eget ansvarsområde vises. Denne applikasjonen viser toginformasjonen TDS og toginformasjonen TMS har mottatt fra RBC.

↳ *Kapittel 7.1.5 «Applikasjon «Tog innmeldt i TMS» » på side 172*

1.4.18 Togveier som trenger bekreftelse

Applikasjonen *«Togveier som trenger bekreftelse»* viser togveier som er overført fra automatisk togledelse (ATL) og som nå må behandles. Togveier som er bekreftet av ansvarlig TMS-bruker (for eksempel konflikt knyttet til sporlengder, ugyldig trekkraftkjøretøy, ETCS-inkonsistens, manuell togvei osv.) sendes videre til sikringsanlegget.

↳ *Kapittel 7.1.4 «Applikasjon «Togveier som trenger bekreftelse» » på side 170*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1.5 Roller for TMS 2.2

Rolle	Oppgaver og ansvar
Signal Operator Togleder	Ansvarlig for sikker drift og utførelse av Operativ produksjonsplan (OnPP). Tar operative og sikkerhetsrelaterte avgjørelser med hensyn til aktuell drift inkludert kommunikasjon via GSM-R med andre trafikkrelaterte roller utenfor trafikkstyringssentralen, f.eks. med ansvarlig person, fører, etc.
Traffic Parameter Administrator Trafikkparameteradministrator	Ansvarlig for å opprette og oppdatere konfigurasjon av triggerpunkter.
Dispatcher Trafikkplanlegger	Ansvarlig for å holde den operative produksjonsplanen: Gjennomførbar for togkjøring og konfliktfri. Tar operative avgjørelser med hensyn til fremtidig drift.
Shift leader Vaktleder	Overordnet ansvarlig for trafikkstyringssentralen, og for rollefordelingen mellom brukerne under et skift.
Railway Operation Planner Operativ ruteplanlegger	Ansvarlig for planlegging av ledig kapasitet på jernbanenettet og håndtere forespørsler fra jernbaneforetak. Personen kan importere tidstabell, men ikke modifisere oppdatert produksjonsplan.
Technician ACR Ansvarlig direkte reset	Ansvarlig for å sende kommandoen «Direkte resett sporavsnitt» etter at Arbeidsområde har blitt sperret og sikret.
Technician TSR Ansvarlig TSR	Ansvarlig for å sende inn forespørselen om midlertidig hastighetsnedsettelse etter at Arbeidsområde har blitt blokkert og sikret.
User Administrator Brukeransvarlig	Administrerer de forskjellige brukerne, rollene og rettighetene for disse rollene. Legger inn godkjenningsområder for brukerne i TMS.
Application Administrator Appansvarlig	Påvirker de globale systeminnstillingene. Denne rollen må ha kompetanse innen administrativ drift via grafisk brukergrensesnitt og jernbanekunnskap.
Permission Rights Administrator Rettighetsadministrator	Ansvarlig for å oppdatere tillatelsesrettigheter i Rettighetsredigering.
System Administrator Systemansvarlig	Dette er en rolle for Hitachi-personell. Personen utfører oppgavene med å administrere selve TMS-systemet. Personen håndterer defekter i TMS, oppdateringer til TMS og starter systemet på nytt, osv. Administrerer konfigurasjonen av programmet som kjører, for eksempel infrastrukturdata, oppdateringer av diagnosekatalogen (CoD), osv. Personen bruker multifaktorautentisering (MFA).
TMS Viewer Innsyn	Brukeransvarlig tilordner denne generelle rollen til brukere som bare trenger innsynsrettigheter.
Maintainer Ansvarlig arbeidslag	Ansvarlig for vedlikehold av objektene. Etter at et område er blokkert og sikret, registrerer ansvarlig arbeidslag seg i HHT og kan legge om sporveksel/sporsperre
Master Person in charge of a Possession (Master PICOP) Ansvarlig arbeidsbrudd	Sikkerhetsansvar for et Arbeidsområde i felten og alle aktiviteter innenfor sitt sikrede Arbeidsområde.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Rolle	Oppgaver og ansvar
Local Person in charge of a Possession (Local PICOP)	Et ansvarlig arbeidsområde kommuniserer med og rapporterer til ansvarlig person, og er ansvarlig for arbeidet i en definert del av Arbeidsområde.
Ansvarlig arbeidsområde	
Person in charge of shunting (PICOS)	Sikkerhetsansvar for et lokalområde eller skiftebevegelse i sporet.
Skifteleder	
Shunter	Ansvarlig for skifting av tog i et lokalområde, men har ikke sikkerhetsansvaret for området.
Signalgiver	

Profilen stiller filteret for viste alarmer i applikasjonene *«Alarmliste»*, *«Varselliste»* og *«Alarmlogg»*. Filteret korresponderer med innstillingene som er definert i katalogen over diagnoser (COD) for denne brukerprofilen. Det er kun ansvarlig TMS-bruker og tekniker som er autoriserte for å sende kommandoer til signalanlegget fra *«Skjematisk sporplan»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

2 Sikkerhet

2.1 Symbolforklaring

Sikkerhetsanvisninger

Sikkerhetsanvisninger er angitt med symboler i denne manualen. Sikkerhetsanvisninger angir hvor høy risikoen er.

FARE!

Denne kombinasjonen av symbol og signalord brukes om en akutt farlig situasjon som truer jernbanetrafikken, og i verste fall kan medføre tap av mange liv eller alvorlige personskader hvis den ikke forhindres. Varselmeldinger med Fare! som signalord er alltid hentet fra SRAC. I tillegg spesifiserer disse varselmeldingene hvilke SRAC varselet er hentet fra.

hentet fra XXXX:SAC:XXXX

ADVARSEL!

Denne kombinasjonen av symbol og signalord brukes om en potensielt farlig situasjon som kan forårsake død eller alvorlig personskade hvis den ikke forhindres.

Sikkerhetsanvisninger for enkelthandlinger

Sikkerhetsanvisninger kan gjelde enkelthandlinger. Slike sikkerhetsanvisninger er inkludert i selve betjeningsanvisningene slik at de ikke forstyrrer i avlesningen under betjening.

Eksempel:

ADVARSEL!

Passerende tog. Fare for personskade!

- Ta hensyn til regelverket for arbeid i og ved spor.
- Vær alltid oppmerksom på togbevegelser.

Tips og anbefalinger

Dette symbolet angir nyttige tips og anbefalinger.

Andre symboler

Følgende symboler viser til anvisninger om enkelttiltak, resultater, lister, referanser og andre elementer i denne håndboken:

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Symbol	Betydning
	Instruksjoner om trinnvise tiltak
⇨	Resultater av instruksene om tiltak
↳	Referanser til avsnitt i denne håndboken og andre aktuelle dokumenter
■	Lister uten en spesiell rekkefølge
[Knapp]	Betjeningsanordninger (f.eks. knapp, programmerbar skjermknapp)
«Vist tekst»	Skjermelementer (f.eks. knapper, menynavn)

2.2 Sikkerhetsrelaterte bruksbetingelser (SRAC)



De sikkerhetsrelaterte bruksbetingelsene er beskrevet i det enkelte SRAC-dokumentet.

2.3 Øvrige risikoer

Dette produktet bruker avansert teknologi og er i samsvar med gjeldene sikkerhetskrav. Likevel finnes det risikoer som krever varsomhet. Her følger listen over øvrige risikoer og tilknyttede handlinger og tiltak.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer

FARE!

TMS-bruker skal kontrollere at informasjonen i kommandoboksen korrekt gjenspeiler det valgte elementet i TMS-vinduet (f.eks. Skjematisk sporplan (STL)) under utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer!

Hvis TMS-brukeren oppfatter inkonsistens mellom informasjonen i kommandoboksen og elementene som er valgt i TMS-vinduet, skal TMS-brukeren avbryte kommandoen umiddelbart.

- Inkonsistens mellom disse to kildene kan være:
  - Mellom tiltenkt element som er uthevet eller vist i TMS-vinduet, og elementet som er presentert i kommandoboksen.
  - Mellom tiltenkt kommando og kommando som er presentert i kommandoboksen.
  - Kontrollspørsmålet i kommandoboksen er ikke lesbart eller ikke relevant for tiltenkt kommando.

hentet fra TMS-NOR:SRAC:01

Utførelse av vitale kommandoer

FARE!

TMS-bruker skal kontrollere statusendringen som er resultatet av utførelsen av vitale kommandoer!

TMS-brukeren skal kontrollere følgende etter utførelse av vital kommando:

- Arbeidsområder (status er endret).
- Sporveksler og sporsperrer (objekt er lagt om).
- At det ikke mottas feilmelding.

hentet fra TMS-NOR:SRAC:05

Infrastrukturrestriksjoner stemmer ikke overens

FARE!

Fare for personskader forårsaket av infrastrukturrestriksjoner!

Stilling av togvei som ikke respekterer infrastrukturelle restriksjoner, kan føre til farlige situasjoner som resulterer i dødsfall eller personskader.

- TMS-bruker skal kontrollere at det ikke stilles togvei for tog inn på spor som ikke samsvarer med sporbegrensninger. Dette ivaretas gjennom operasjonelle prosedyrer

hentet fra TMS-NOR:SRAC:14

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Nødfrakobling av kontaktledning

FARE!

Fare for ulykker hvis kommando for nødfrakobling av kontaktledning ikke følges opp!

Feilaktig utførelse av kommando for nødfrakobling av kontaktledning kan føre til svikt i sikkerhetsfunksjoner.

– Sjekk at det er en korrekt utførelse av kommandoen i henhold til gjeldende driftsprosedyrer.

hentet fra TMS-NOR:SRAC:15

Uteblitt aktivering av midlertidig hastighetsnedsettelse

FARE!

Fare for personskader forårsaket av uteblivende aktivering av midlertidig hastighetsnedsettelse!

Feilaktig aktivering av midlertidig hastighetsnedsettelse kan føre til svikt i sikkerhetsfunksjoner.

– Sørg for en korrekt definering av midlertidig hastighetsnedsettelse i henhold til gjeldende driftsprosedyrer.

hentet fra TMS-NOR:SRAC:17

Nødoppheving av sikring for arbeidsområde

FARE!

Fare for ulykker som følge av nøddeaktivering av sikring for arbeidsområde!

Feilaktig nødoppheving av sikring for arbeidsområde kan føre til farlige situasjoner som resulterer i dødsfall eller personskader.

– Ved kommandoen ‘nødoppheving av sikring for arbeidsområde’ må det sørges for at det korrekte arbeidsområdet er valgt i henhold til gjeldende driftsprosedyrer.

hentet fra TMS-NOR:SRAC:18

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Stilling av togvei med personovergang uten sikring

FARE!

Fare for ulykker som følge av stilling av togvei ved stasjon med usikret personovergang i plan!

Feilaktig stilling av togvei ved stasjoner med usikret personovergang i plan kan føre til farlige situasjoner som resulterer i dødsfall eller personskader.

– Sørg for at stilling av togvei ved stasjoner med usikret personovergang i plan er i henhold til gjeldende driftsprosedyrer.

hentet fra TMS-NOR:SRAC:19

Feil validering av HHT-posisjon

FARE!

Fare for personskader forårsaket av feil validering av HHT-posisjon!

Feilaktig manuell posisjonsvalidering etter en svikt i validering av HHT kan føre til ulykker.

– Sørg for at HHT-brukeren befinner seg på riktig plass i henhold til gjeldende operativt regelverk.

hentet fra TMS-NOR:SRAC:21

Utilsiktet sporvekselbevegelse via kommandoen *«VXOV»*

FARE!

Fare for personskader forårsaket av utilsiktet sporvekselbevegelse!

Utilsiktet sporvekselbevegelse inne i sikrede arbeidsområder eller aktiverte midlertidige skifteområder kan føre til farlige situasjoner som resulterer i dødsfall eller personskader.

– Hvis *«VXOV»*-kommandoen skal utføres for en sporveksel inne i et arbeidsområde eller aktivert midlertidig skifteområde, skal TMS-bruker be om tillatelse i henhold til de gjeldende driftsprosedyrene.

hentet fra TMS-NOR:SRAC:25

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Utilsiktet bevegelse av sporveksel eller sporsperre via *«VLAF»*-kommando

FARE!

Fare for personskader forårsaket av utilsiktet bevegelse av sporveksel eller sporsperre!

Utilsiktet sporveksel-/sporsperrebevegelse inne i sikrede arbeidsområder eller aktiverte midlertidige skifteområder kan føre til farlige situasjoner som resulterer i dødsfall eller personskader.

- Hvis *«VLAF»*-kommandoen skal utføres for en sporveksel eller sporsperre inne i et arbeidsområde eller aktivert midlertidig skifteområde, skal TMS-bruker be om tillatelse i henhold til de gjeldende driftsprosedyrene.

hentet fra TMS-NOR:SRAC:26

Fare for elektrisk støt

ADVARSEL!

Livsfare som følge av elektrisk støt!

Operatørens arbeidsstasjon består av elektriske komponenter. Farlig spenning kan forekomme. Kontakt kan medføre elektrisk støt.

- Hvis kabler er skadd, kontakt en tekniker.
- Hold væske unna elektrisk utstyr, f.eks. strømførende komponenter.

Uautorisert tilgang til operatørens arbeidsstasjon

ADVARSEL!

Det medfører ulykkesrisiko at uautoriserte personer får tilgang til operatørens arbeidsstasjon!

Hvis uautoriserte personer får tilgang til TMS, kan de få tilgang til sikkerhetskritisk infrastruktur og utføre sikkerhetskritiske handlinger.

- Begrens tilgangen til operatørens arbeidsstasjon for uautoriserte personer.
- Sørg for at passord og ansvarlig TMS-brukeres brukernavn forblir konfidensielle.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3 Bli kjent med TMS

3.1 Brukergrensesnitt

Beskrivelse

Vær oppmerksom på at bruken av store og små bokstaver kan være ulik i figurene og i teksten.

Brukergrensesnittet er delt opp i fire seksjoner.

Oversikt

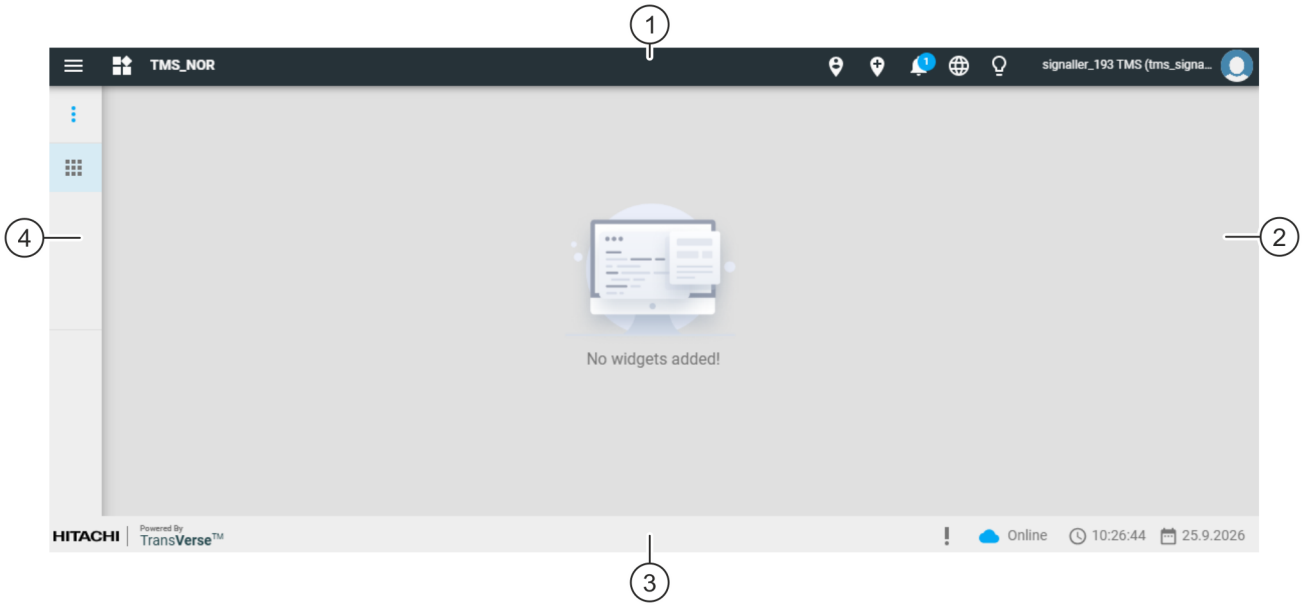


Fig. 5: Oversikt brukergrensesnitt, eksempel

1 Hovedverktøylinje
2 Skjermflate
3 Statuslinje
4 Skrivebordsmeny

3.2 Hovedverktøylinje

Beskrivelse

Hovedverktøylinjen er plassert øverst på skjermen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

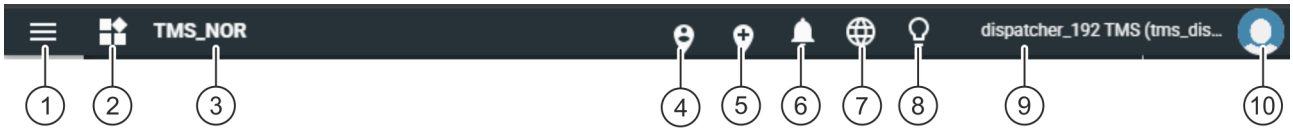


Fig. 6: Hovedverktøylinje, eksempel

1 Skrivebordsmeny
2 Applikasjonsmeny
3 Gjeldende skrivebord
4 Ansvarsområde - Frigi ansvarsområde
5 Ansvarsområde - Ta over ansvarsområde
6 Varslingsmeny
7 Endre språk
8 Endre dag/natt modus
9 Bruker
10 Brukermeny og avlogging

3.3 Skjermflate

Beskrivelse

Skjermflaten er det området som er omgitt av hovedverktøylinje, statuslinjen og skrivebordsmenyen (Fig. 5/2), hvor applikasjonene kan vises og organiseres.

3.4 Skrivebordsmeny

Beskrivelse

Skrivebordsmenyen er plassert i venstre hjørne, og er den første knappen på hovedverktøylinje (Fig. 6/1). Det finnes ingen grense for hvor mange skrivebord som kan opprettes. Hvert skrivebord kan inneholde et antall applikasjoner, som forblir lagret i åpnet rekkefølge på skjermen.

Skrivebordsmenyen har to visningsmuligheter, detaljert visning (Fig. 7/1) og forenklet visning (Fig. 7/2).

Navnet på skrivebordet må være unikt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

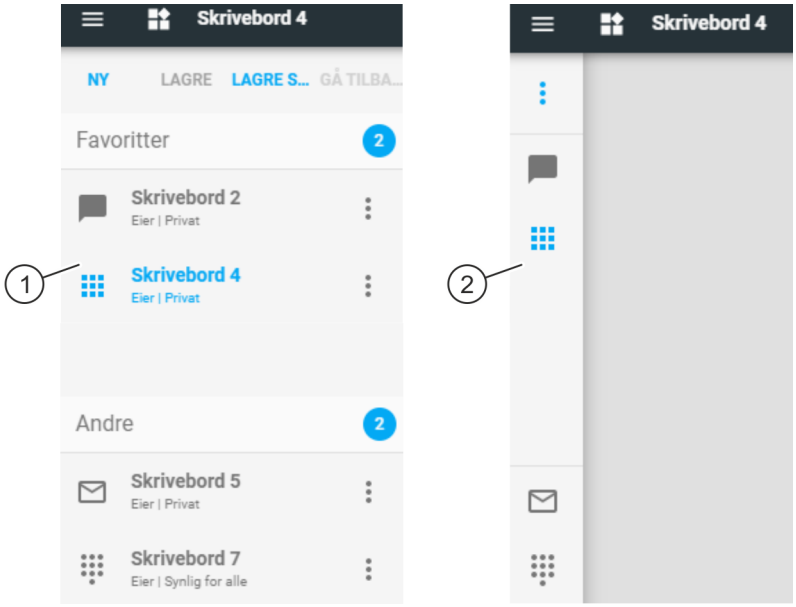


Fig. 7: Detaljert og forenklet skrivebordsmeny, eksempel

1 Detaljert visning
2 Forenklet visning

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

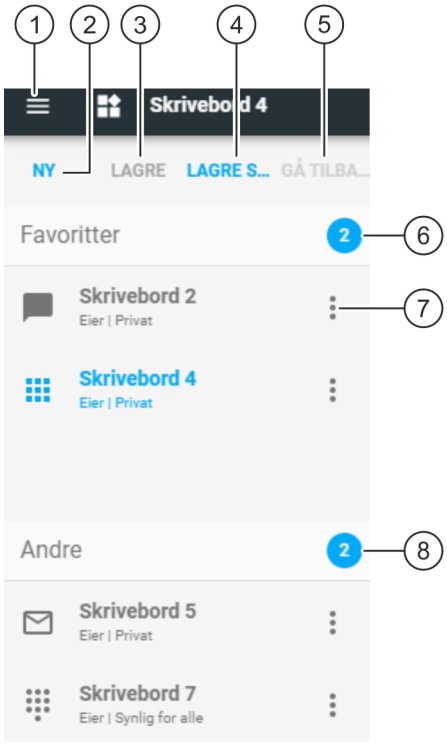


Fig. 8: Skrivebordsmeny, eksempel

1 Oversikt over skrivebordsmeny
2 Nytt skrivebord
3 Lagre skrivebord
4 Duplisere skrivebord
5 Tilbakestill skrivebordet til siste lagrede oppsett
6 Visning av favorittskrivebord
7 Meny for skrivebordinstillinger
8 Andre skrivebord

3.5 Applikasjonsmeny

Beskrivelse

Applikasjonsmenyen er plassert til høyre for skrivebordsmenyen, og er den andre knappen på hovedmenyen (Fig. 6/2). Du kan søke etter applikasjoner ved å rulle fra venstre mot høyre, eller ved å taste inn navnet i søkefeltet.

Et vilkårlig antall applikasjoner kan åpnes i et skrivebord. For best mulig oversikt bør antallet applikasjoner tilpasses størrelsen på skjermen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

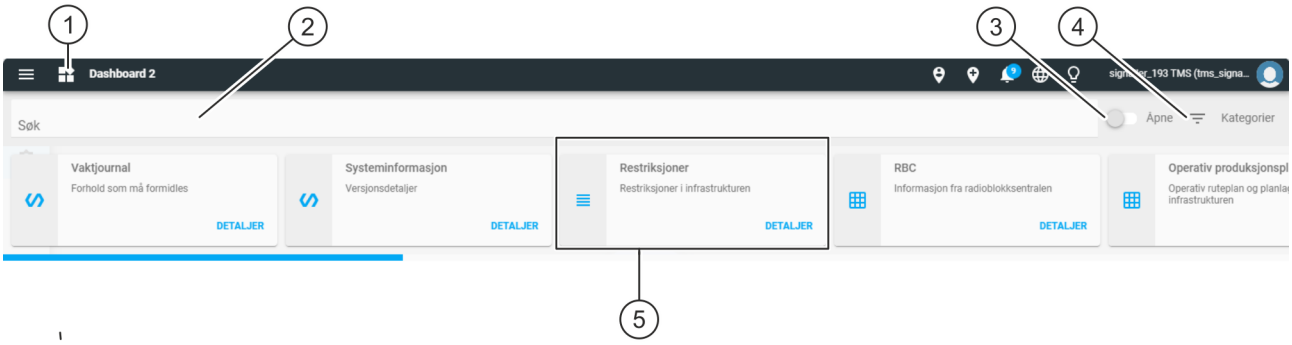


Fig. 9: Applikasjonsmeny, eksempel

1 Applikasjonsmenyknapp
2 Søkefelt
3 Redusere applikasjonsoversikten til *«Skjematisk sporplan»* og *«Toggraf»*
4 Filter for alle eller dine åpne applikasjoner
5 Applikasjon

Applikasjon-mal

Applikasjonene har den samme strukturen. På venstre side er applikasjonsnavnet (Fig. 10/1). På høyre side er knappene for å låse/låse opp, maksimere og lukke applikasjonen (Fig. 10/1). Under topteksten er den spesifikke hovedskjermen (Fig. 10/2).

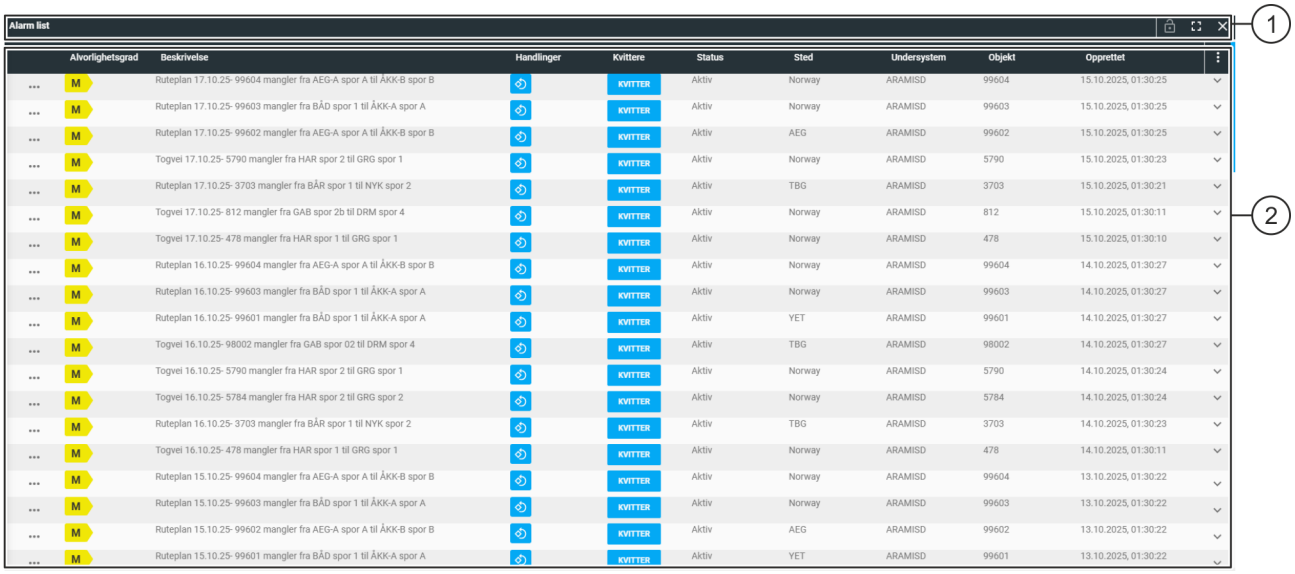


Fig. 10: Applikasjonsoversikt, eksempel

1 Applikasjonens topptekst
2 Applikasjonsspesifikk hovedskjerm

Applikasjonsknapper

Knappene er plassert oppe på høyre side i topteksten på enhver applikasjon.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Knapp	Beskrivelse
	Oppdater Kun i applikasjonen Alarm-arkiv
	Lås
	Lås opp
	Sorter etter
	Lukk
	Maksimer/minimer
	Tilpass Kun i applikasjonen Skjematisk sporplan
	Slå av/på topptekst Kun i applikasjonen Skjematisk sporplan
	Direkte indikering Indikerer om skjermen er frosset eller ei. Mulige statuser er: ■ Statisk: Skjermen er frosset ■ Blinker: Ingen frosset skjerm, alt fungerer Kun i applikasjonene Skjematisk sporplan og RBC
	Tilkobling / ingen tilkobling til baksystem Det oransje skysymbolet endres automatisk tilbake til blått skysymbol så snart applikasjonen kan gjenopprette tilkoblingen til baksystem.
	Tilkoblet
	Ikke tilkoblet Det grå skysymbolet endres tilbake til blått skysymbol når applikasjonen har blitt åpnet på nytt, skrivebordet har blitt tilbakestilt eller nettleseren har blitt oppdatert.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3.6 Statuslinje

Beskrivelse

Statuslinjen er plassert på bunnen av applikasjonen.

Oversikt

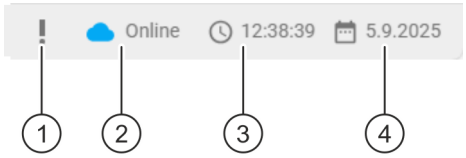


Fig. 11: Statuslinje, eksempel

1 Ta skjermbilde (ikke i bruk)
2 Tilkoblingsmodus
3 Aktuell tid
4 Dagens dato

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4 Start og stopp av betjening med TMS

4.1 Slå på operatørplassen

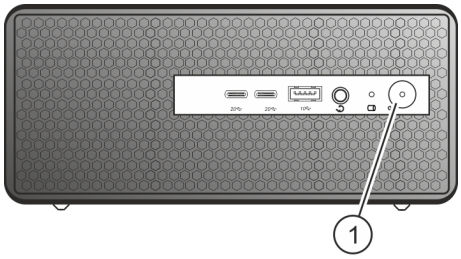


Fig. 12: Starte datamaskinen

1. Trykk på av/på-knappen (Fig. 12/1) på PC-en.
   ⇨ PC-en starter opp.

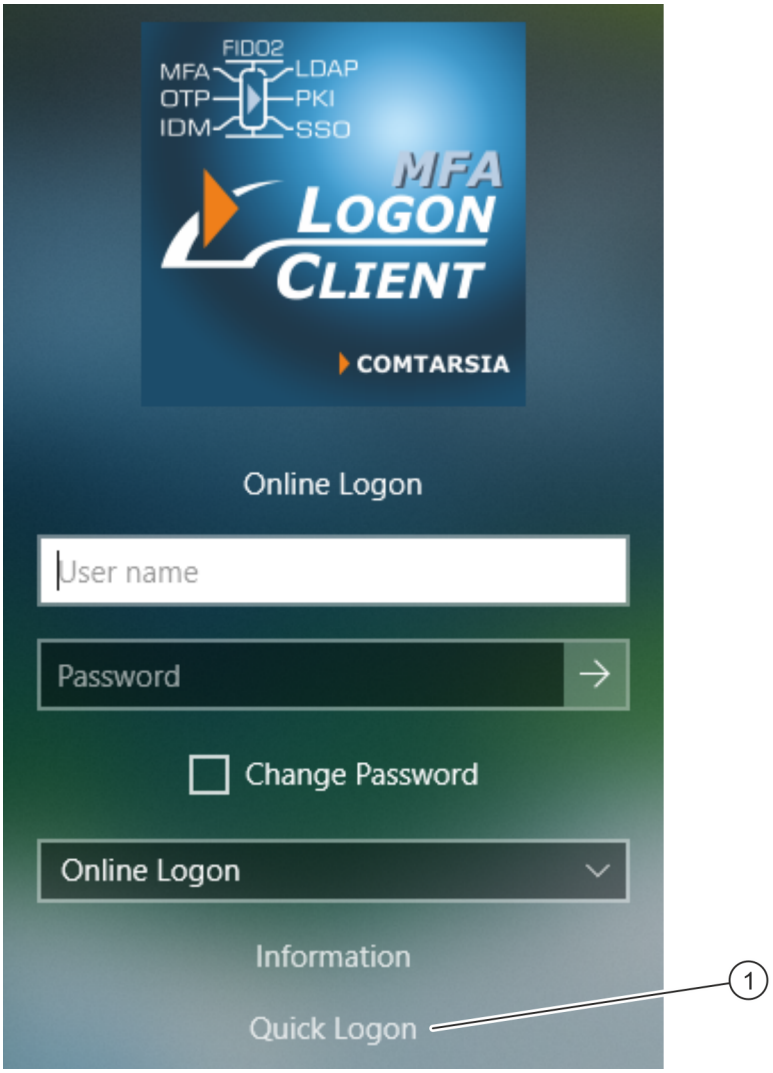


Fig. 13: Påloggingsskjermbildet for Windows

2. SVelg *«Quick Logon»* (Fig. 13/1).
   ⇨ Den ansvarlige TMS-brukeren logger seg inn på operatørplassen.
3. Pålogging på TMS.
   ↳ *Kapittel 4.2 «Logge inn» på side 38*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4.2 Logge inn

Denne påloggingsprosedyren er kun gyldig dersom ansvarlig TMS-bruker er inne i TSS.

Hvis passordet tastes inn feil tre ganger, sperres den ansvarlige TMS-brukeren i fem minutter - sperren oppheves automatisk.

Den ansvarlige TMS-brukeren mottar en varsling dersom det gjenstår 30 minutter før økten for innlogging utløper. Denne varslingen mottas hvert 5. minutt helt til 5 minutter gjenstår.

Når 30 minutter er gått er den ansvarlige TMS-brukeren ikke i stand til å utføre handlinger i TMS.

Brukeren må da logge ut og så logge inn igjen for å kunne utføre handlinger.

1. Klikk på symbolet på skrivebordet for å åpne applikasjonen på en nettleser.

⇨ Påloggingssiden vises.

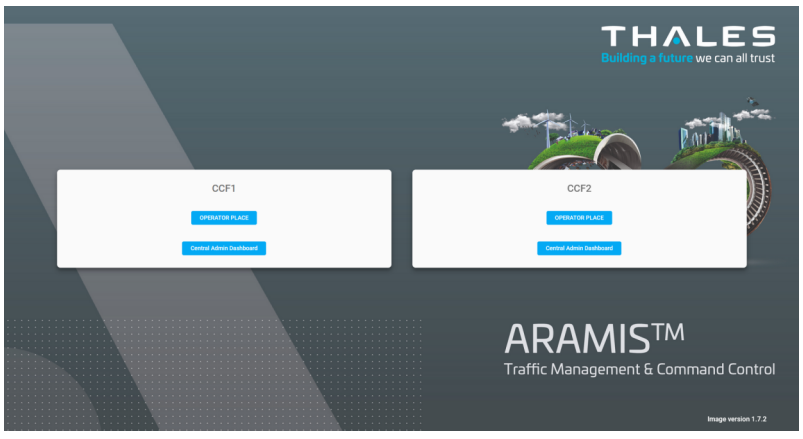


Fig. 14: Velg et sentralt datasenter

2. Velg et aktivt sentralt datasenter.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

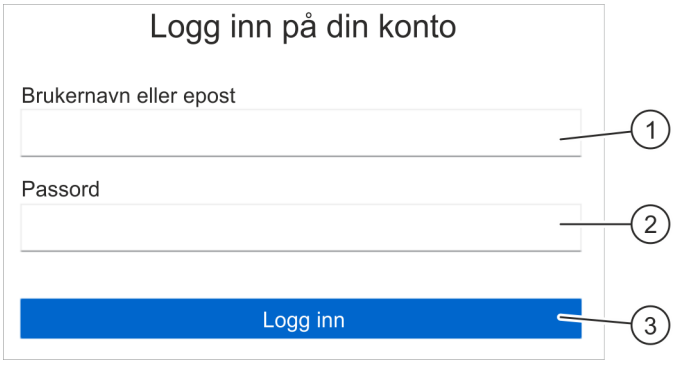


Fig. 15: Påloggingsskjerm, eksempel

3. Legg inn brukernavn (Fig. 15/1) og passord (Fig. 15/2).

4. Klikk på knappen *«Logg på»* (Fig. 15/3).

4.3 Opprette nytt skrivebord

Etter den første påloggingen til en ansvarlig TMS-bruker, må et nytt skrivebord opprettes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Forutsetninger:

- Ansvarlig TMS-bruker er logget på.
- Vinduet *«Nytt skrivebord»* vises.

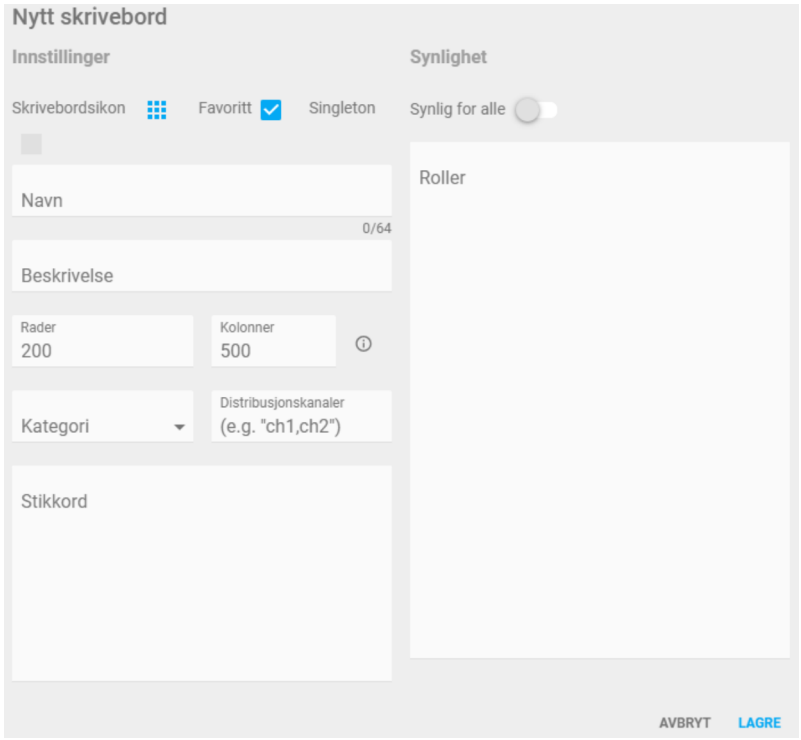


Fig. 16: Opprette et nytt skrivebord

1. Klikk i navneruten og legg til et skrivebordsnavn.

> *Navnet på skrivebordet må være unikt.*

2. Klikk på det gjeldende skrivebordikonet og velg et ikon fra listen (ikke obligatorisk).

3. Klikk i avkrysningsruten for favoritt for å angi eller fjerne haken (ikke obligatorisk).

4. Klikk i den ene avkrysningsruten for å angi eller fjerne haken (ikke obligatorisk).

5. Legg til en beskrivelse av skrivebordet (ikke obligatorisk).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

6. Klikk i rad- eller kolonneboksen for å endre størrelsen på de viste applikasjonene (ikke obligatorisk).

SNOTMS-5588
Endring av skrivebordets rader og kolonner kan medføre at applikasjonen flytter seg og/eller forsvinner.

Det anbefales å beholde standardinnstillingene.

- *Rader: 200 (verdiområde 1... 200*
- *Kolonner: 500 (verdiområde 1... 1600)*

7. Klikk i kategoriboksen og velg en oppføring (ikke obligatorisk).

8. Legg til en kanal i boksen for kringkastingskanal (ikke obligatorisk).

Ikke i bruk for TMS 2.2!
Denne funksjonen er ikke i bruk for TMS utgivelse 2.2.

9. Legg inn nøkkelord i feltet for stikkord og bekreft med *[↵]* (ikke obligatorisk).

10. Klikk på den offentlige vekslebryteren for å gjøre skrivebordet offentlig for andre brukere (ikke obligatorisk).

11. Klikk i rolleboksen og velg en oppføring (ikke obligatorisk).

Ikke i bruk for TMS 2.2!
Denne funksjonen er ikke i bruk for TMS utgivelse 2.2.

12. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Et nytt skrivebord opprettes.

4.4 Overlevere ansvarsområde

«Ikke tildelt» skal brukes hvis et ansvarsområde skal overtas for roller med delt ansvar.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Forutsetninger:

- Brukeren er logget inn med et ansvarsområde.
- En annen ansvarlig TMS-bruker med korrekte rettigheter som kan kontrollere det valgte ansvarsområdet, er logget inn.

1. Bruker 1: Klikk på i hovedmenyen.
   ⇨ Profiler som skal overleveres, vises.

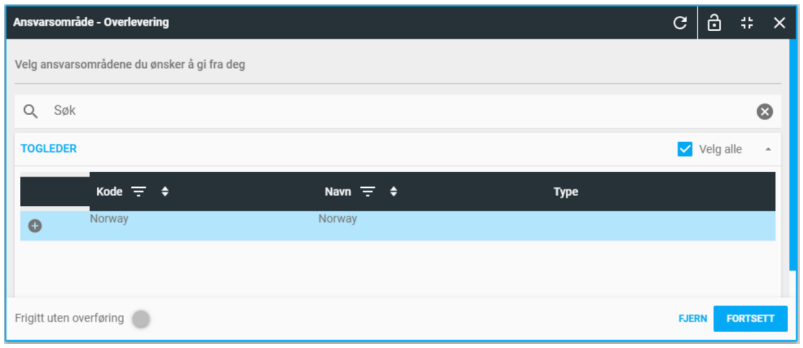


Fig. 17: Ansvarsområde – Overlevering

2. Utvid listen over områder ved hjelp av nedtrekkspilen.
3. Klikk på knappen for å utvide oppføringene.
4. Velg et område fra listen for å overlevere, eller fyll ut avkryssingsboksen nær brukernavnet.
5. Klikk på *«Fortsett»*.

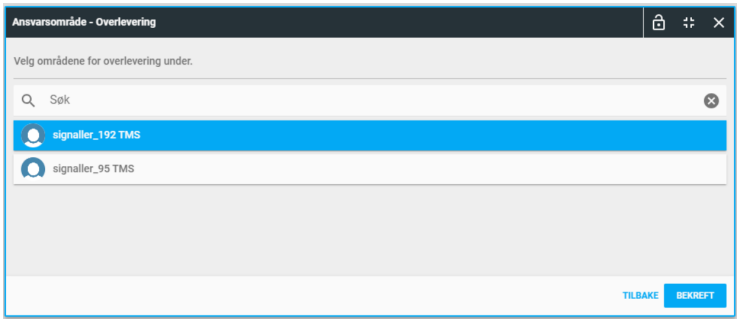


Fig. 18: Liste over togledere

⇨ En liste over alle togledere vises. Det kan ta opp til 30 sekunder før oppføringene vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

6. Velg toglederen (togleder 2, for eksempel *«Signal operator_190 TMS»*) eller let etter toglederen i listen og klikk på *«Bekreft»*.

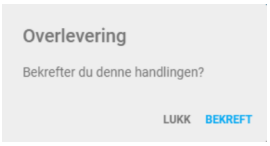


Fig. 19: Melding Overlevering av ansvarsområde

⇨ En dialogboks *«Bekrefter du denne handlingen?»* vises.

Bekreftelsen kan ta noen sekunder.

7. Klikk på *«Bekreft»*.



Fig. 20: Informasjon om venting

⇨ Bruker 1: Informasjon om venting vises.

Bruker 2: Mottar en melding om overleveringen.

8. Bruker 2: Klikk på knappen for å åpne varslinger.

⇨ Dialogen *«Overlevering av ansvarsområde»* vises.

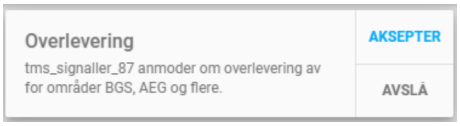


Fig. 21: Dialogen «Overlevering av ansvarsområde» (togleder 2)

9. Bruker 2: Klikk på *«Aksepter»* for å akseptere eller *«Avslå»* for å avslå overlevering av ansvarsområde.

10. Klikk på -knappen igjen for å lukke meldingene.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

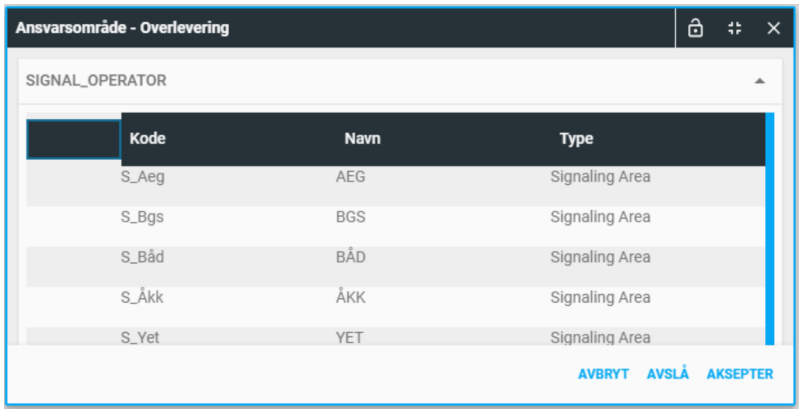


Fig. 22: Applikasjon «Ansvarsområde - Overlevering»

11. Bruker 2: Klikk på *«Aksepter»* eller *«Avslå»*.

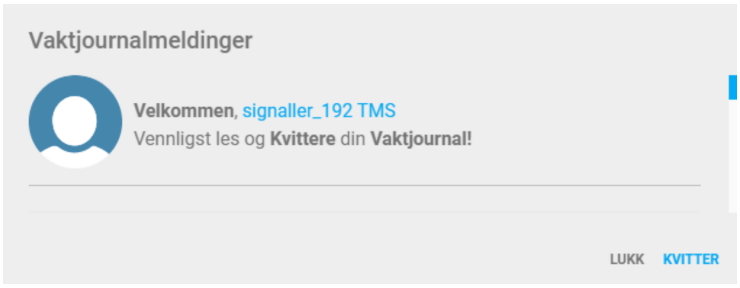


Fig. 23: Overlevering av arbeidsområde og vaktjournal

⇨ Anmodningen vises og vaktjournalen åpnes.

Dersom listen er lang, kan du benytte musen til å rulle nedover for å lese alle oppføringer.

12. Bruker 2: Klikk på *«KVITTER»* i *«Vaktjournal»* individuelt, eller klikk på *«Kvitter alle»*.

13. Bruker 2: Klikk på *«KVITTER»*.

⇨ Overlevering av ansvarsområde er akseptert.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4.5 Ta over ansvarsområde

1. Bruker 1: Klikk på i hovedmenyen.

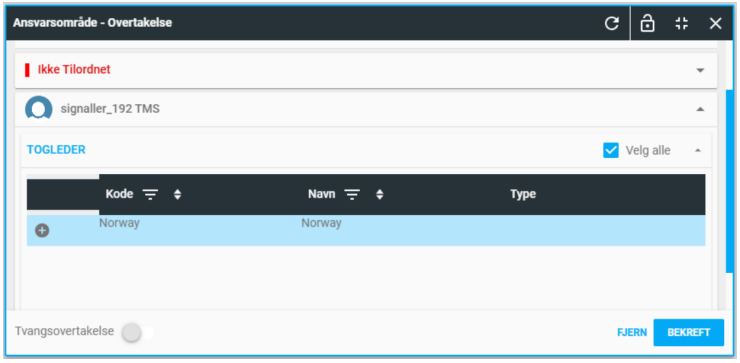


Fig. 24: Overtakelse ansvarsområde

⇨ Applikasjonen *«Ansvarsområde - Overtakelse ansvarsområde»* åpnes.

En liste over togledere vises.

2. Bruker 1: Klikk på feltet *«Søk»* og oppgi navnet på toglederen som området skal overtas fra.
3. Bruker 1: Velg ønsket togleder fra listen.
4. Bruker 1: Velg toglederprofilen sammen med tilordnede områder eller klikk på *«Velg alle»*
5. Bruker 1: Velg området som skal overtas fra listen, og klikk på *«Bekreft»* .

⇨ Melding Ta over ansvarsområde vises.

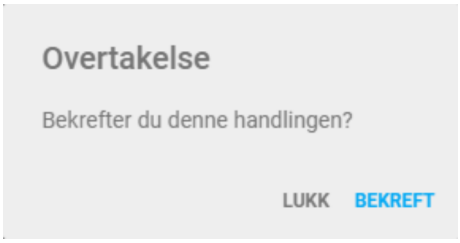


Fig. 25: Dialogboks – Ta over ansvarsområde

6. Klikk på *«Bekreft»* .

⇨ Anmodningen vises sammen med vaktjournal.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Dersom listen er lang, kan du benytte musen til å rulle nedover for å lese alle oppføringer.

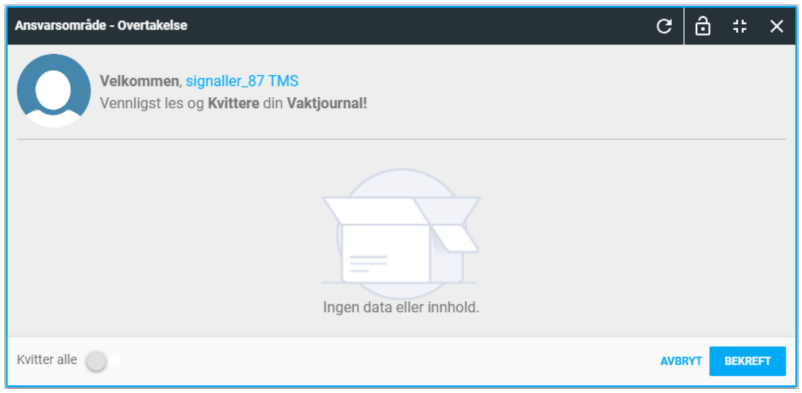


Fig. 26: Overtakelse av ansvarsområde og vaktjournal

7. Bruker 1: Klikk på *«Kvittere»* i *«Vaktjournal»* for ansvarsområdet individuelt, eller klikk på *«Kvitter alle»*.

8. Bruker 1: Bekreft valget med *«Bekreft»*.



Fig. 27: Informasjon om venting

⇨ Bruker 2: Mottar en melding om overtakelsen.

Bruker 1: Informasjon om venting vises.

SNOTMS-7542
Overtakelsesmeldingen vises to ganger for den ansvarlige TMS-brukeren som kontrollerer de respektive områdene. Det er tilstrekkelig å bekrefte eller avvise en av meldingene.

9. Bruker 2: Klikk på -knappen for å åpne meldinger.

⇨ Dialogen *«Ta over ansvarsområde»* vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

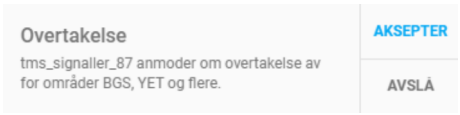


Fig. 28: Anmodning om å ta over ansvarsområde

10. Bruker 2: Klikk på ✓ eller ✗ for å akseptere eller avslå overtakelsen.

⇨ Applikasjonen *«Ansvarsområde - Ta over ansvarsområde»* åpnes.

11. Bruker 2: Klikk på 🔔-knappen igjen for å lukke meldingene.

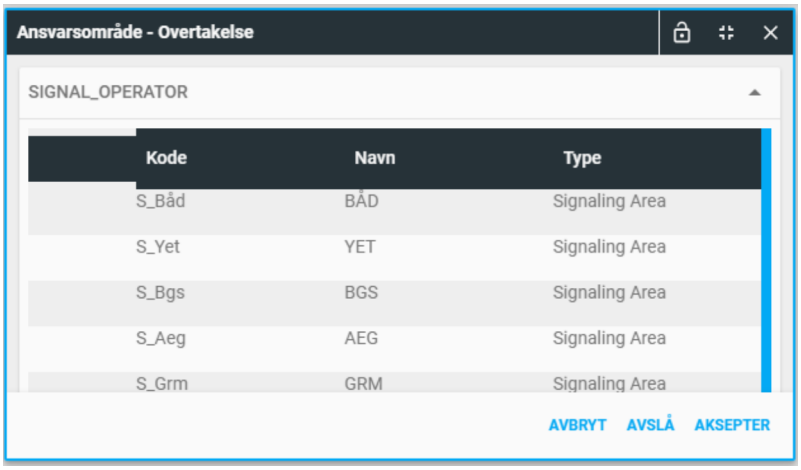


Fig. 29: Applikasjonen «Ansvarsområde - Ta over ansvarsområde»

12. Bruker 2: Klikk på *«Aksepter»* eller *«Avslå»* for å akseptere eller avslå overtakelsen.

⇨ Overtakelse av ansvarsområde er akseptert.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4.6 Tvangsovertakelse av et område

Eksempel: Datamaskinen til den forrige ansvarlige TMS-brukeren er nede, og området kan for øyeblikket ikke overvåkes av noen.

Forutsetninger:

- Brukeren er logget inn med et ansvarsområde.
- En annen ansvarlig TMS-bruker med korrekte rettigheter som kan kontrollere det valgte ansvarsområdet, er logget inn.

1. Klikk på i hovedmenyen.
   ⇨ Applikasjonen *«Ansvarsområde - Overtakelse ansvarsområde»* åpnes. Det kan ta opp til 30 sekunder før oppføringene vises.

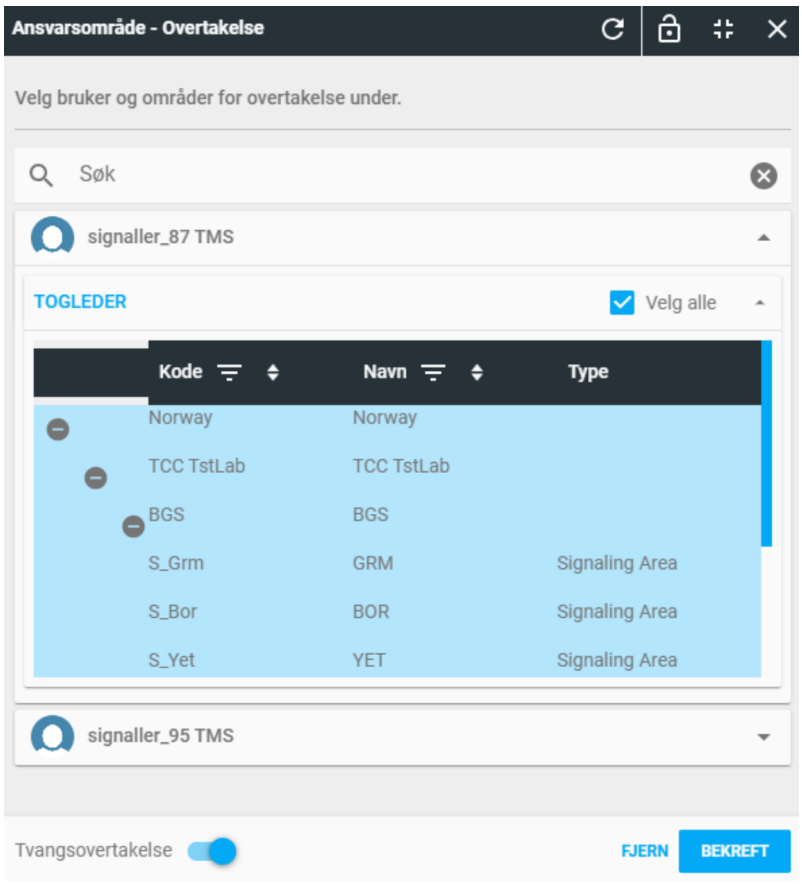


Fig. 30: Overtakelse ansvarsområde

2. Velg ønsket togleder fra listen eller bruk *«Søk»* for å finne ønsket togleder som området skal overtas fra.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Velg toglederens profil ved hjelp av nedtrekkspilen.
4. Klikk på knappen ⊕ for å utvide oppføringene.
5. Velg et område fra listen for å overta det.
6. Klikk på *«Tvangsovertakelse»*.
7. Klikk på *«Bekreft»*.
   ⇨ En dialogboks vises.

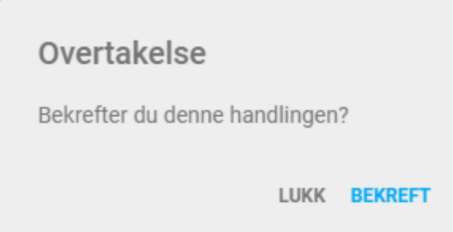


Fig. 31: Dialogboks – Ta over ansvarsområde

8. Klikk på *«Bekreft»* for å iverksette overtakelsen.
   ⇨ Forespørselen vises sammen med *«Vaktjournal»*.

Dersom listen er lang, kan du benytte musen til å rulle nedover for å lese alle oppføringer.

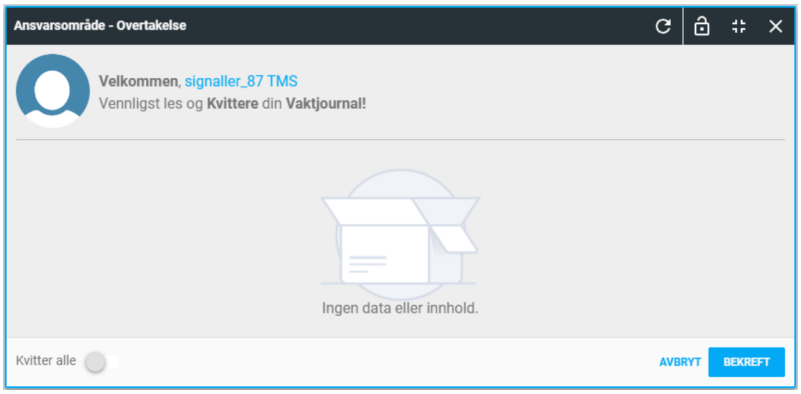


Fig. 32: Overtakelse av ansvarsområdet og «Vaktjournal»

9. Velg avkrysningsfeltet *«KVITTER»* i *«Vaktjournal»* individuelt eller klikk på *«Kvitter alle»*.
10. Klikk på *«Bekreft»*.
    ⇨ Brukere informeres om at tvangsovertakelsen var vellykket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4.7 Utlogging

Før du begynner med utloggingsprosedyren må du forsikre deg om at ansvarsområdet er overlevert til en annen ansvarlig TMS-bruker. Hvis en obligatorisk rolle er ansvarlig for et ansvarsområde, vil TMS avslå utloggingen helt til den ansvarlige TMS-brukeren har overlatt ansvaret til en annen ansvarlig TMS-bruker.

En ansvarlig TMS-bruker med delt ansvar for et område (f.eks. trafikkplanlegger) kan logge ut uten å overlate området til en annen TMS-bruker. TMS viser bare en advarsel til TMS-brukeren under utlogging.

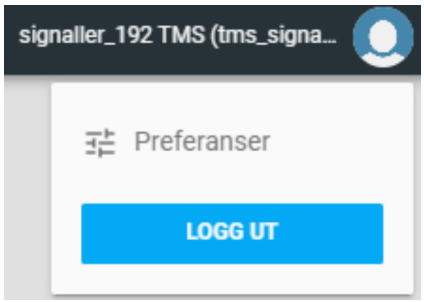


Fig. 33: Utlogging, eksempel

1. Klikk på brukermenyknappen oppe i høyre hjørne.
2. Klikk på knappen *«Logg ut»*.

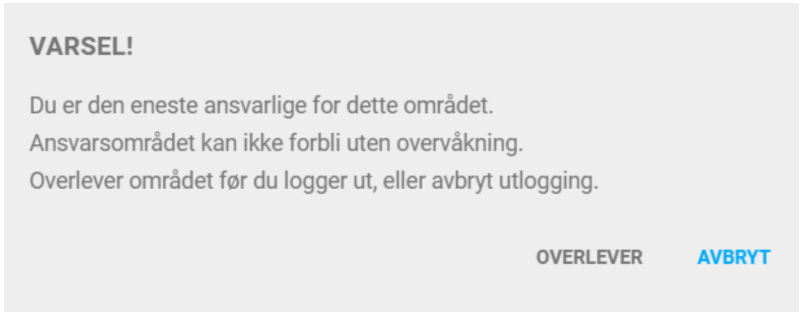


Fig. 34: Utloggingsforsøk med ansvar for et område

3. Hvis den ansvarlige TMS-brukeren fortsatt har ansvar for et område og utfører utloggingsprosedyren, vises en varselmelding. Velg *«AVBRYT»* for å avbryte utloggingsprosessen.
4. Overlever ansvarsområder til en annen ansvarlig TMS-bruker.
Kapittel 4.4 «Overlevere ansvarsområde» på side 41

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

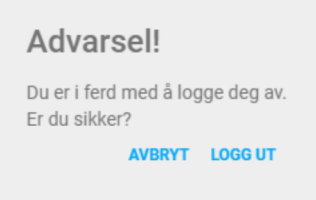


Fig. 35: Utloggingsmelding

5. Bekreft varselmeldingen med *«Logg ut»*.
Velg *«Avbryt»* for å avbryte utloggingsprosessen.

⇨ Økten er avsluttet og påloggingsskjermen vises.

4.8 Vaktbytte

Eksempel: Vakten til ansvarlig TMS-bruker 1 ender og ansvarlig TMS-bruker 2 starter vakten ved samme arbeidsplass.

SNOTMS-5580

Dersom vaktbytte utføres på samme arbeidsplass må to nettlesere benyttes. Det er ikke mulig å se hvilken av nettleserene som faktisk benyttes for den aktive økten.

Hvis ansvarlig TMS-bruker 2 bruker samme nettleser som ansvarlig TMS-bruker 1, vil brukeren bli logget på med samme brukernavn som bruker 1. Ansvarlig TMS-bruker 2 må lukke nettleseren igjen og åpne den andre nettleseren for å logge på.

SNOTMS-5823

Den ansvarlige TMS-brukeren må sjekke om andre parallelle aktive økter kjører. Alle parallelle økter må avsluttes for å bli logget ut.

Hvis den ansvarlige TMS-brukeren åpner nettleseren og ingen innloggings-skjerm vises, betyr det at denne brukeren allerede har logget inn.

Hvis nettleservinduer åpnes ved et uhell, må de lukkes umiddelbart.

Hvis en ansvarlig TMS-bruker allerede er logget inn og starter en ny økt ved å logge inn i en annen nettleser, avslutter ikke TMS automatisk den allerede påbegynte økten.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Forutsetninger:

- Ansvarlig TMS-bruker 1 startet TMS-applikasjonen med ‘snarvei 1’ på skrivebordet.

1. Ansvarlig TMS-bruker 2 klikker på ‘snarvei 2’ på skrivebordet.
   ⇨ Nettleseren åpner med TMS-appen.
2. Ansvarlig TMS-bruker 2 logger seg inn på TMS.
   ↬ *Kapittel 4.2 «Logge inn» på side 38*
3. Ansvarlig TMS-bruker 2 tar over ansvarsområdet fra ansvarlig TMS-bruker 1.
   ↬ *Kapittel 4.5 «Ta over ansvarsområde» på side 45*
4. Ansvarlig TMS-bruker 1 logger seg ut.
   ↬ *Kapittel 4.7 «Utlogging» på side 50*
   ⇨ Ansvarlig TMS-bruker 2 har styringen over de nødvendige områdene og kan starte vakten.

4.9 Slå av operatørplassen

1. Lagre alle endringer og lukk alle applikasjoner.
2. Klikk på startmenyen.
3. Klikk på på-/av-knappen.
   ⇨ Operatørplassen slås av.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5 Oppsett og generell bruk av TMS

5.1 Skrivebord

5.1.1 Åpne menyen for skrivebordinnstillinger

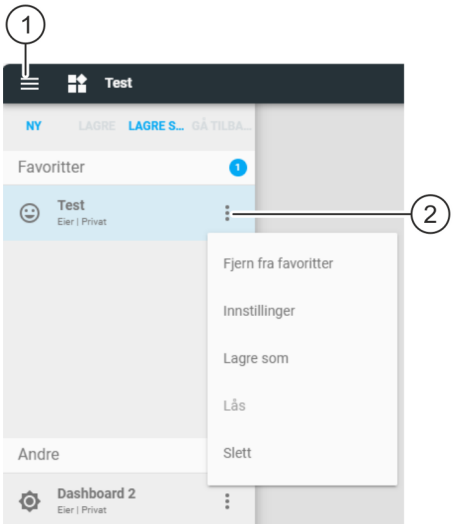


Fig. 36: Meny for skrivebordinnstillinger, eksempel

1. Åpne skrivebordsmenyen (Fig. 36/1).
2. Klikk på menyen for skrivebordinnstillinger (Fig. 36/2).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.2 Valgfri åpning av skrivebordsmenyen (kortvisning)

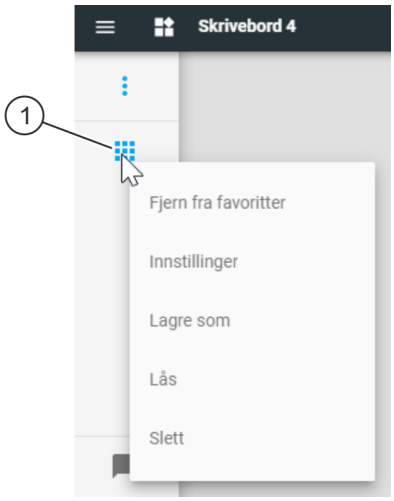


Fig. 37: Menyen for skrivebordinnstillinger åpnes med høyre musetast, eksempel

Velg et skrivebordikon ved å klikke på høyre musetast (Fig. 37/1).

⇨ Menyen for skrivebordinnstillinger åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.3 Legg til et skrivebord til favorittlisten (kortvisning)

1. Åpne menyen for skrivebordinnstillinger.
Kapittel 5.1.1 «Åpne menyen for skrivebordinnstillinger» på side 53

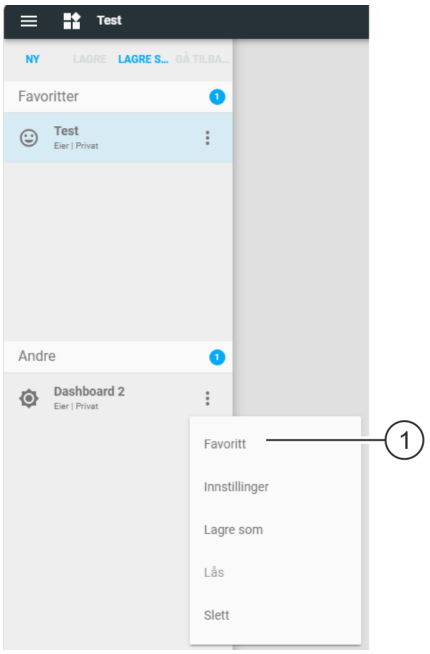


Fig. 38: Legge til et skrivebord som Favoritt, eksempel

2. Klikk på *«Favoritt»* (Fig. 38/1) for å flytte skrivebordet til favorittlisten.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.4 Fjerne et skrivebord fra favorittlisten (kortvisning)

1. Åpne menyen for skrivebordinnstillinger.
↳ *Kapittel 5.1.1 «Åpne menyen for skrivebordinnstillinger» på side 53*

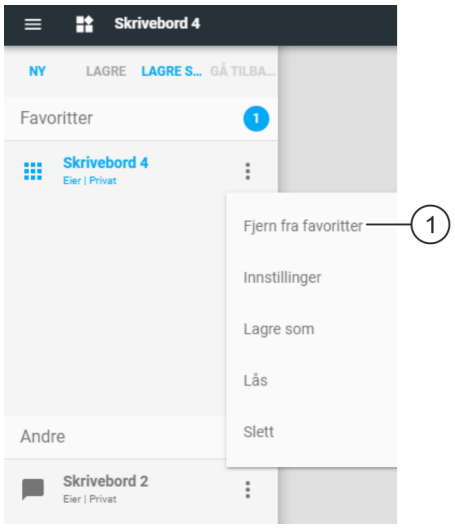


Fig. 39: Fjerne et skrivebord som Favoritt, eksempel

2. Klikk på *«Fjern fra favoritter»* (Fig. 39/1) for å flytte skrivebordet til Andre-listen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.5 Kopiere et skrivebord (kortvisning)

1. Åpne menyen for skrivebordinnstillinger.
↳ *Kapittel 5.1.1 «Åpne menyen for skrivebordinnstillinger» på side 53*

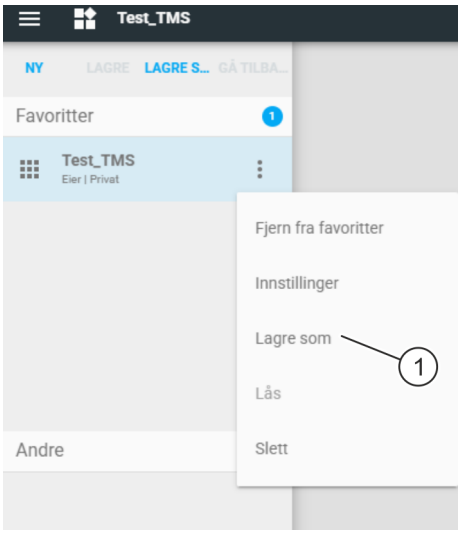


Fig. 40: Skrivebordinnstillinger, eksempel

2. Klikk på *«Lagre som»* (Fig. 40/1).
   ⇨ Vinduet for skrivebordinnstillinger åpnes.
3. Endre innstillingene for å lage et nytt skrivebord.
↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.6 Låse applikasjonene på et skrivebord (kortvisning)

1. Åpne menyen for skrivebordinnstillinger.
↳ *Kapittel 5.1.1 «Åpne menyen for skrivebordinnstillinger» på side 53*

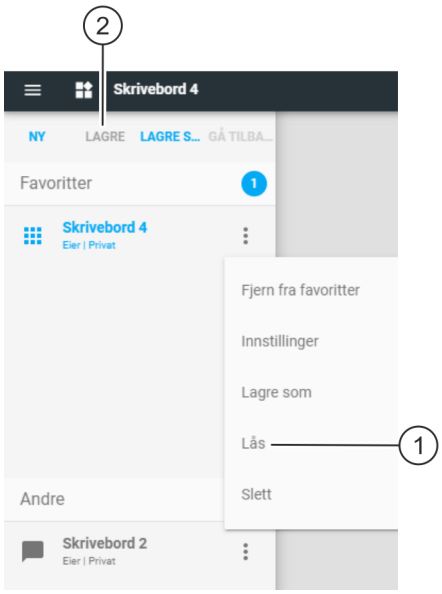


Fig. 41: Låse applikasjonene på et skrivebord, eksempel

2. Klikk på *«Lås»* (Fig. 41/1).
3. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 41/2).
   ⇨ Applikasjonene på skrivebordet låses og kan ikke flyttes eller fjernes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.7 Låse opp applikasjonene på et skrivebord (kortvisning)

1. Åpne menyen for skrivebordinnstillinger.
↳ *Kapittel 5.1.1 «Åpne menyen for skrivebordinnstillinger» på side 53*

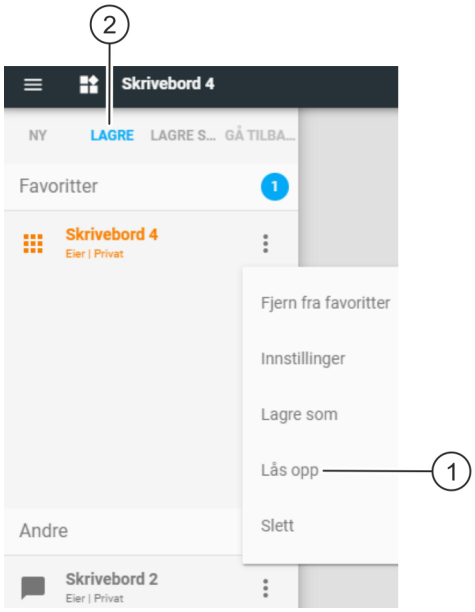


Fig. 42: Låse opp applikasjonene på et skrivebord, eksempel

2. Klikk på *«Lås opp»* (Fig. 42/1).
3. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 42/2).
   ⇨ Applikasjonene på skrivebord låses opp og kan flyttes eller fjernes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.8 Slette et skrivebord (kortvisning)

1. Åpne menyen for skrivebordinnstillinger.
↻ *Kapittel 5.1.1 «Åpne menyen for skrivebordinnstillinger» på side 53*

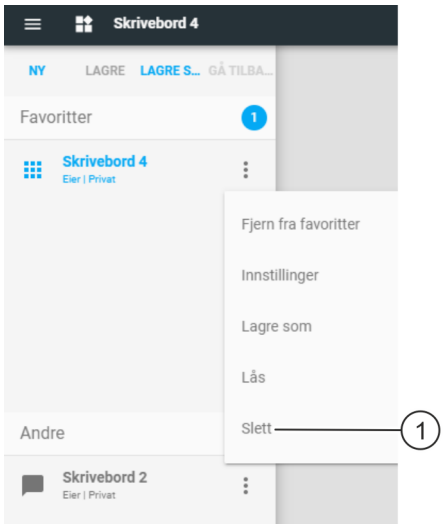


Fig. 43: Skrivebordinnstillinger, eksempel

2. Klikk på *«Slett»* (Fig. 43/1).

⇨ Det vises en varselmelding.

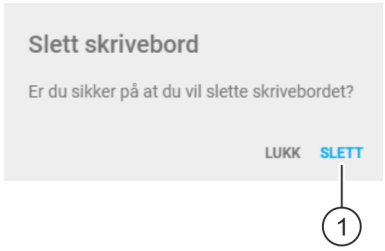


Fig. 44: Slette et skrivebord, eksempel

3. For å bekrefte handlingen klikker du på *«Slett»* (Fig. 44/1).

⇨ Skrivebordet er slettet.

5.1.9 Skrivebordinnstillinger

Når applikasjoner har blitt åpnet og/eller lukket, må gjeldende skrivebord lagres eller tilbakestilles før innstillingene kan åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1. Åpne menyen for skrivebordinnstillinger.
↳ *Kapittel 5.1.1 «Åpne menyen for skrivebordinnstillinger» på side 53*

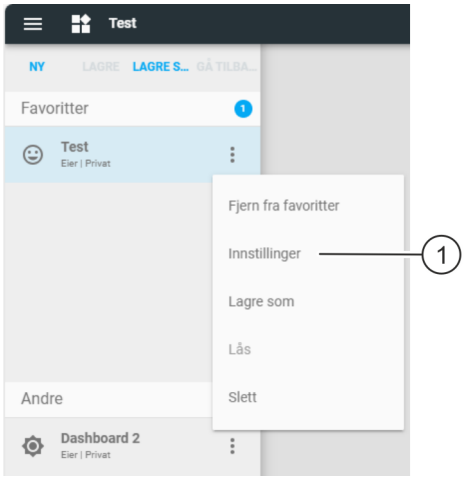


Fig. 45: Skrivebordinnstillinger, eksempel

2. Klikk på *«Innstillinger»* (Fig. 45/1).
⇨ Menyen *«Skrivebordinnstillinger»* vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.10 Velge en ny skrivebordikon

Requirement:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

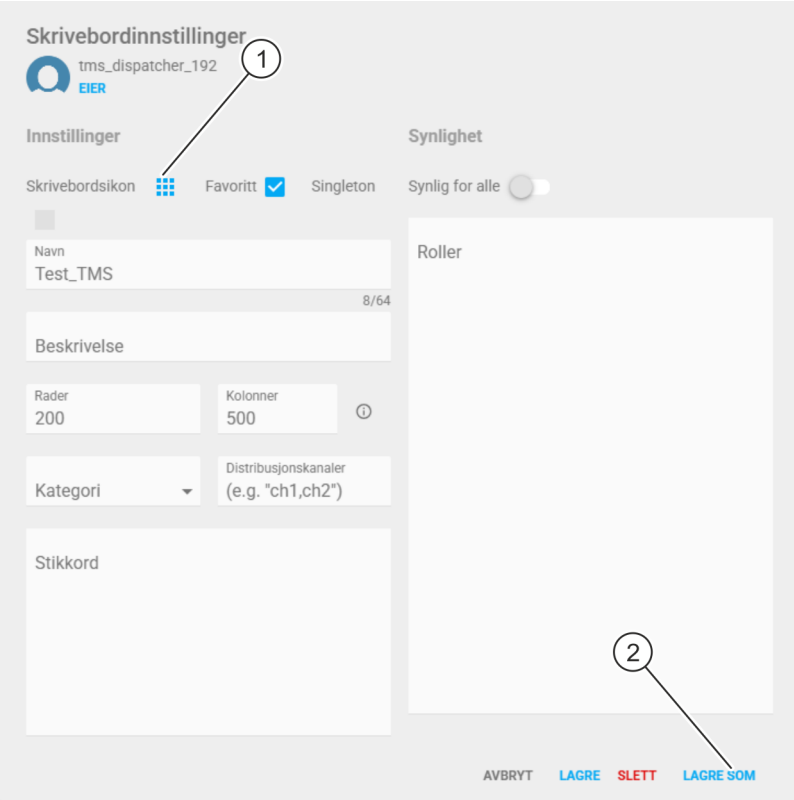


Fig. 46: Velge en ny skrivebordikon, eksempel

1. Klikk på skrivebordikonet (Fig. 46/1).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

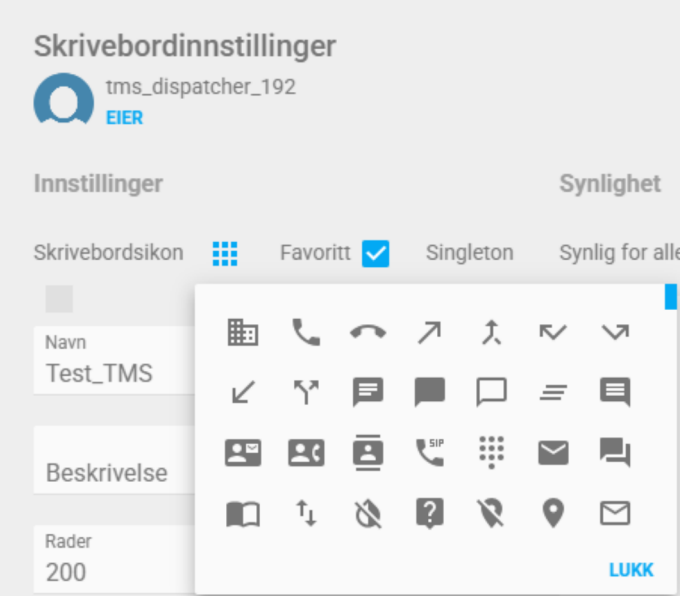


Fig. 47: Ny skrivebordikon, eksempel

2. Klikk på den passende ikonet.

⇨ Ikonboksen lukkes.

3. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 46/2).

⇨ Skrivebordet oppdateres med det nye ikonet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.11 Legg til et skrivebord til favorittlisten

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

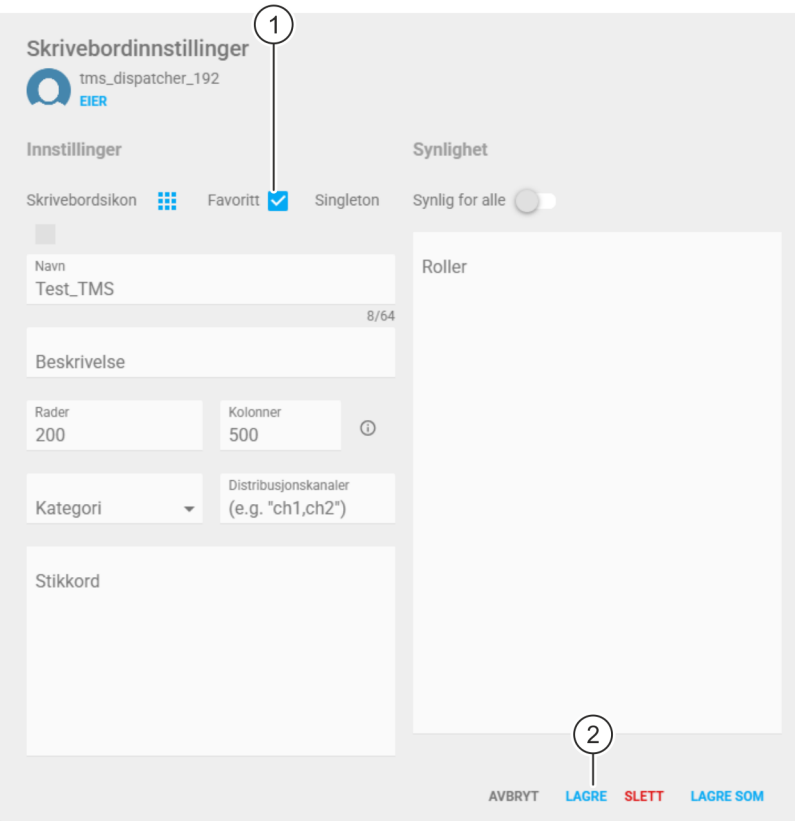


Fig. 48: Legge til et skrivebord til favorittlisten, eksempel

1. Klikk i avkrysningsruten for å hake av (Fig. 48/1).
2. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 48/2).
   ⇨ Skrivebordet vises i favorittlisten.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.12 Fjerne et skrivebord fra favorittlisten

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

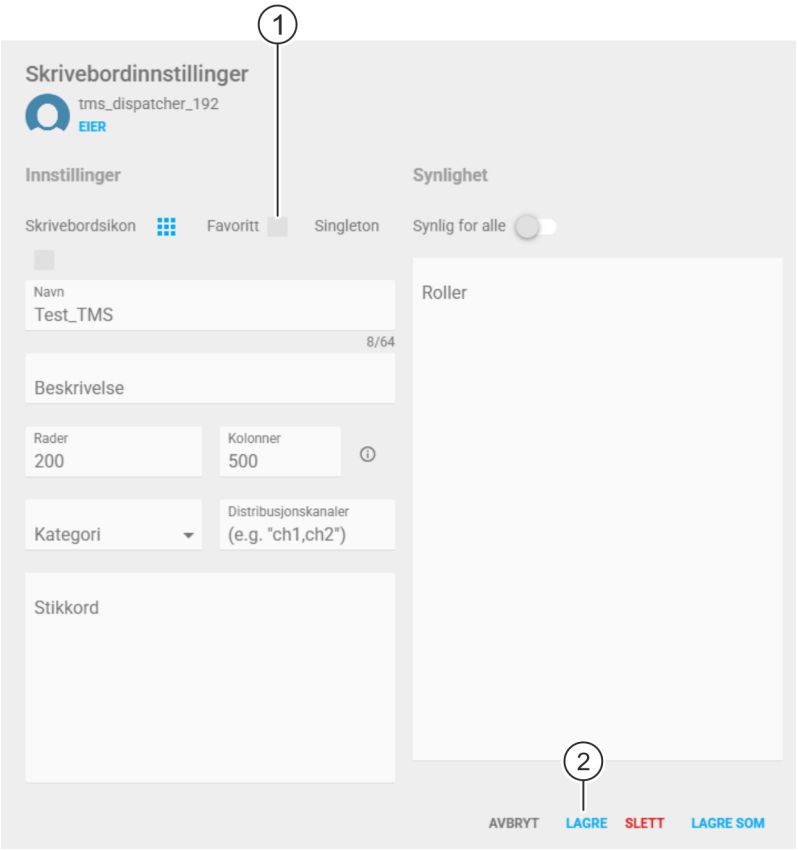


Fig. 49: Fjerne et skrivebord fra favorittlisten, eksempel

1. Klikk i avkrysningsruten for å fjerne haken (Fig. 49/1).
2. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 49/2).
   ⇨ Skrivebordet vises i Andre-listen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.13 Stille inn skrivebordet som singel

Forutsetninger:

- Forutsetninger:
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

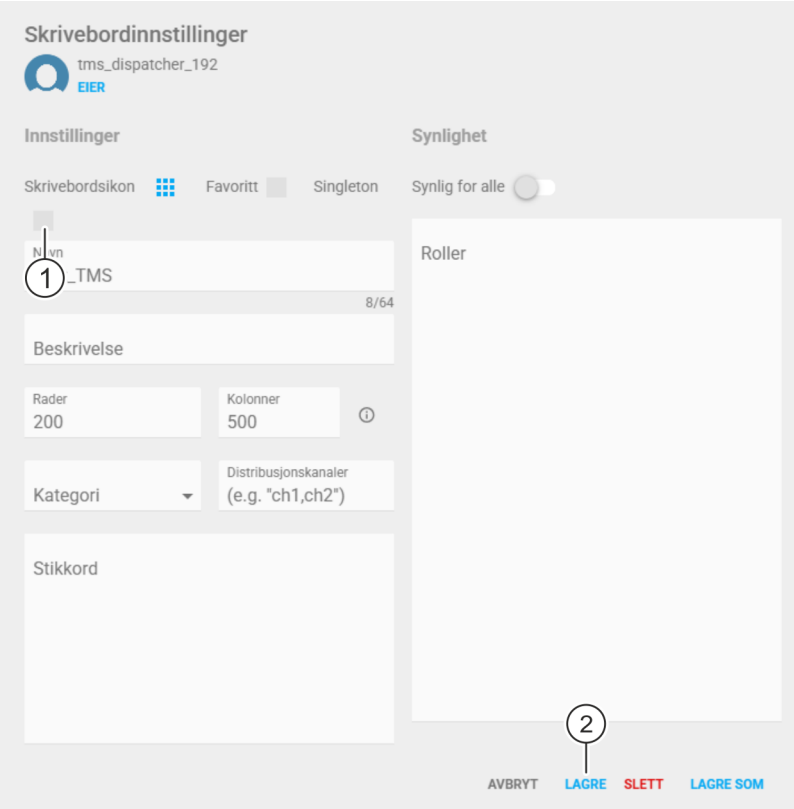


Fig. 50: Stille inn skrivebordet som singel, eksempel

1. Klikk i avkrysningsruten for å hake av (Fig. 50/1).
2. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 50/2).

   ⇨ Skrivebordet er stilt inn som singel.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.14 Opphev skrivebord som singel

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

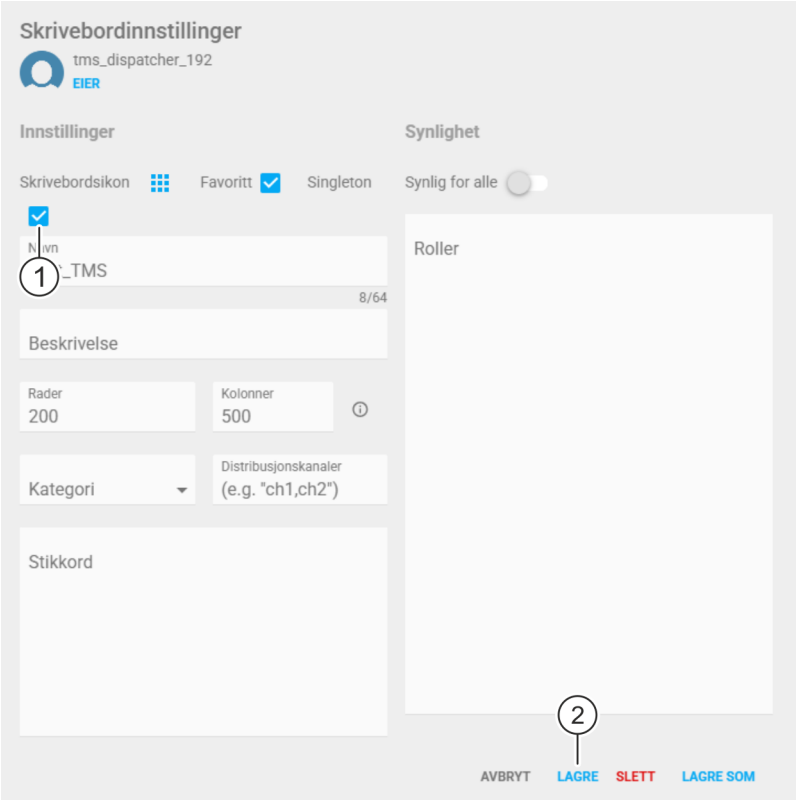


Fig. 51: Oppheve et skrivebord som singel, eksempel

1. Klikk i avkrysningsruten for å fjerne haken (Fig. 51/1).
2. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 51/2).
   ⇨ Skrivebordet er deaktivert som singel.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.15 Endre navn på skrivebordet

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

Navnet på skrivebordet må være unikt.

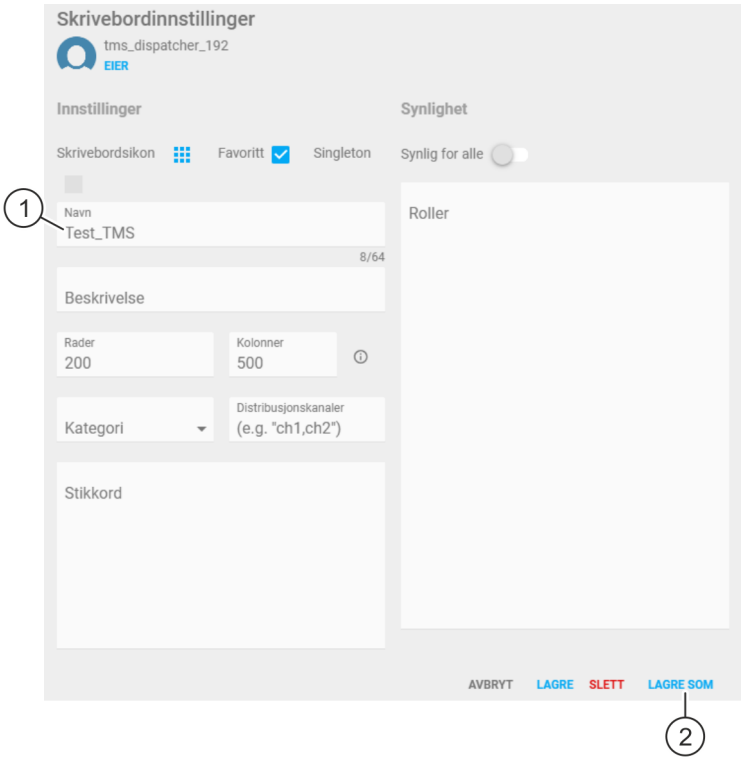


Fig. 52: Endre navn på skrivebordet, eksempel

1. Klikk i navneruten (Fig. 52/1).
2. Endre navn på skrivebordet.
3. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 52/2).
   ⇨ Skrivebordnavnet har blitt oppdatert.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.16 Skrivebordbeskrivelse

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

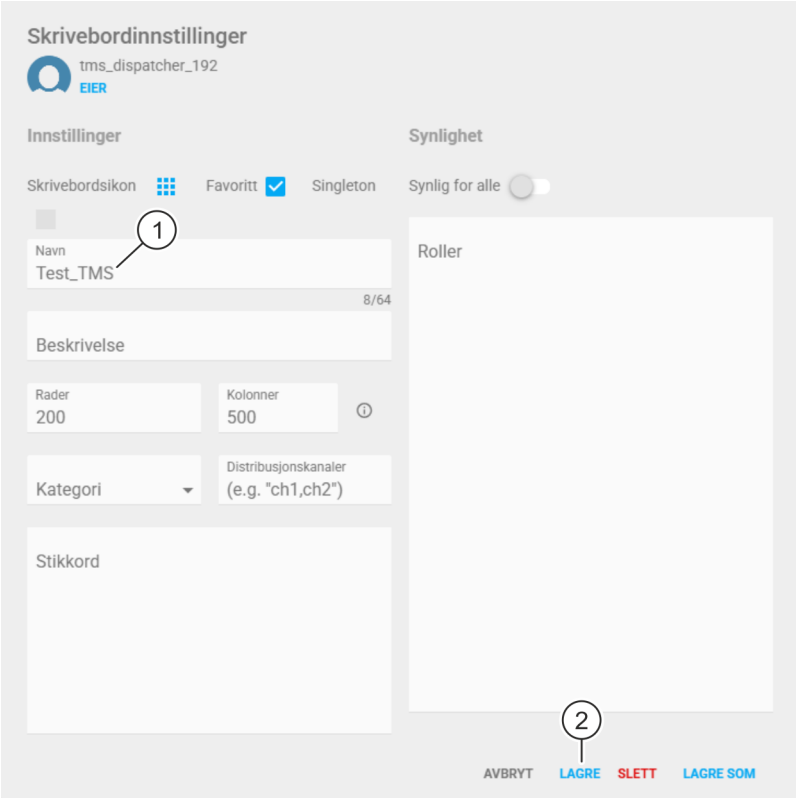


Fig. 53: Skrivebordbeskrivelse, eksempel

1. Klikk i beskrivelsesruten (Fig. 53/1).
2. Legg til, rediger eller fjern en beskrivelse av skrivebordet.
3. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 53/2).
   ⇨ Skrivebordbeskrivelsen har blitt oppdatert.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.17 Endre skrivebordoppløsningen

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

Standardinnstillinger!

Endring av skrivebordets rader/kolonner kan medføre at applikasjonen flytter seg og/eller forsvinner.

Det anbefales å beholde standardinnstillingene.

- *Rader: 200 (verdiområde 1 ... 200*
- *Kolonner: 500 (verdiområde 1 ... 1600)*

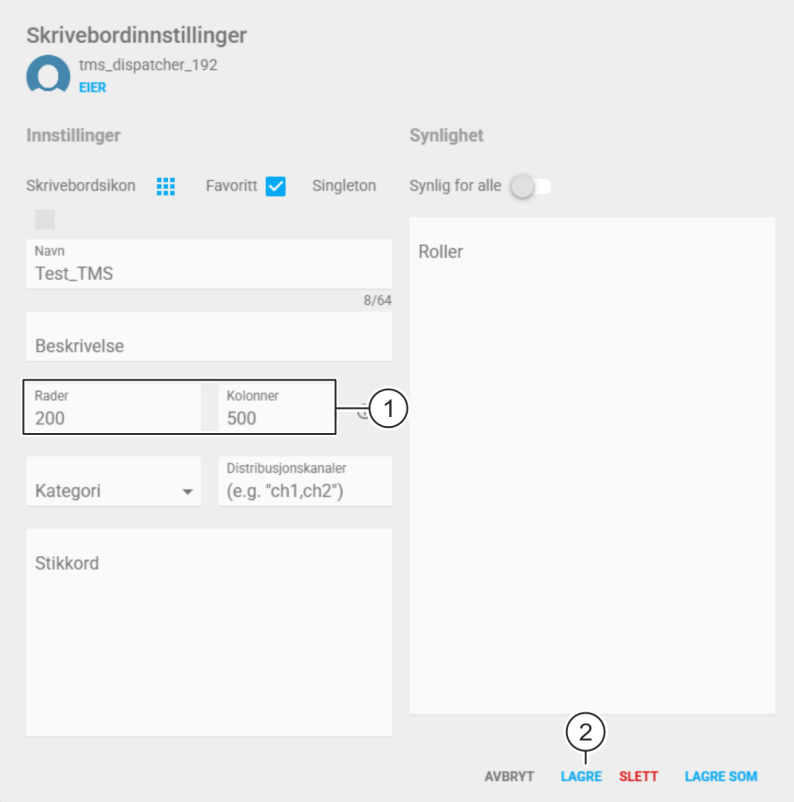


Fig. 54: Endre applikasjonsstørrelsen, eksempel

1. Klikk i den passende boksen (Fig. 54/1) eller bruk pilknappene for å endre størrelsen på de viste applikasjonene.
2. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 54/2).

   ⇨ Størrelsen på de viste applikasjonene er endret.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.18 Skrivebordkategori

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

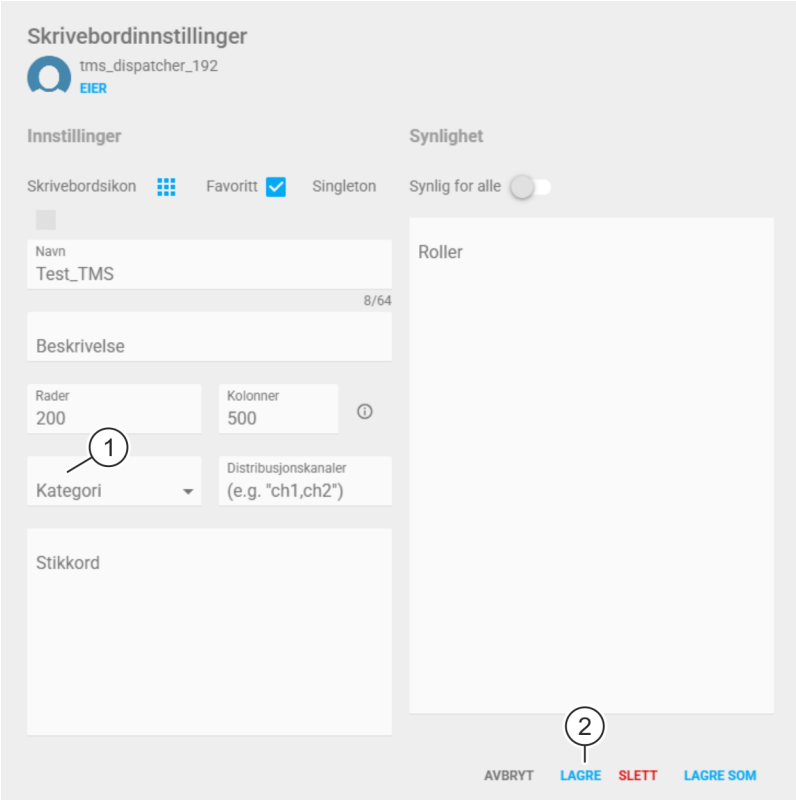


Fig. 55: Skrivebordkategori, eksempel

1. Klikk på pilen til kategoriruten (Fig. 55/1).

⇨ En rullegardinmeny kommer til syne.

2. Velg en kategori:

- *«Vedlikehold»*
- *«Trafikkplanlegging»*
- *«Operativ»*

> *Hvis du vil fjerne kategorien, velger du samme listeoppføring.*

3. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 55/2).

⇨ Skrivebordkategorien har blitt oppdatert.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.19 Kringkastningskanaler

Ikke i bruk for TMS 2.2!
Denne funksjonen er ikke i bruk for TMS 2.2.

5.1.20 Stikkord for skrivebord

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

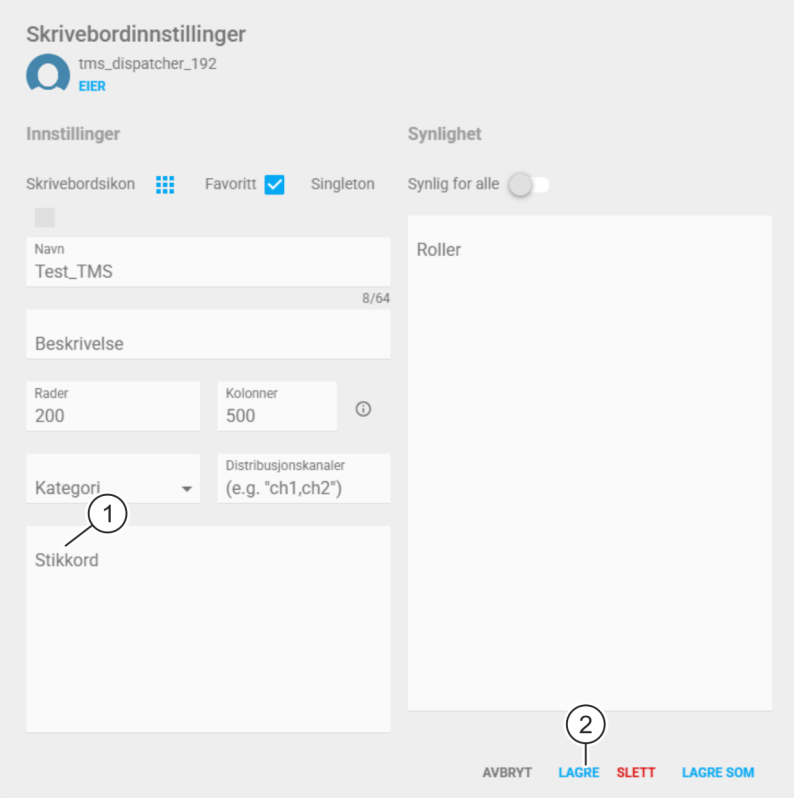


Fig. 56: Stikkord for skrivebord, eksempel

1. Klikk i feltet for stikkord (Fig. 56/1).
2. Legg inn et passende stikkord og bekreft med *[↵]*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«LAGRE»* (Fig. 56/2).

Hvis du klikker på knappen «x» ved hvert stikkord, kan stikkordet fjernes.

⇨ Stikkord for skrivebordet har blitt oppdatert.

5.1.21 Offentliggjøre et skrivebord

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↬ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

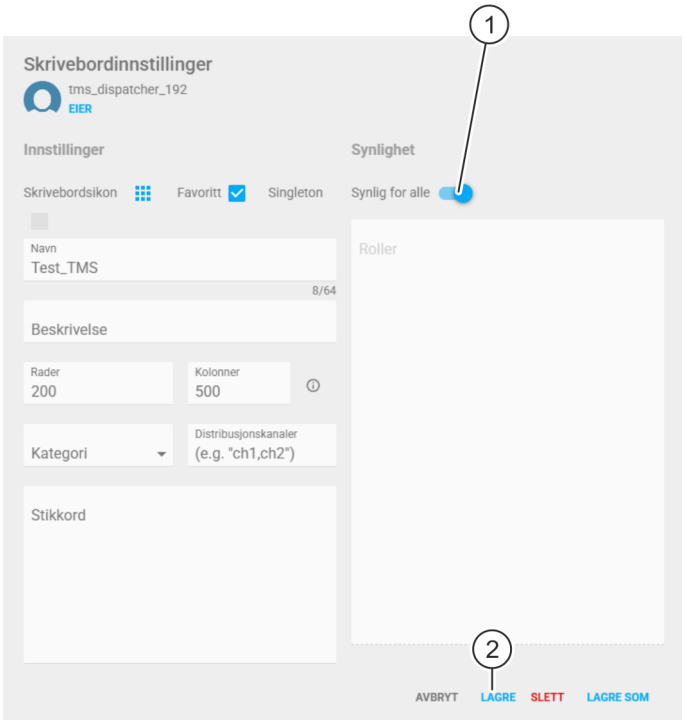


Fig. 57: Offentliggjøre et skrivebord, eksempel

1. Klikk på vekslebryteren *«Synlig for alle»* (Fig. 57/1) for å gjøre skrivebordet synlig for andre brukere.

2. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Skrivebordet er synlig for alle TMS-brukere.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.22 Tillatelser for roller

Ikke i bruk for TMS 2.2!
Denne funksjonen er ikke i bruk for TMS 2.2.

5.1.23 Lukke skrivebordinnstillinger

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

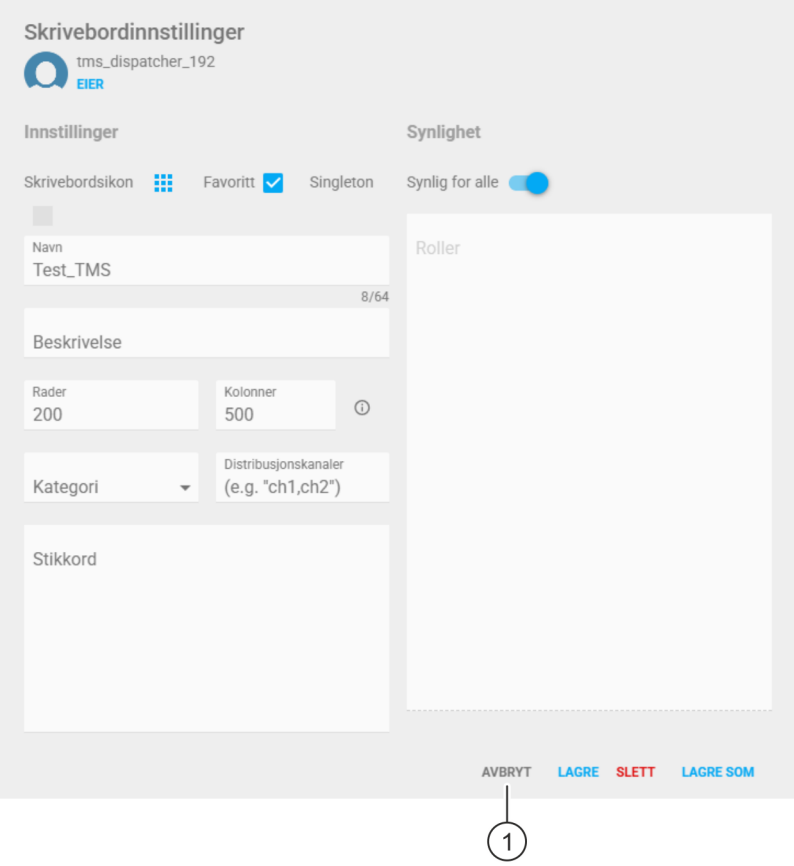


Fig. 58: Lukke skrivebordinnstillinger, eksempel

→ Klikk på *«AVBRYT»* for å lukke skrivebordinnstillingene uten endringer (Fig. 58/1).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.24 Lagre et nytt skrivebord

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

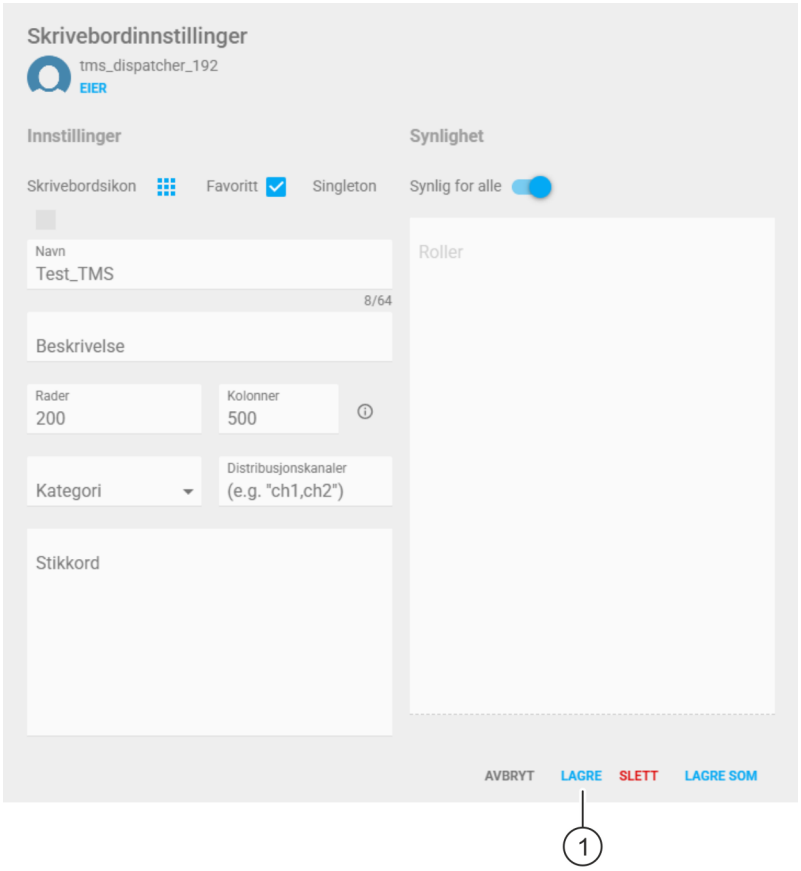


Fig. 59: Lagre et nytt skrivebord, eksempel

1. Endre navnet på skrivebordet.
2. Klikk på *«Lagre»* for å lagre skrivebord (Fig. 59/1).
   ⇨ Skrivebordet er lagret.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.25 Lagre et nytt skrivebord

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

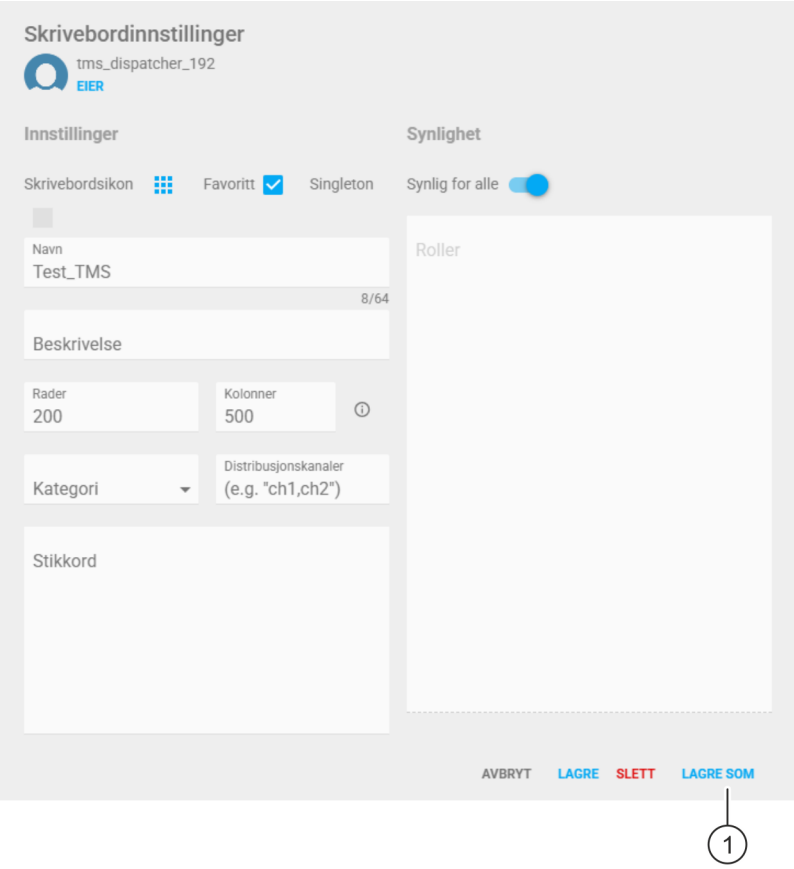


Fig. 60: Lagre et nytt skrivebord, eksempel

1. Endre navnet på skrivebordet.
2. Klikk på *«Lagre som»* for å lagre et nytt skrivebord (Fig. 60/1).
   ⇨ Det nye skrivebordet opprettes basert på tidligere innstillinger.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.1.26 Slette et skrivebord

Forutsetninger:

- Skrivebordinnstillinger er åpne.
  ↳ *Kapittel 5.1.9 «Skrivebordinnstillinger» på side 60*

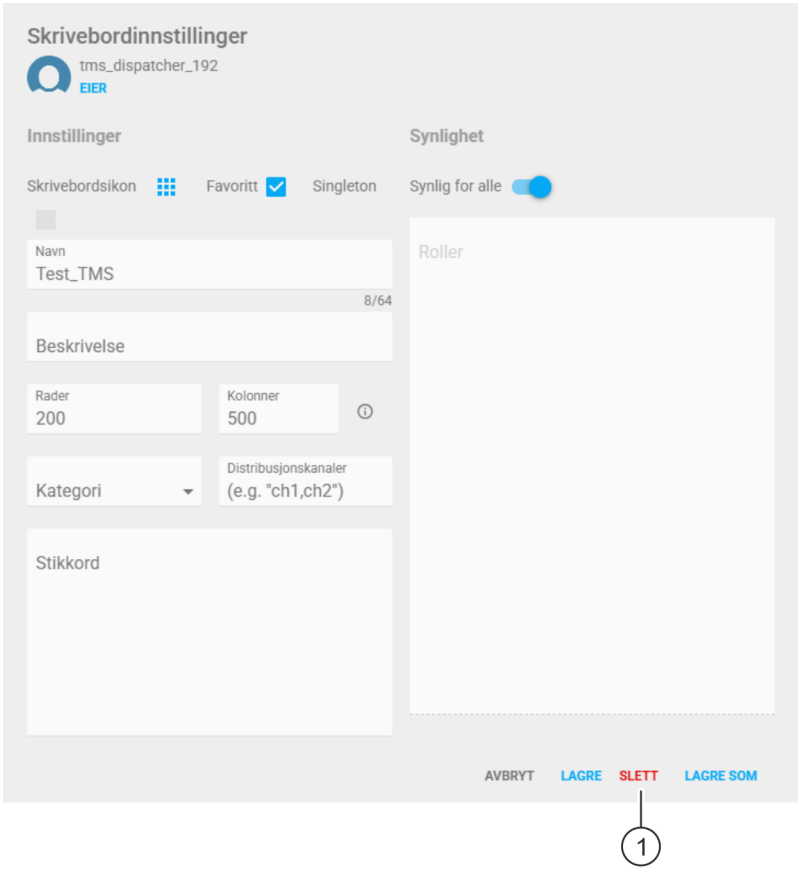


Fig. 61: Slette et skrivebord, eksempel

1. Klikk på *«Slett»* (Fig. 61/1).
   ⇨ Det vises en varselmelding.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

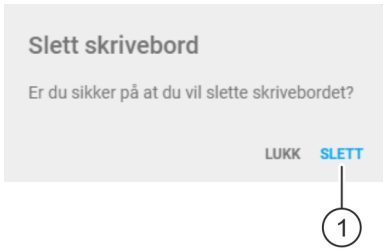


Fig. 62: Slette et skrivebord, varselmelding

2. For å bekrefte handlingen klikker du på *«Slett»* (Fig. 62/1).

⇨ Skrivebordet er slettet.

5.1.27 Lukke skrivebordinnstillinger

Se også ↯ Kapittel 5.1.23 «Lukke skrivebordinnstillinger» på side 74.

5.2 Applikasjoner

5.2.1 Åpne applikasjonsmenyen

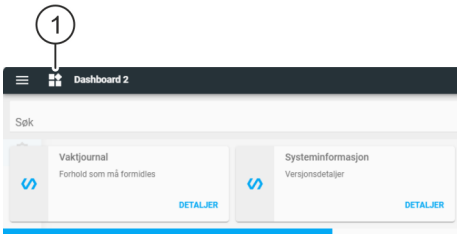


Fig. 63: Applikasjonsmeny, eksempel

Åpne applikasjonsmenyen (Fig. 63/1).

5.2.2 Åpne applikasjon

1. Åpne applikasjonsmenyen.
↯ Kapittel 5.2.1 «Åpne applikasjonsmenyen» på side 78

2. Velg applikasjon.

⇨ Applikasjonen åpnes automatisk på skrivebordet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.2.3 Maksimere en applikasjon

Forutsetninger:

- Applikasjonen er åpnet.
- Applikasjonen er låst opp.

→ Klikk på knappen for å maksimere applikasjonen.

5.2.4 Minimere en applikasjon

Forutsetninger:

- Applikasjonen er åpnet.
- Applikasjonen er låst opp.

→ Klikk på knappen for å minimere applikasjonen.

5.2.5 Endre applikasjonsstørrelse

Forutsetninger:

- Applikasjonen er åpnet.
- Applikasjonen er låst opp.

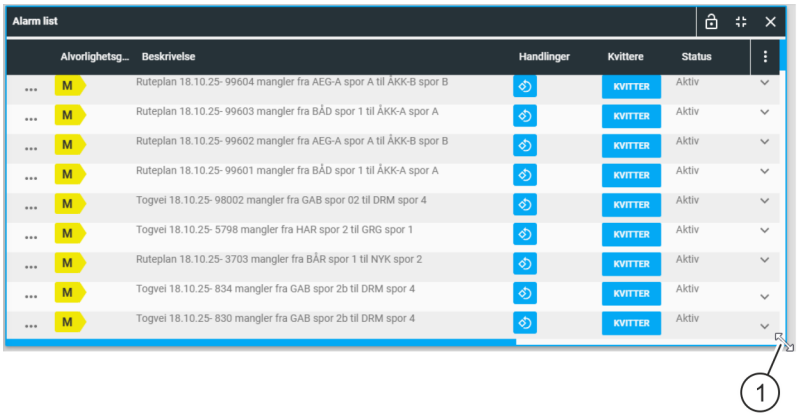


Fig. 64: Endre applikasjonsstørrelse, eksempel

→ Beveg musepekeren til hjørnet av applikasjonen (Fig. 64/1) for å endre bredden eller høyden.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.2.6 Låse en applikasjon

Forutsetninger:

- Applikasjonen er åpnet.
- Applikasjonen er låst opp.

1. Klikk på knappen for å låse applikasjonen i aktuell størrelse og aktuell posisjon.

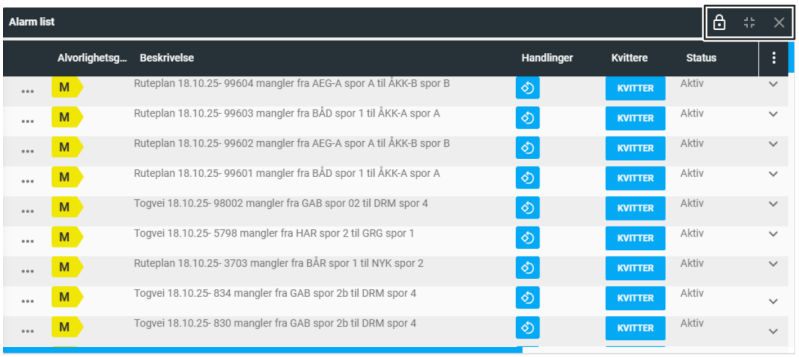


Fig. 65: Låst applikasjon, eksempel

⇨ Knappen har blitt endret til .

2. Lagre skrivebordet (Fig. 8/3).

5.2.7 Låse opp applikasjon

Requirements:

- Applikasjonen er åpnet.
- Applikasjonen er låst.

1. Klikk på knappen for å låse opp applikasjonen.

   ⇨ Knappen har blitt endret til .

2. Lagre skrivebordet (Fig. 8/3).

5.2.8 Lukke en applikasjon

Forutsetninger:

- Applikasjonen er åpnet.
- Applikasjonen er låst opp.

1. Klikk på knappen for å lukke applikasjonen.
2. Lagre skrivebordet (Fig. 8/3).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.2.9 Vise og skjule kolonner

Følgende er beskrevet med «Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» -applikasjonen brukt som eksempel.



Fig. 66: Knapp for oppdatert produksjonsplan

1. Åpne applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*.

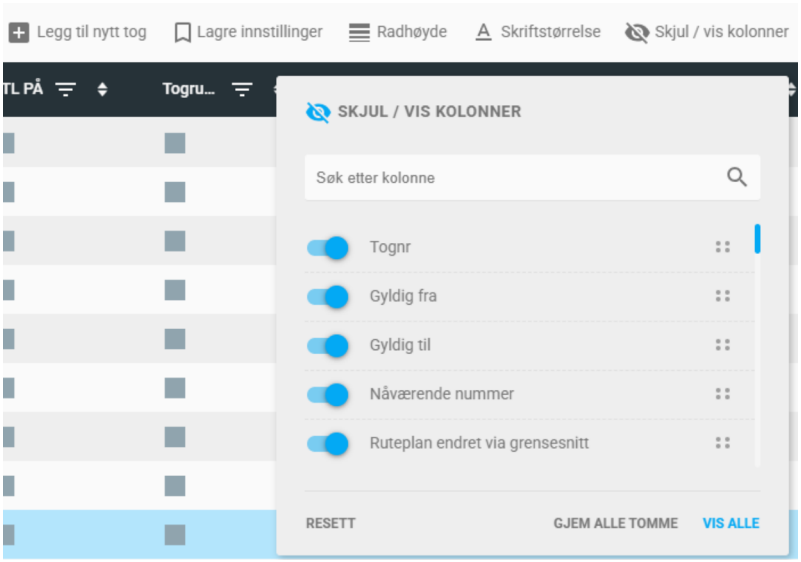


Fig. 67: Vise og skjule kolonner

2. Klikk på knappen *«Skjul / vis kolonner»*.
   ⇨ En valgbar kolonneliste dukker opp.
3. Klikk på *«Vis alle»* for å vise alle tilgjengelige kolonner.
4. Klikk på *«Gjem alle tomme»* for å skjule alle tomme kolonner.
5. Klikk på *«Resett»* for å laste inn standardkonfigurasjonen.
6. Klikk på *«Søk etter kolonne»* og legg inn tekst eller rull nedover listen for å finne ønsket kolonne.
7. Aktiver eller deaktiver de ønskede kolonnene med bryteren.
8. Klikk på *«Skjul / vis kolonner»*-knappen igjen for å lagre innstillinger.
   ⇨ Kun aktiverte kolonner vises i planen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.2.10 Filtrere tabellen

Følgende er beskrevet med «Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» -applikasjonen brukt som eksempel.

Velge et filter



Fig. 68: Knapp for oppdatert produksjonsplan

1. Åpne applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*.

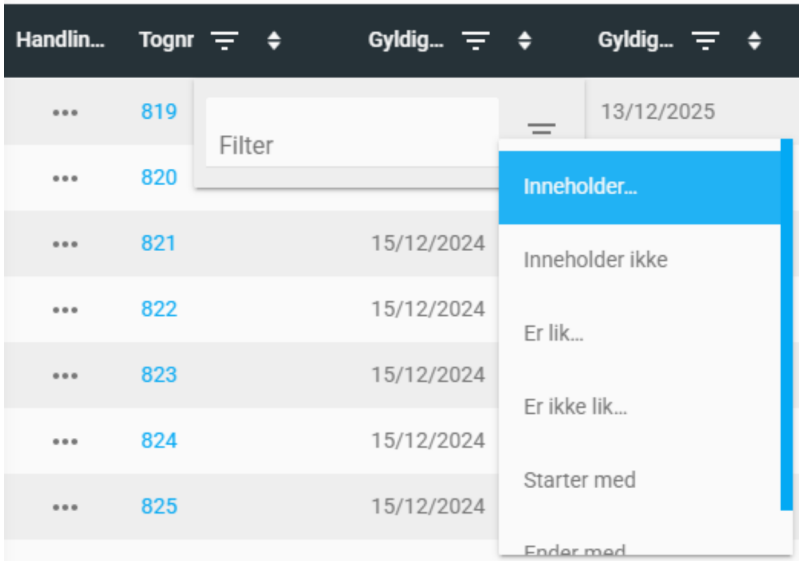


Fig. 69: Filterknapp

2. Klikk på *«Filter»*-knappen i en kolonne.
   ⇨ Dialogboksen for filterets parameterinnstillinger vises.
3. Velg et filter.

   For kolonner som inneholder verdier, kan et filter legges inn ved hjelp av inndatafeltet. For kolonner med avkrysningsbokser er det mulig å velge «sant» og «usant».

   Det er mulig å velge flere filtre, avhengig av type kolonne.

   ⇨ Tabellen filtreres som valgt.

   En oransje linje vises med følgende melding: *«Dataene filtreres. Hvis du vil se alle data, tilbakestiller du alle filtre.»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Filtrerer alternativer i kolonnene

Kolonnetype	Filteralternativ	Ekstra filteralternativ
Tognumre, bruker-ID-er	Tekstinndatafelt	Filteralternativer: ■ *«Inneholder…»* ■ *«Inneholder ikke»* ■ *«Er lik…»* ■ *«Er ikke lik…»* ■ *«Starter med»* ■ *«Ender med»*
Datoer	Kalender	Filteralternativer: ■ *«Er lik»* ■ *«Før»* ■ *«Etter»*
Togtyper, bestiller, transportør, hverdager, togstasjoner	Valgbare parametere	'Og'/'Eller' -funksjon for å velge mer enn ett tog
Tall	Tekstinndatafelt	Knapper for å øke/ redusere verdien
Avkrysningsruter	Sant / Falsk	

Tilbakestilling av enkeltfiltre

1. Hvis et filter er valgt, klikker du på *«Filter»*-knappen ved en kolonne.
   ⇨ Dialogboksen for filterets parameterinnstillinger vises.
2. Klikk på avfallssymbolet for å tilbakestille filteret i en kolonne.

Tilbakestilling av alle filtre

→ Hvis ett eller flere filtre er valgt, klikker du på *«Tilbakestill alle filtre»* innenfor den oransje linjen øverst i tabellen.
   ⇨ Alle filtre fjernes fra tabellen.

5.2.11 Redigere oppføringer

Følgende er beskrevet med «Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» -applikasjonen brukt som eksempel.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Redigere rader



Fig. 70: Knappen Oppdatert produksjonsplan (OffPP)

1. Åpne applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*.
2. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Endre rad»*.

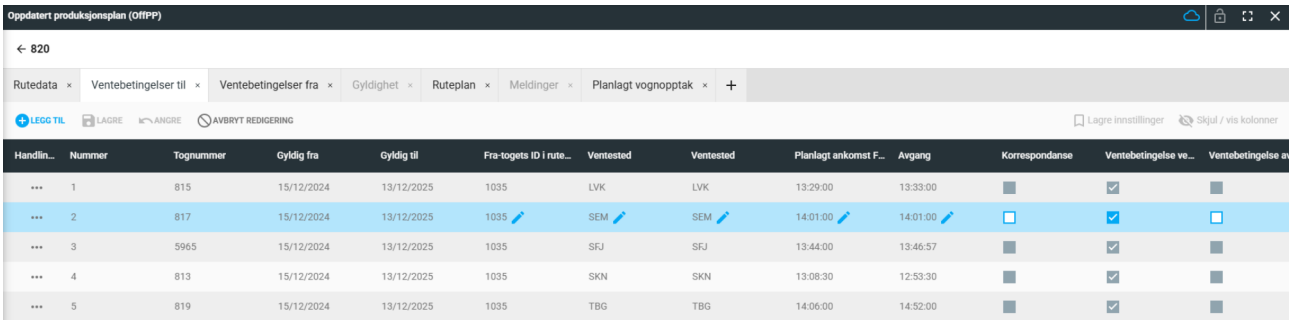


Fig. 71: Rediger oppføringer, eksempel

3. Om nødvendig, aktiver eller deaktiver de respektive avkryssingsboksene.
4. Klikk på pennen for å endre en oppføring.
5. Endre oppføringen og bekreft med det grønne merket.
6. Bekreft endringer med *«LAGRE»*.

Kansellere endringer

For å avbryte endringer klikker du på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velger *«Avbryt redigering»*.

Angre endringer

Hvis du vil angre en endring, klikker du på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velger *«Angre endringer»*.

Slette rader

Hvis du vil slette en rad, klikker du på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velger *«Slett rad»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.2.12 Endre rekkefølgen på kolonnene

Følgende er beskrevet med «Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» -applikasjonen brukt som eksempel.

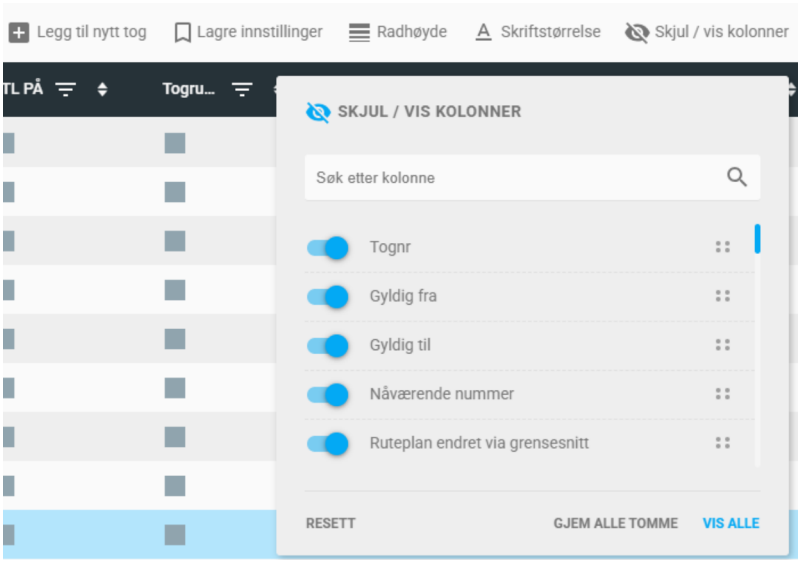


Fig. 72: Endre rekkefølgen på kolonner

1. Klikk på knappen med de fire prikkene ved hjelp av venstre museknapp og hold museknappen inne.
2. Flytt den valgte oppføringen til en annen posisjon i listen.

Dette gjelder for alle tabellbaserte applikasjoner.

5.2.13 Sortere kolonner

Følgende er beskrevet med «Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» -applikasjonen brukt som eksempel.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 73: Knapp for oppdatert produksjonsplan

1. Åpne applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*.

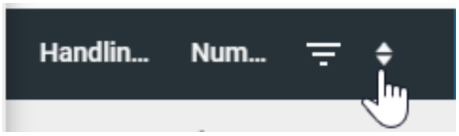


Fig. 74: Sortering av kolonner

2. Klikk på pilknappen på høyre side av en kolonne.

> *Når den er valgt (pilen er oppe), vises verdiene i stigende rekkefølge. Hvis valgt to ganger (pilen er nede), vises verdiene i synkende rekkefølge. Hvis valgt tre ganger (dobbel pil vist), vises verdiene i normal sortering igjen.*

5.2.14 Still inn radhøyden

> *Følgende er beskrevet med «Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» -applikasjonen brukt som eksempel.*



Fig. 75: Knapp for oppdatert produksjonsplan

1. Åpne applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*.

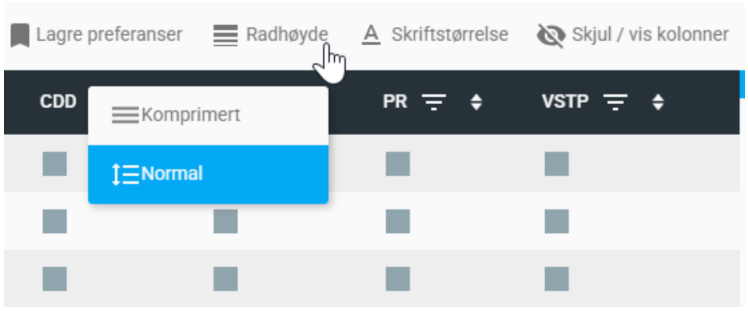


Fig. 76: Still inn radhøyde

2. Klikk på knappen *«Radhøyde»*.
   ⇨ En nedtrekksmeny med alternativer vises.
3. Klikk *«Komprimert»* for mindre radhøyde eller *«Normal»* for standard radhøyde.
   ⇨ Radhøyden vises i henhold til dette.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.2.15 Still inn skriftstørrelse

Følgende er beskrevet med «Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» -applikasjonen brukt som eksempel.



Fig. 77: Knappen Oppdatert produksjonsplan (OffPP)

1. Åpne applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*

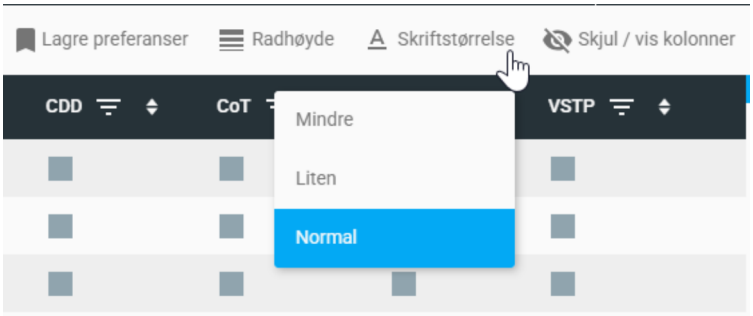


Fig. 78: Stille inn skriftstørrelse

2. Klikk på knappen *«Skriftstørrelse»*.
   ⇨ En nedtrekksmeny åpnes.
3. Klikk på *«Mindre»* for minimum skriftstørrelse.
4. Klikk på *«Liten»* for redusert skriftstørrelse.
5. Klikk på *«Normal»* for standard skriftstørrelse.
   ⇨ Skriftstørrelsen endres tilsvarende.

5.2.16 Lagre innstillinger

Følgende er beskrevet med «Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» -applikasjonen brukt som eksempel.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 79: Knappen Oppdatert produksjonsplan (OffPP)

Forutsetninger:

- Tabellvisningen i en widget har blitt endret.
  - *Kapittel 5.2.9 «Vise og skjule kolonner» på side 81*
  - *Kapittel 5.2.10 «Filtrere tabellen» på side 82*
  - *Kapittel 5.2.12 «Endre rekkefølgen på kolonnene» på side 85*
  - *Kapittel 5.2.14 «Still inn radhøyden» på side 86*
  - *Kapittel 5.2.15 «Still inn skriftstørrelse» på side 87*

1. Åpne applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*.

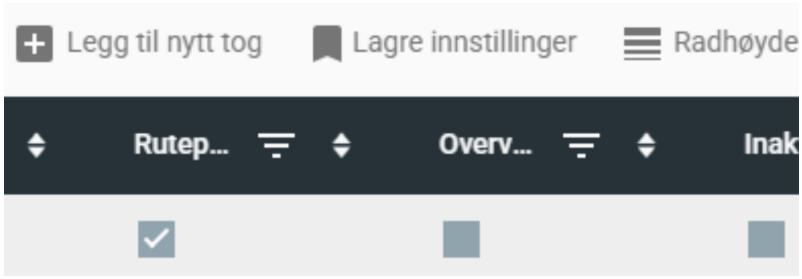


Fig. 80: Lagre innstillinger

2. Klikk på knappen *«Lagre innstillinger»*.
   ⇨ Endringene i denne tabellen er lagret og vil fortsatt være tilgjengelige etter at applikasjonen åpnes på nytt.

5.3 Sjekke varslinger

Varslingsmenyen vises på høyre side. Den viser varslinger angående kommandoer, oppført i kronologisk rekkefølge.

Varslinger inneholder dato og tid, kommandonavn, objekt eller den ansvarlige TMS-brukeren som meldingen gjelder for, samt en meldingstekst.

SNOTMS-4963
Varslingsmeldingen i sidepanelet forsvinner etter ca. 3 sekunder. Den ansvarlige TMS-brukeren må åpne varslingsmenyen for å godta eller avvise handlinger.

SNOTMS-6305
Ansvarlig TMS-bruker får ikke varsler for alle lenkede arbeidsområder med samme start- og sluttid når et Arbeidsbrudd blir deaktivert. Varsel for kun et arbeidsområde vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-7485
Varsler mottatt av den ansvarlige TMS-brukeren som forespurt fra HHT-brukeren, vises ikke på norsk.

SNOTMS-7786
Engelsk tekst vises for alle varsler selv om norsk språk er valgt.

1. Klikk på (Fig. 6/6) i hovedmenyen.

Et tall som angir antall ubekreftede varsler, vises over klokkeikonet.

⇨ Varslingsmenyen vises på høyre side.

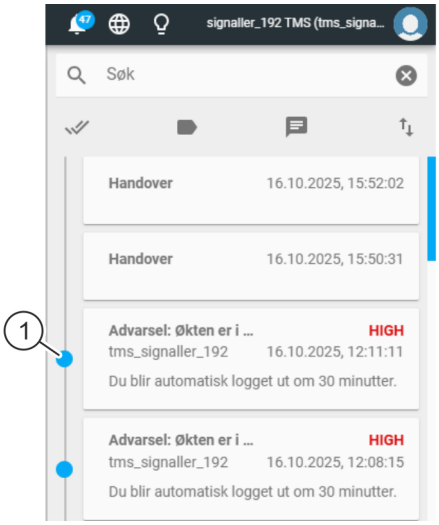


Fig. 81: Varslingsmeny

2. Klikk på den (de) lyseblå punktet (punktene) for å lukke varslingene (Fig. 81/1).

3. Klikk på for å lukke varslingsmenyen (Fig. 6/6) igjen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.4 Endre språket

Hvis den ansvarlige TMS-brukeren endrer språket for en åpen applikasjon, kan det føre til oversettelsesfeil. Hvis oversettelsesfeil dukker opp, lukker du applikasjonen og åpner den på nytt.

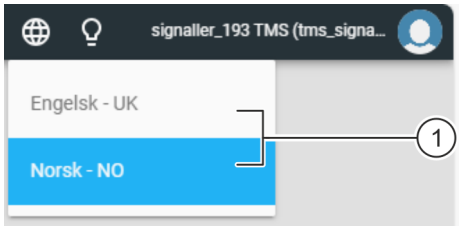


Fig. 82: Velge språk, eksempel

1. Klikk på knappen (Fig. 6/7).
2. Velg språk (Fig. 82/1).
   ⇨ Språket har blitt valgt.

5.5 Endre visningsmodus

5.5.1 Endre til nattmodus

Forutsetninger:

- Applikasjonen er i dagmodus.

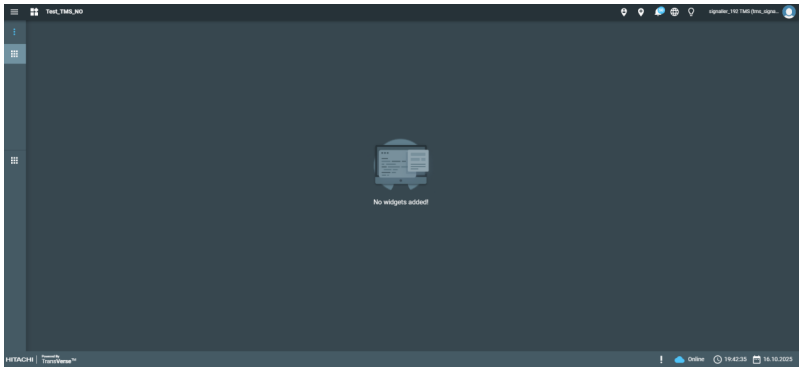


Fig. 83: Nattmodus

Klikk på knappen .
⇨ Modus har blitt endret til nattmodus.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.5.2 Endre til dagmodus

Forutsetninger:

- Applikasjonen er i nattmodus.

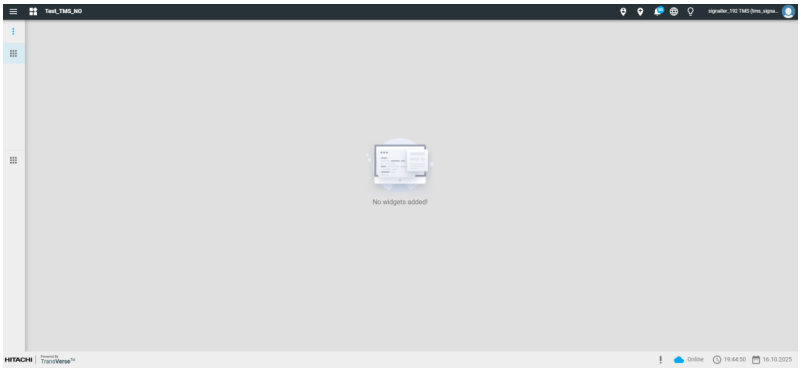


Fig. 84: Dagmodus

Klikk på knappen .

⇨ Modus har blitt endret til dagmodus.

5.6 Brukermeny

5.6.1 Åpne brukerpreferansene

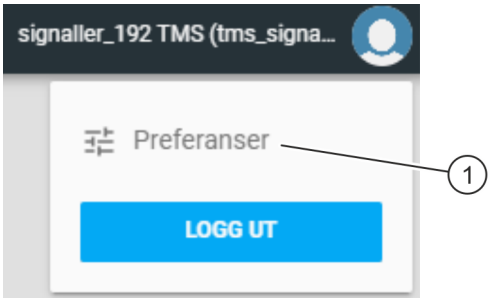


Fig. 85: Brukerpreferanser, eksempel

1. Klikk på brukermenyknappen oppe i høyre hjørne.
2. Klikk på *«Preferanser»* (Fig. 85/1).

⇨ Brukerpreferansene åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.6.2 Innstilling av standard språk

1. Åpne brukerpreferansene.
   Kapittel 5.6.1 «Åpne brukerpreferansene» på side 91
2. Gå til avsnittet *«Generell»*.

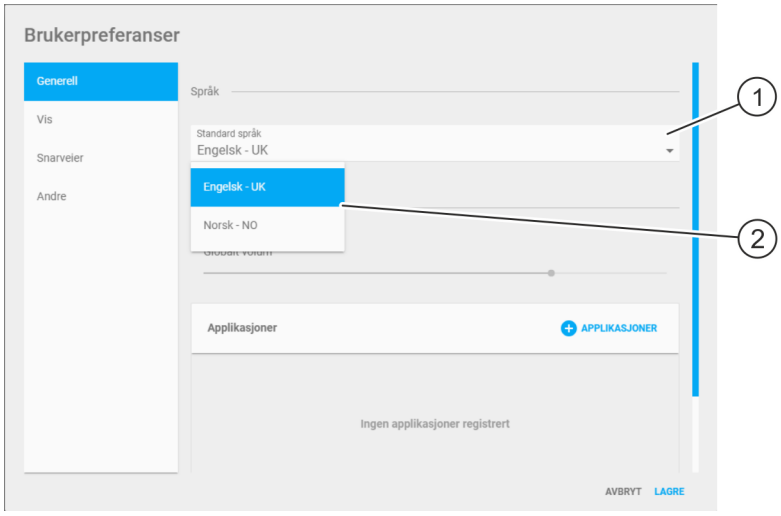


Fig. 86: Innstilling av standard språk

3. Klikk på *«Standard språk»* (Fig. 86/1).
   ⇨ En rullegardinmeny åpnes.
4. Velg språk (Fig. 86/2).
   ⇨ Standard språk er valgt.

5.6.3 Stille inn lydstyrken

Lydstyrkeinnstillingen kan bare endres av systemadministratøren i systeminnstillingene og gjelder for alle ansvarlige TMS-brukere.

5.6.4 Innstilling av app-lyder (applikasjoner)

Ikke i bruk for TMS 2.2!
Denne funksjonen er ikke i bruk for TMS 2.2.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.6.5 Endre instillinger for standard visning

1. Åpne brukerpreferansene.
   ↳ *Kapittel 5.6.1 «Åpne brukerpreferansene» på side 91*
2. Gå til avsnittet *«Vis»*.

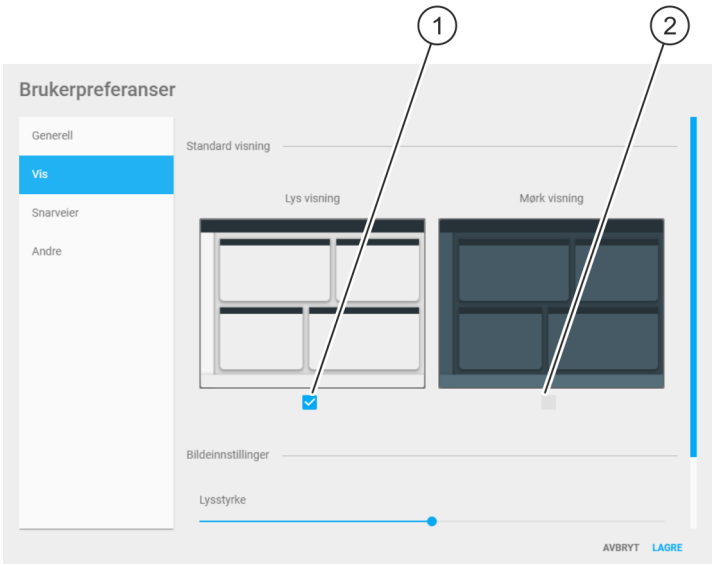


Fig. 87: Innstillinger for standard visning

3. For å stille inn ønsket modus, klikk på avkrysningsruten for enten *«Lys visning»* (Fig. 87/1) eller *«Mørk visning»* (Fig. 87/2).

   ⇨ En hake kommer opp i avkrysningsruten, standard visning er innstilt.

5.6.6 Innstillinger av skjermbilde

1. Åpne brukerpreferansene.
   ↳ *Kapittel 5.6.1 «Åpne brukerpreferansene» på side 91*
2. Gå til avsnittet *«Vis»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

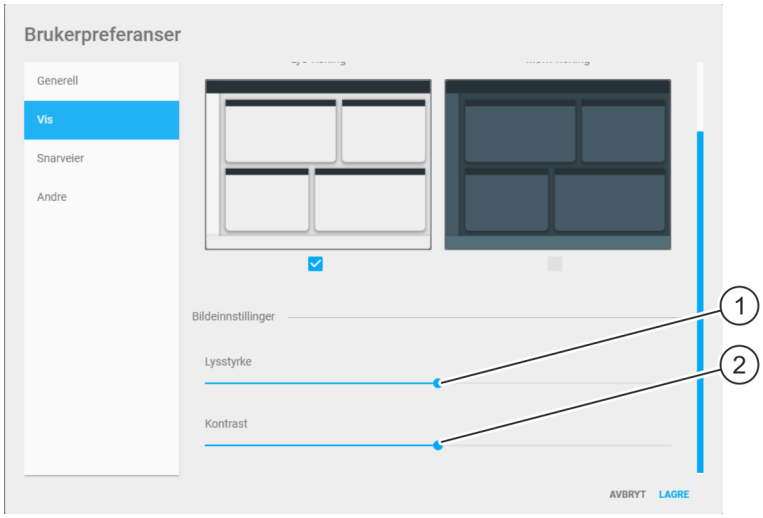


Fig. 88: Skjermens bildeinnstillinger, eksempel

3. Beveg skyveknappen *«Lysstyrke»* (Fig. 88/1) til ønsket lysstyrkenivå.

4. Beveg skyveknappen *«Kontrast»* (Fig. 88/2) til ønsket kontrastnivå.

⇨ Lysstyrke og kontrast for skjermens bilde er innstilt.

5.6.7 Innstilling av snarveier

1. Åpne brukerpreferansene.
↺ *Kapittel 5.6.1 «Åpne brukerpreferansene» på side 91*

2. Gå til avsnittet *«Snarveier»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

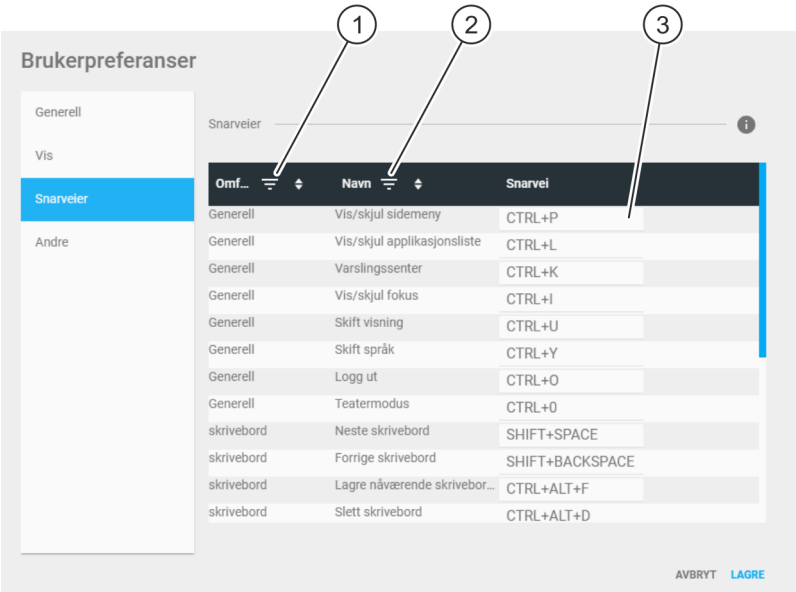


Fig. 89: Innstilling av snarvei

3. Filter-eller identitetsfunksjon for snarvei etter *«Omfang»* (Fig. 89/1) og *«Navn»* (Fig. 89/2).

4. Klikk på tekstfeltet til *«Snarvei»* som tilsvarer ønsket funksjon.

5. Tilpass oppføringen individuelt.

⇨ Snarvei er modifisert

6. Når alle ønskede endringer er utført, klikk på *«LAGRE»*.

Musebevegelse over INFO-knappen oppe i høyre hjørne viser en liste over alle ugyldige snarveier.

5.6.8 Konfigurere applikasjoner

Ikke i bruk for TMS 2.2!

Denne funksjonen er ikke i bruk for TMS 2.2.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5.7 Obligatoriske felter i TMS

*Alle felter merket med * er obligatoriske.*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

6 Planlegging

6.1 Applikasjoner

6.1.1 *«TPS import»*

Beskrivelse

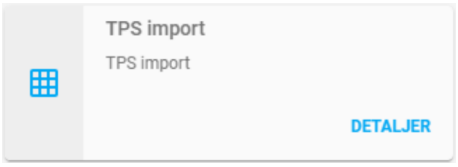


Fig. 90: Knappen TPS import

«TPS import» viser alle manuelt importerte TPS-filer med statusen avsluttet eller mislyktes. Den ansvarlige TMS-brukeren kan starte importen manuelt hvis den importerte TPS-filen har mislyktes eller noen rutetabeller ikke importeres riktig. Hvis du importerer en ny TPS-fil, vil gjeldende oppdaterte produksjonsplan bli overskrevet. En mislykket import viser rød tekst. Hvis importen var vellykket, vises teksten grå.

Oversikt

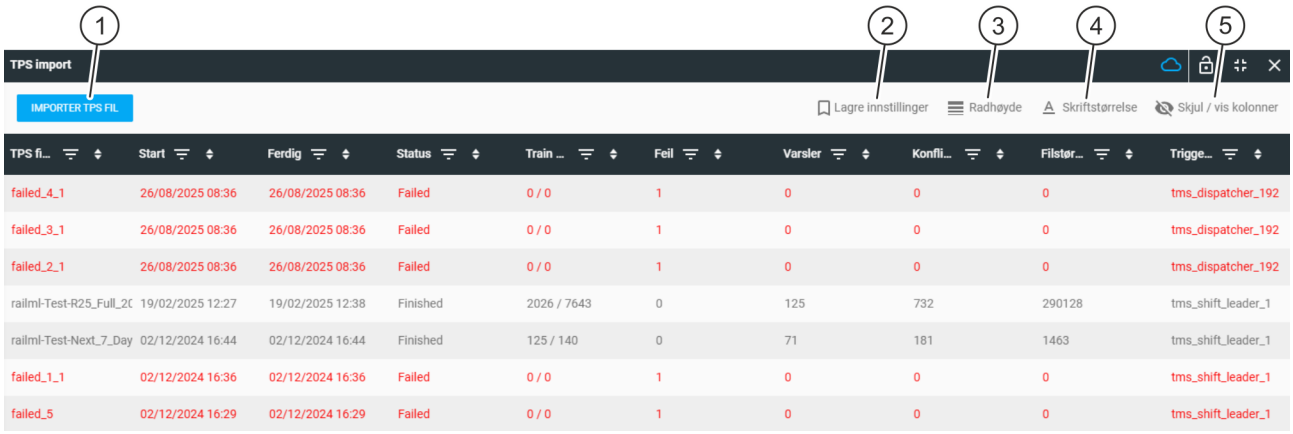


Fig. 91: TPS import - Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	*«Knappen IMPORTER TPS FIL»*	Importerer en ny TPS-fil som overskriver gjeldende oppdaterte produksjonsplan.
2	Knappen *«Lagre innstillinger»*	Lagrer modifiseringene av tabellen.
3	*«Knappen Radhøyde»*	Endrer høyden på radene. ■ *«Komprimert»* ■ *«Normal»*
4	*«Knappen Skriftstørrelse»*	Endrer skriftstørrelsen. ■ *«Mindre»* ■ *«Liten»* ■ *«Normal»*
5	*«Knappen Skjul / vis kolonner»*	Viser eller skjuler kolonnene i tabellen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
TPS filnavn	Navn på den importerte filen.	Kun lesbar
Start	Startdato og tidspunkt for importen.	Kun lesbar
Ferdig	Sluttdato og tidspunkt for importen.	Kun lesbar
Status	Status hvis den importerte TPS-filen. ■ Mislyktes ■ Ferdig	Kun lesbar
Togplaner	Antall importerte togplaner.	Kun lesbar
Feil	Antall feil.	Kun lesbar
Advarsler	Antall advarsler.	Kun lesbar
Konflikter	Antall konflikter.	Kun lesbar
Filstørrelse	Størrelse på filen.	Kun lesbar
Triggerpunkt	Person som importerte TPS-filen.	Kun lesbar

6.1.2 Applikasjon *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*

Beskrivelse



Fig. 92: Knappen Oppdatert produksjonsplan (OffPP)

Applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»* viser tidtabellen for alle tog og aktivitet på jernbanenettet i opptil ett år.

«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» inneholder data som dette:

- Meldinger
- Forsinkelser
- Merknader
- Endring av tidtabell
- Sporavsnitt
- Ruteplaner
- Kjøretøy
- Ventebetingelser

«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)» henter data fra TPS-systemet og er grunnlaget for opprettelsen av *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*.

SNOTMS-7094
Når nedtrekksmeny for Trekkraftkjøretøy velges i et skjema, vises noen irrelevante verdier. Når nedtrekksmeny for Linje i Lokasjon-delen av et skjema (f. eks. Restriksjoner-skjema) velges, vises operasjonelle TMS-Strekninger med full tekst, mens øvrige strekninger vises som forkortelser.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

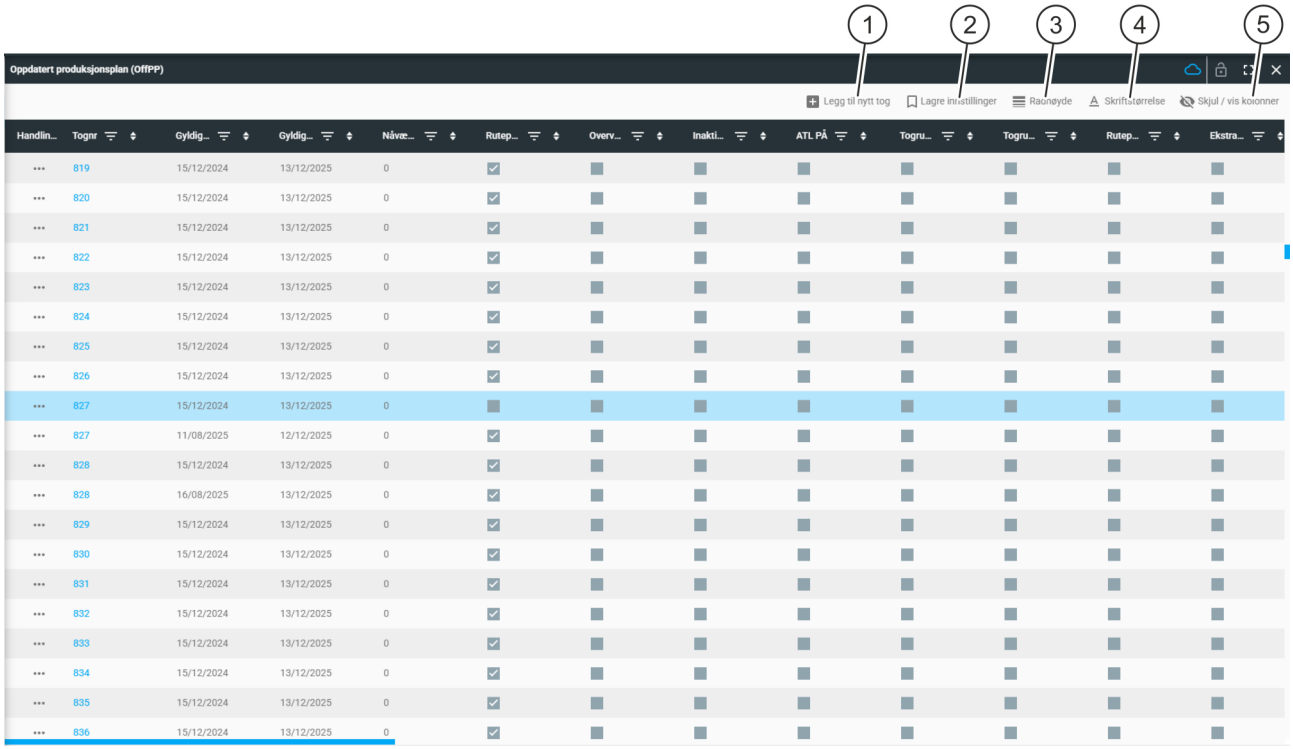


Fig. 93: Oppdatert produksjonsplan (OffPP) - Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	Knappen *«Legg til nytt tog»*	Legger til et nytt tog. ↯ *Kapittel 6.1.2.9 «Tidtabell – «Legg til nytt tog»-knapp» på side 115*
2	Knappen *«Lagre innstillinger»*	Lagrer modifiseringene av tabellen.
3	Knappen *«Radhøyde»*	Endrer høyden på radene. ■ *«Komprimert»* ■ *«Normal»*
4	Knappen *«Skriftstørrelse»*	Endrer skriftstørrelsen. ■ *«Liten»* ■ *«Mindre»* ■ *«Normal»*
5	Knappen *«Skjul / vis kolonner»*	Viser eller skjuler kolonnene i tabellen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

6.1.2.1 Visning av tidtabell

I *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»* kan en enkelt tidtabell åpnes ved å klikke på ønsket tognummer.

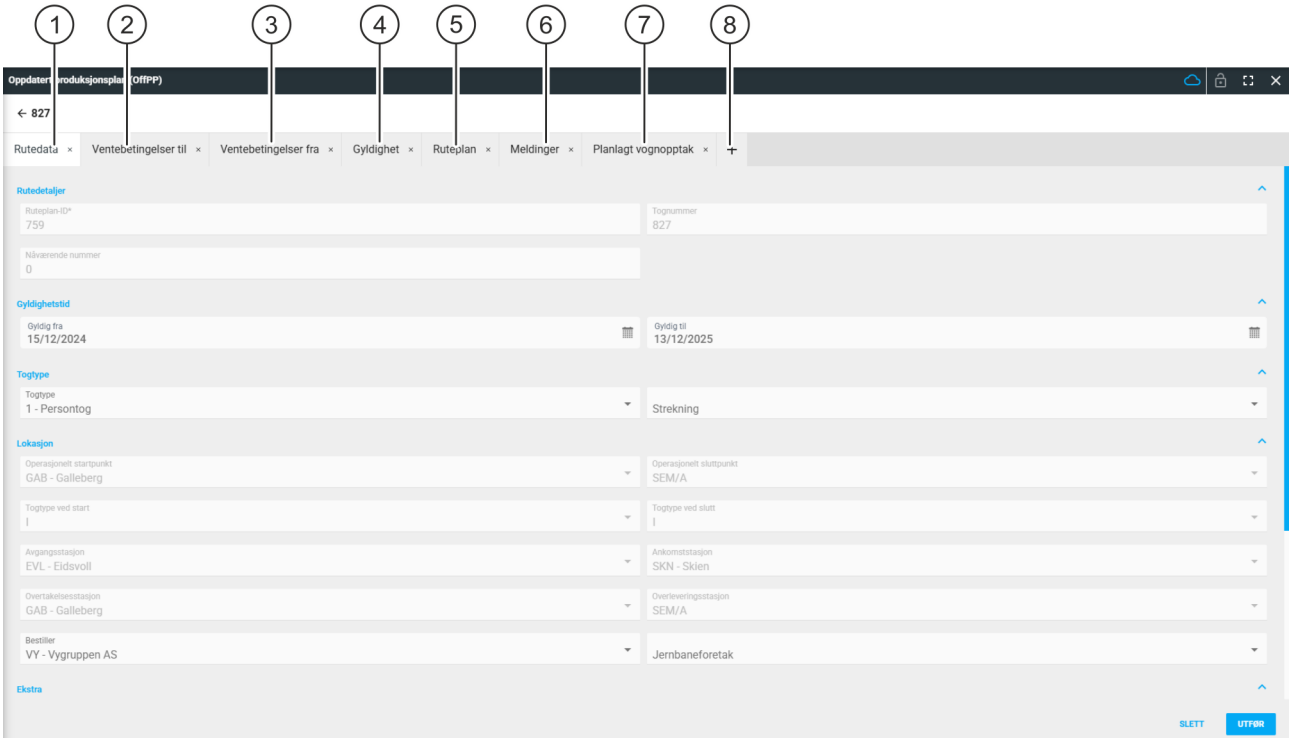


Fig. 94: Visning av tidtabell – Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	Fanen *«Rutedata»*	*Kapittel 6.1.2.2 «Tidtabell – «Rutedata» » på side 101*
2	Fanen *«Ventebetingelser til»*	*Kapittel 6.1.2.3 «Tidtabell – «Ventebetingelser til» » på side 103*
3	Fanen *«Ventebetingelser fra»*	*Kapittel 6.1.2.4 «Tidtabell – «Ventebetingelser fra» » på side 105*
4	Fanen *«Gyldighet»*	*Kapittel 6.1.2.5 «Tidtabell – «Gyldighet» » på side 107*
5	Fanen *«Ruteplan»*	*Kapittel 6.1.2.6 «Tidtabell – «Ruteplan» » på side 109*
6	Fanen *«Meldinger»*	*Kapittel 6.1.2.7 «Tidtabell – «Meldinger» » på side 111*
7	Fanen *«Planlagt vognopptak»*	*Kapittel 6.1.2.8 «Tidtabell – «Planlagt vognopptak» » på side 113*
9	*«Pluss»*-knapp	Vis alle faner eller skjul tomme faner.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

6.1.2.2 Tidtabell – *«Rutedata»*

Fanen *«Rutedata»* viser hoveddata for toget.

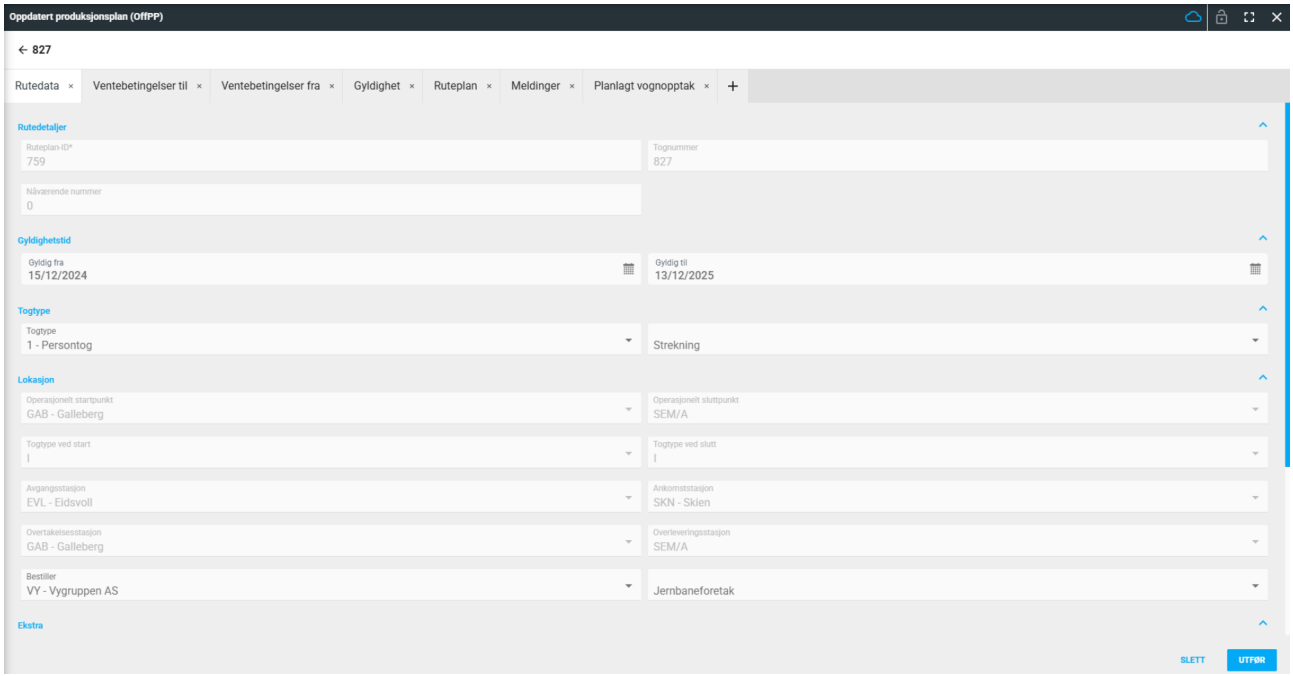


Fig. 95: Tidtabell – «Rutedata»

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Ruteplan-ID»	Unik tidtabellidentifikator	Kun lesbar
«Tognummer»	Tognummer	Kun lesbar
«Nåværende nummer»	Tall som brukes til å sortere tognumre som importeres fra TPS mer enn én gang.	Kun lesbar
«Gyldig fra»	Gyldighetens startdato for denne togruten	Redigerbar
«Gyldig til»	Gyldighetens sluttdato for denne togruten	Redigerbar
«Togtype»	Kategorien til togruten: ■ Persontog ■ Godstog ■ osv.	Redigerbar
«Strekning»	Kommersielt linjenummer, for eksempel 'R30x'	Redigerbar
«Operasjonelt startpunkt»	Første operasjonspunkt i TMS-kontrollert område	Kun lesbar
«Operasjonelt sluttpunkt»	Siste operasjonspunkt i TMS-kontrollert område	Kun lesbar
«Togtype ved start»	Starttype tidtabell i relasjon til TMS: ■ 'Togrute start regional'	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
	Toget starter i TMS-området ■ 'Overtakelse hjemland' Toget forlater område som ikke er kontrollert av TMS og ankommer TMS-området	
«Togtype ved slutt»	Endetype tidtabell i relasjon til TMS: ■ 'Endestopp for tog regional' Toget avslutter togruten i TMS-området ■ 'Overtakelse hjemland' Toget forlater TMS-området og ankommer område som ikke kontrolleres av TMS	Kun lesbar
«Avgangsstasjon»	Start på togruten Kan ligge utenfor landet.	Kun lesbar
«Ankomststasjon»	Siste destinasjon på togruten Kan ligge utenfor landet.	Kun lesbar
«Overtakelsesstasjon»	Stasjon hvor tog kjører inn på TMS-strekning.	Kun lesbar
«Overleveringsstasjon»	Stasjon hvor tog kjører ut fra TMS-strekning.	Kun lesbar
«Bestiller»	Selskapet som har bestilt toget.	Redigerbar
«Jernbaneforetak»	Selskapet som driver togruten.	Redigerbar
«Navn»	Spesialtransport, f. eks. militærtog, omformertransport etc.	Redigerbar
«Ekstern referanse»	Intern ID for togruten inne i TPS eksportfil	Kun lesbar
«Sist endret»	Dato og tidspunkt for siste endring av oppføringen Format: dd/mm/åååå tt:mm	Kun lesbar
«Endret av»	Unik identifikator for ansvarlig TMS-bruker som har oppdatert togruten (NSSPRC er navnet på prosessen som importerer togrute fra TPS)	Kun lesbar
«Bytt kjøreretning»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, endrer togruten kjøreretning ved minst én stasjon.	Kun lesbar
«Venstre hovedspor»	Avkrysningsfelt Toget benytter venstre hovedspor.	Kun lesbar
«Togveier mangler i starten av ruteplanen»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, kunne ikke ruteplanen bli opprettet fra starttriggerpunktet.	Kun lesbar
«Togveier mangler i slutten av ruteplanen»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, kunne ikke ruteplanen opprettes før endetriggerpunktet.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Togveier mangler i midten av ruteplanen»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, kunne ikke ruteplanen bli opprettet kontinuerlig.	Kun lesbar
«Inaktive»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, blir ikke denne togruten transformert til operativ produksjonsplan.	Redigerbar
«Ruteplan fra TPS»	Avkrysningsfelt Endring av grensesnittplan Hvis avkrysset, har togruten blitt oppdatert av det eksterne planleggingssystemet	Kun lesbar
«Togveier låst for oppdatering»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, inneholder denne togruten togruteobjekter som ikke vil bli oppdatert av en ny tidtabellimport.	Kun lesbar
«Simulert»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, er togruten kun simulert.	Kun lesbar

6.1.2.3 Tidtabell – *«Ventebetingelser til»*

Fanen *«Ventebetingelser til»* viser forbindelsene til andre tog med en senere avgang enn det valgte toget, og som passasjerene kan bytte til.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

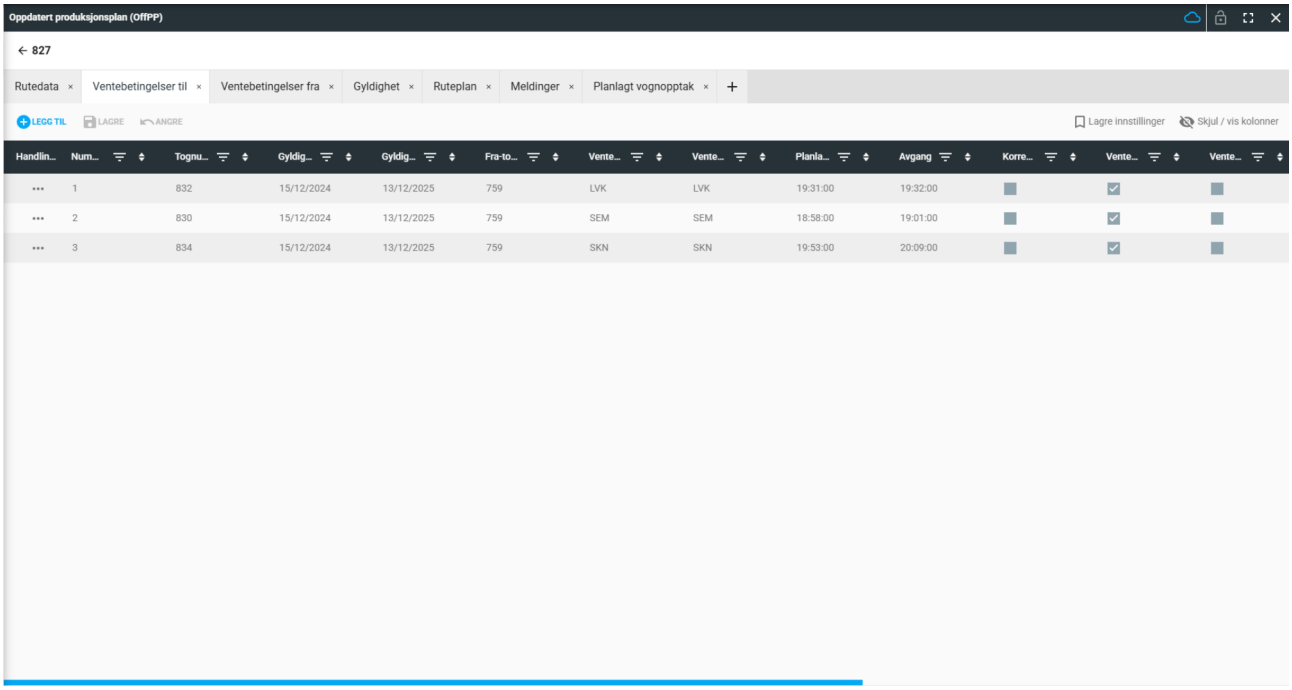


Fig. 96: Tidtabell – Ventebetingelser til

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Nummer»	Automatisk nummerering tildelt fra TMS.	Kun lesbar
«Tognummer»	Tognummer for toget som har ventebetingelser til dette toget	Kun lesbar
«Gyldig fra»	Startdato for ventebetingelsens gyldighet.	Kun lesbar
«Gyldig til»	Sluttdato for ventebetingelsens gyldighet.	Kun lesbar
«Fra-togets ID i ruteplan»	Tidtabell-ID for toget som har ventebetingelser til dette toget.	Redigerbar
«Ventested»	Operasjonspunkt hvor dette toget må ankomme. For å endre *«Ventested»* sletter du ventebetingelsen og oppretter en ny ventebetingelse.	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Ventested»	Operasjonspunkt for toget som har ventebetingelser til dette toget. For å endre *«Ventested»* sletter du ventebetingelsen og oppretter en ny ventebetingelse.	Redigerbar
«Planlagt ankomst Fra-tog»	Ankomsttid for dette toget.	Redigerbar
«Avgang»	Avgangstid for toget som har ventebetingelser til dette toget.	Redigerbar
«Korrespondanse»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, gjelder ventebetingelsen begge veier, slik at begge tog venter på hverandre.	Redigerbar
«Ventebetingelse ved ankomst»	Ventebetingelsen krever at dette toget har ankommet.	Redigerbar
«Ventebetingelse av avgang»	Ventebetingelsen krever at dette toget har forlatt stasjonen.	Redigerbar
«Tog venter før innkjøring (ankomst)»	Toget med ventebetingelser til dette toget skal vente ved stasjonsgrensen.	Redigerbar
«Tog venter før utkjøring (avgang)»	Toget med ventebetingelser til dette toget skal vente ved utkjørsignalet inne på stasjonen.	Redigerbar
«Materiellturnering»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, er det planlagt en overføring av trekkraftkjøretøy til toget med ventebetingelser til dette toget.	Redigerbar
«Følgetognummer med tognummerbytte»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, bytter toget sitt tognummer ved dette operasjonspunktet mot tognummeret til det andre toget.	Redigerbar
«Minimum overgangstid (sek)»	Overførings-/fremføringstider i minutter	Redigerbar
«Ventetid (sek)»	Tidsforsinkelse etter utløser til oppsatt togvei i sekunder	Redigerbar
«Ruteplan-ID»	Unik tidtabellidentifikator Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar

6.1.2.4 Tidtabell – *«Ventebetingelser fra»*

Fanen *«Ventebetingelser fra»* viser forbindelsene til andre tog med en tidligere avgang enn det valgte toget, og som har passasjerer med overgang til det valgte toget.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

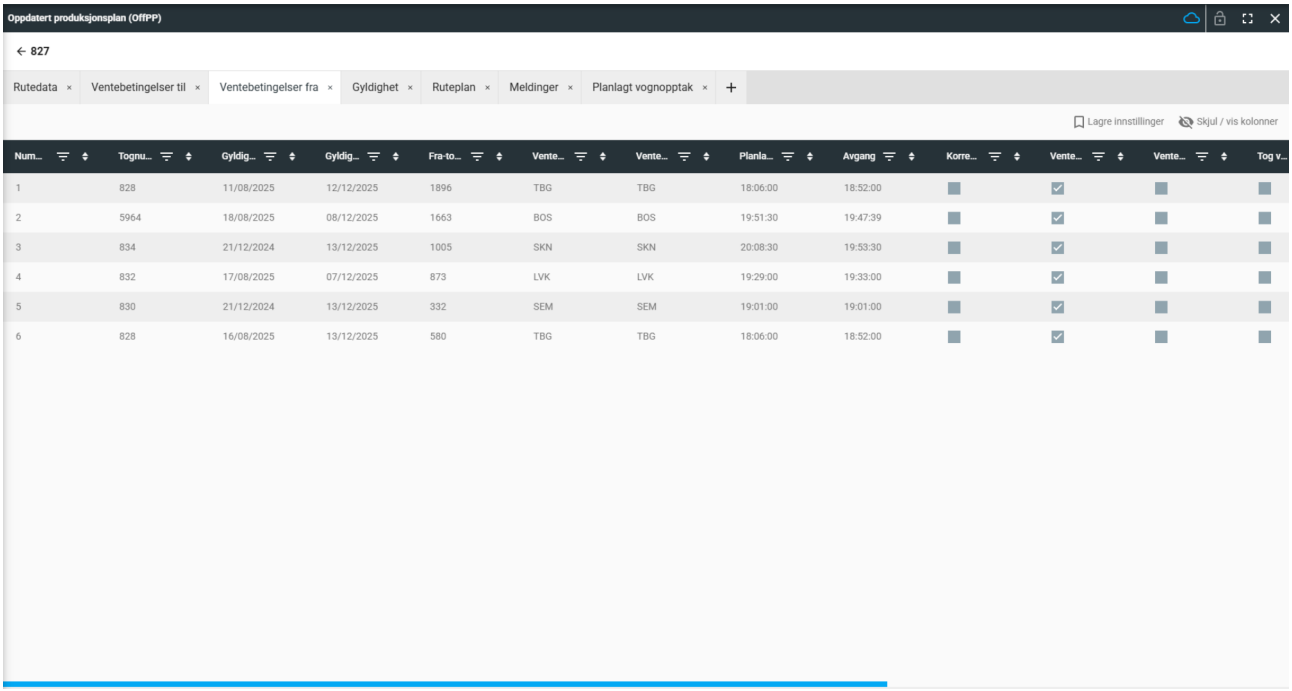


Fig. 97: Tidtabell – Ventebetingelser fra

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Nummer»	Automatisk nummerering tildelt fra TMS.	Kun lesbar
«Tognummer»	Tognummer for toget dette toget har ventebetingelser til.	Kun lesbar
«Gyldig fra»	Startdato for ventebetingelsens gyldighet	Kun lesbar
«Gyldig til»	Sluttdato for ventebetingelsens gyldighet	Kun lesbar
«Fra-togets ID i ruteplan»	Tidtabell-ID for toget som dette toget har ventebetingelser til.	Kun lesbar
«Ventested»	Operasjonspunkt for toget som dette toget har ventebetingelser til, må ankomme.	Kun lesbar
«Ventested»	Operasjonspunkt hvor dette toget må vente på toget det har ventebetingelser til.	Kun lesbar
«Planlagt ankomst Fra-tog»	Tidspunkt for ankomsten til toget dette toget har ventebetingelser til. Mulig feil: *«feil tid -00:01»*	Kun lesbar
«Avgang»	Tidspunkt for dette togets avgang. Mulig feil: *«feil tid -00:01»*	Kun lesbar
«Korrespondanse»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, gjelder ventebetingelsen begge veier, slik at begge tog venter på hverandre.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Ventebetingelse ved ankomst»	Ventebetingelsen krever at toget dette toget har ventebetingelser til, har ankommet	Kun lesbar
«Ventebetingelse av avgang»	Ventebetingelsen krever at toget dette toget har ventebetingelser til, har forlatt stasjonen.	Kun lesbar
«Tog venter før innkjøring (ankomst)»	Dette toget venter på toget det har ventebetingelser til ved stasjonsgrensen.	Kun lesbar
«Tog venter før utkjøring (avgang)»	Dette toget venter på toget det har ventebetingelser til ved utkjørsignal på stasjonen.	Kun lesbar
«Materiellturnering»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, er det planlagt en overføring av trekkraftkjøretøy til toget.	Kun lesbar
«Følgetognummer med tognummerbytte»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, bytter toget sitt tognummer ved dette operasjonspunktet mot tognummeret til toget det har ventebetingelser til.	Kun lesbar
«Minimum overgangstid (sek)»	Overførings-/fremføringstider i minutter	Kun lesbar
«Ventetid (sek)»	Tidsforsinkelse etter utløser til oppsatt togvei i sekunder	Kun lesbar

6.1.2.5 Tidtabell – *«Gyldighet»*

Fanen *«Gyldighet»* viser ukedagregelen, dvs. på hvilke dager i uken toget går.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

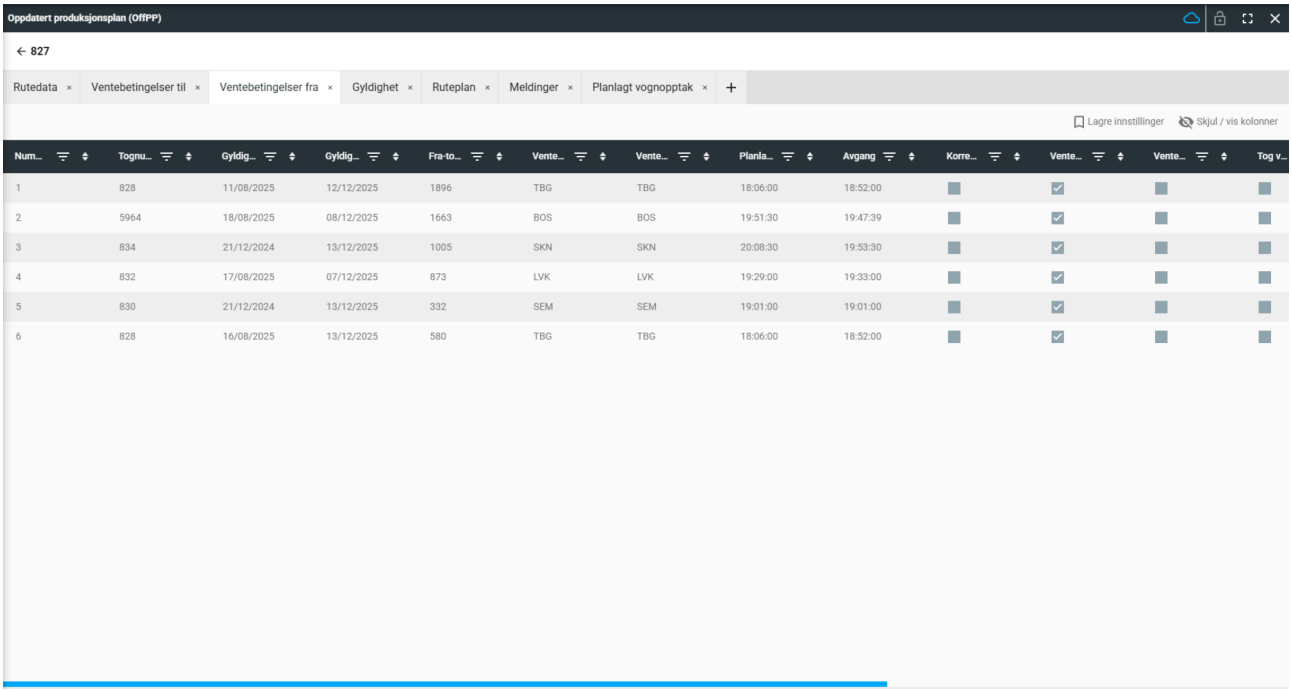


Fig. 98: Tidtabell – Gyldighet

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Nummer»	Automatisk nummerering tildelt fra TMS.	Kun lesbar
«Antall forekomster»	Nummer fra fanen *«Planlagt vognopptak»*.	Redigerbar
«Sted»	Startsted. Kan endres i fanen *«Planlagt vognopptak»*.	Kun lesbar
«Ukedagsregler»	Indikerer med tallkode hvilke ukedager togruten skal gjelde for. Kan endres i fanen *«Planlagt vognopptak»*.	Kun lesbar
«Gyldig fra»	Start på togrutens underperiode.	Redigerbar
«Gyldig til»	Slutt på togrutens underperiode.	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Toginfo»	Rullegardinmeny for trafikklassen. Liste over verdier: ■ C - Innstilt (ekskluderte dager) ■ R – Regulært tog (inkluderte dager) ■ S – Supplerende tog	Redigerbar
«Info»	Beskrivelse	Redigerbar
«Ruteplan-ID»	Unik tidtabellidentifikator Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar

6.1.2.6 Tidtabell – *«Ruteplan»*

Fanen *«Ruteplan»* viser den redigerte togtabellen etter at den har blitt overført fra TPS.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

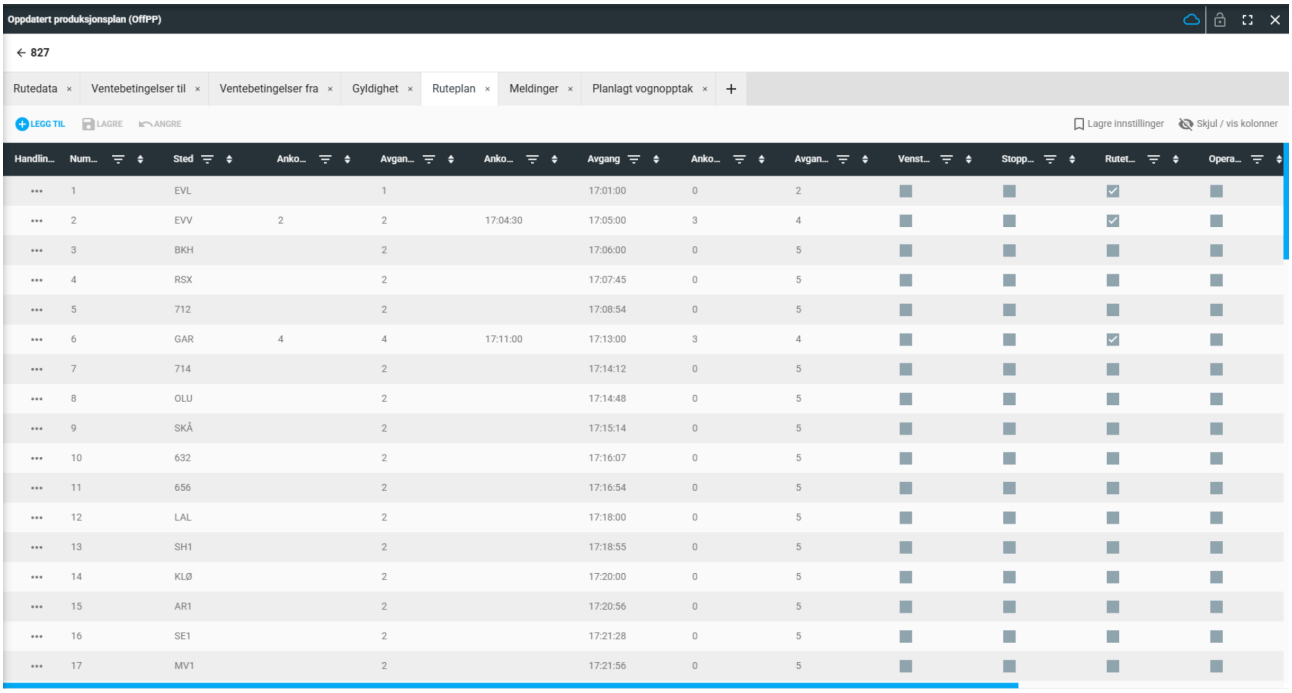


Fig. 99: Tidtabell – Ruteplan

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Nummer»	Automatisk nummerering tildelt fra TMS.	Kun lesbar
«Sted»	Operasjonelt kontrollpunkt for togruten	Redigerbar
«Ankomstspor»	Planlagt ankomstspor inne i det operasjonelle kontrollpunktet Kan være tomt	Redigerbar
«Avgangsspor»	Planlagt avgangsspor inne i det operasjonelle kontrollpunktet Kan være tomt	Redigerbar
«Ankomst»	Planlagt ankomsttid. Format: [tt][mm][ss]	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Avgang»	Planlagt avgangstid. Format: [tt][mm][ss]	Redigerbar
«Ankomsttype»	■ 1 = Togrute slutt ■ 3 = tog ankomst	Kun lesbar
«Avgangstype»	■ 2 = Togrute start ■ 4 = tog avgang ■ 5 = passerende	Kun lesbar
«Venstre hovedspor i bruk»	Avkrysningsfelt: Hvis avkrysset, kjører toget på venstre hovedspor.	Redigerbar
«Stopp om det trengs»	Avkrysningsfelt: Hvis avkrysset, kodes alternativt stopp med 'X' kodet i 'jbvStopActivities' i TPS 'railML' med 'X'	Redigerbar
«Ruteteknisk stopp»	Avkrysningsfelt Teknisk stopp forårsaket av forvalter	Redigerbar
«Operasjonell stopp»	Avkrysningsfelt Teknisk stopp forårsaket av togbestilleren til togruten	Redigerbar
«Kommersiell stopp»	Avkrysningsfelt Ordinært stopp av toget kodet i 'trainpart/ ocpsTT/ocpTT/stopDescription/commercial'	Redigerbar
«Ankomststrekning»	Linjenummer for ankomst til dette kontrollpunktet	Kun lesbar
«Avgangsstrekning»	Linjenummer for avgang fra dette kontrollpunktet	Kun lesbar
«Ruteplan-ID»	Unik tidtabellidentifikator Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar

6.1.2.7 Tidtabell – *«Meldinger»*

Fanen *«Meldinger»* viser merknader for tognummeret.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

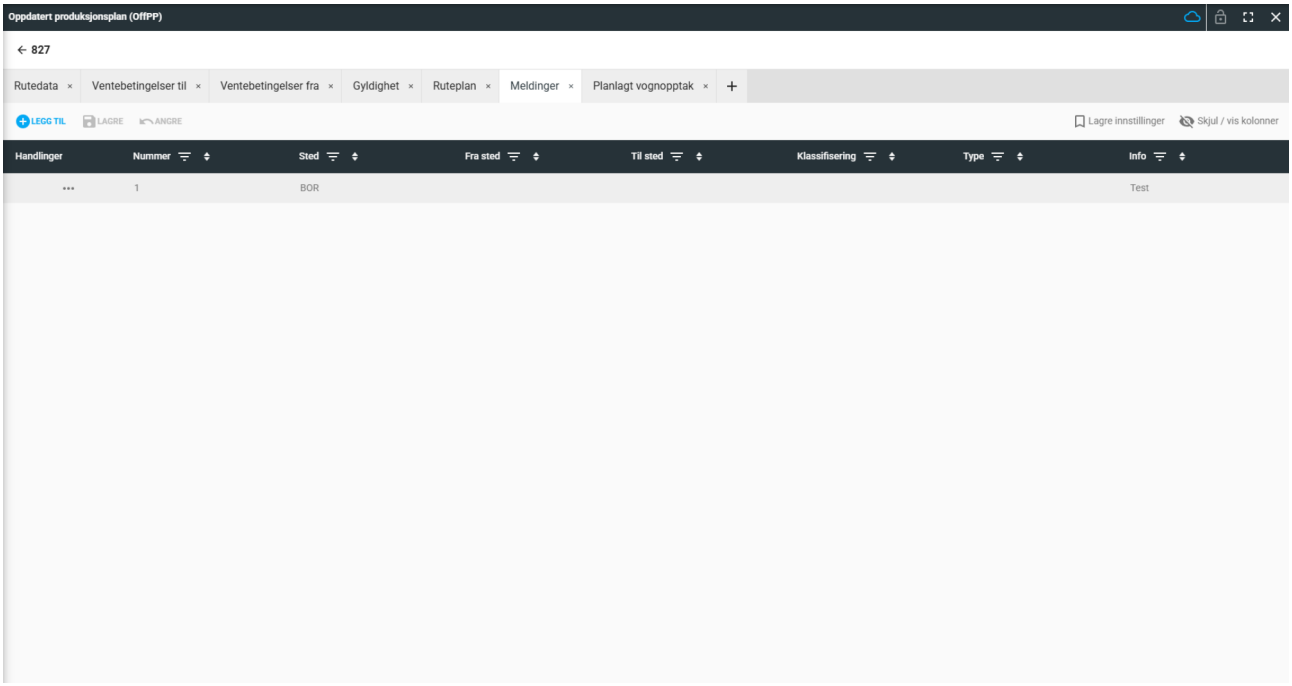


Fig. 100: Tidtabell – Meldinger

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Nummer»	Automatisk nummerering tildelt fra TMS.	Kun lesbar
«Sted»	Merknad til enkelt operasjonspunkt Hvis sann, må *«Fra sted»* og *«Til sted»* ha samme verdi som *«Sted»*.	Redigerbar
«Fra sted»	Merknad gyldig mellom to operasjonelle kontrollpunkter	Redigerbar
«Til sted»	Merknad gyldig mellom to operasjonelle kontrollpunkter	Redigerbar
«Meldingstype for togrute»	Merknadsklasse: ■ Informasjon om stopp ■ UT/UN ■ osv.	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Type informasjon»	Merknadstyper i TPS	Redigerbar
«Info»	Detaljert informasjon	Redigerbar
«Ruteplan-ID»	Unik tidtabellidentifikator Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar

6.1.2.8 Tidtabell – *«Planlagt vognopptak»*

Fanen *«Planlagt vognopptak»* viser informasjon om trekkraftkjøretøy.

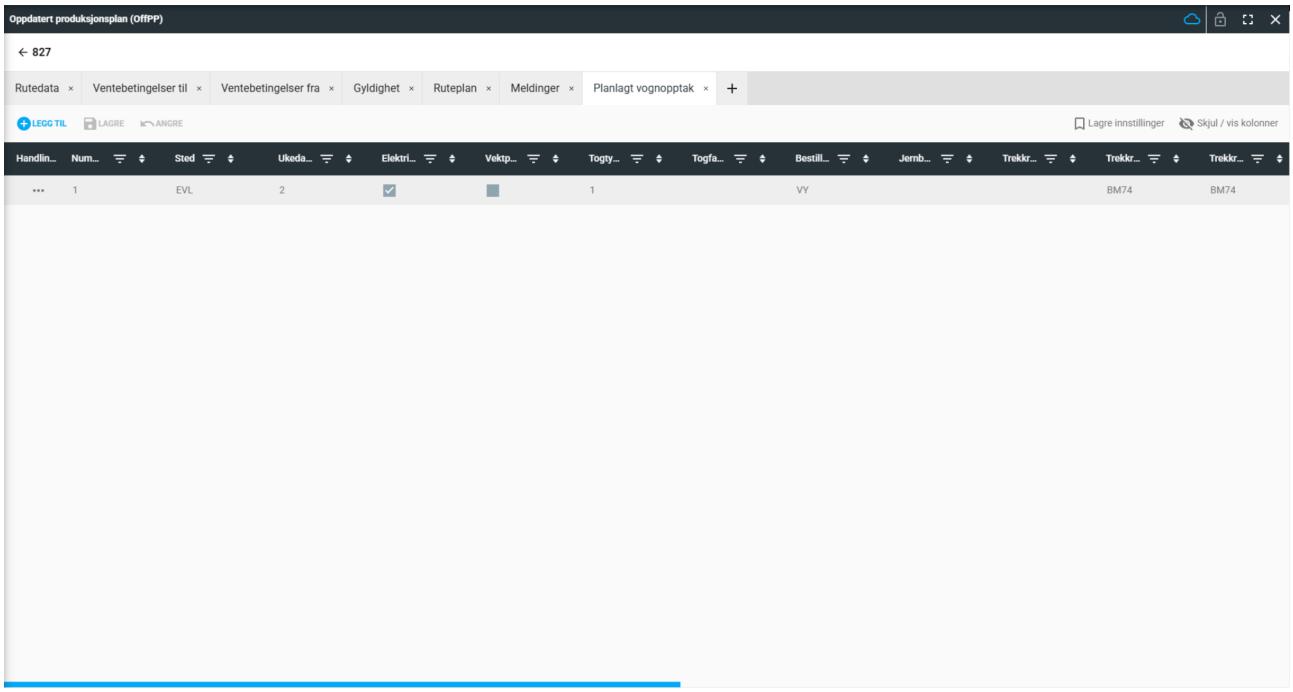


Fig. 101: Tidtabell – Planlagt vognopptak

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Nummer»	Automatisk nummerering tildelt fra TMS.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Sted»	Seksjonen er gyldig fra dette operasjonspunktet.	Redigerbar
«Ukedagsregler»	Regler for ukedag for denne seksjonen	Redigerbar
«Elektrisk trekkraft»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, kreves kontaktledning for det planlagte trekkraftkjøretøyet.	Redigerbar
«Vektprofil overskredet»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, overskrider tognummeret maksimal vekt.	Redigerbar
«Togtype»	Togtype for denne seksjonen Vanligvis togtypen for hele togruten	Redigerbar
«Togfamilie»	Kommersielt linjenummer, for eksempel ‘R30x’	Redigerbar
«Bestiller»	Selskapet som har bestilt toget.	Redigerbar
«Jernbaneforetak»	Selskapet som driver togruten.	Redigerbar
«Trekkraftkjøretøyeier»	Selskapet som eier trekkraftkjøretøyene.	Redigerbar
«Trekkraftkjøretøy 1»	Planlagt trekkraftkjøretøy serie 1	Redigerbar
«Trekkraftkjøretøy 2»	Planlagt trekkraftkjøretøy serie 2	Redigerbar
«Trekkraftkjøretøy 3»	Planlagt trekkraftkjøretøy serie 3	Redigerbar
«Trekkraftkjøretøy 4»	Planlagt trekkraftkjøretøy serie 4	Redigerbar
«Trekkraftkjøretøy 5»	Planlagt trekkraftkjøretøy serie 5	Redigerbar
«Total vogvekt i tonn»	Vekten til de tilkoblede vognene Tom hvis kun togsett benyttes	Redigerbar
«Totalvekt»	Vognvekt pluss trekkraftkjøretøyets vekt	Kun lesbar
«Total vognlengde i meter»	Lengden til de tilkoblede vognene Tom hvis kun togsett benyttes	Redigerbar
«Totallengde»	Vognlengde pluss trekkraftkjøretøyets lengde	Kun lesbar
«Største hastighet»	Togets maksimale hastighet	Redigerbar
«Antall togveier»	Antall vogner	Redigerbar
«Gjeldende tognummer»	Tognummeret til toget som er i drift	Redigerbar
«Ruteplan-ID»	Unik tidtabellidentifikator Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

6.1.2.9 Tidtabell – *«Legg til nytt tog»*-knapp

Med knappen *«Legg til nytt tog»* er det mulig å opprette en ny tidtabell.

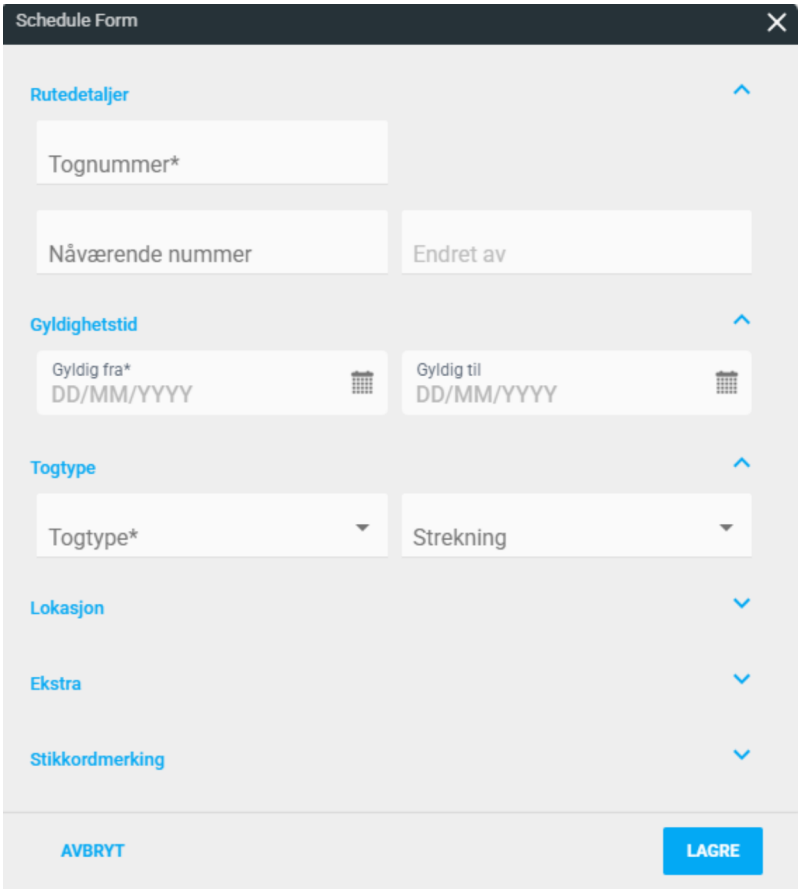


Fig. 102: «Rutedata» for en ny togtabell

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Tognummer»	Legg inn et nytt tognummer	Redigerbar (obligatorisk)
«Nåværende nummer»	Løpende nummer brukt dersom Tognummer dukker opp mer enn én gang	Redigerbar
«Endret av»	Unik identifikator for ansvarlig TMS-bruker som har oppdatert togruten (NSSPRC er navnet på prosessen som importerer togrute fra TPS)	Kun lesbar
«Gyldig fra»	Gyldighetens startdato for denne togruten	Redigerbar (obligatorisk)
«Gyldig til»	Gyldighetens sluttdato for denne togruten	Redigerbar
«Togtype»	Kategorien til togruten: ■ Persontog ■ Godstog ■ osv.	Redigerbar (obligatorisk)

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Strekning»	Kommersielt linjenummer, for eksempel 'R30x'	Redigerbar
«Operasjonelt startpunkt»	Første operasjonspunkt i TMS-kontrollert område	Redigerbar
«Operasjonelt sluttpunkt»	Siste operasjonspunkt i TMS-kontrollert område	Redigerbar
«Togtype ved start»	Starttype tidtabell i relasjon til TMS: ■ 'Togrute start regional' ■ 'Overtakelse hjemland'	Redigerbar
«Togtype ved slutt»	Endetype tidtabell i relasjon til TMS: ■ 'Endestopp for tog regional' ■ 'Overtakelse hjemland'	Redigerbar
«Avgangsstasjon»	Start på togruten Kan ligge utenfor landet.	Redigerbar
«Ankomststasjon»	Siste destinasjon på togruten Kan ligge utenfor landet.	Redigerbar
«Overtakelsesstasjon»	Stasjon hvor tog kjører inn på TMS-strekning.	Redigerbar
«Overleveringsstasjon»	Stasjon hvor tog kjører ut fra TMS-strekning.	Redigerbar
«Bestiller»	Selskapet som har bestilt toget.	Redigerbar
«Jernbaneforetak»	Selskapet som driver togruten.	Redigerbar
«Navn»	Navn på togrute med spesielle kommersielle navn	Redigerbar
«Ekstern referanse»	Eksterne referanser kan legges inn av den ansvarlige TMS-brukeren. Hvis feltet er tomt, legges det inn en automatisk generert referansetekst.	Redigerbar
«ATL»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, vil automatisk togledelse bli aktivert for dette toget i operativ produksjonsplan.	Redigerbar
«Tilgjengelige togveier»	Avkrysningsfelt Oppdatert produksjonsplan har blitt kalkulert.	Redigerbar
«Bytt kjøreretning»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, endrer togruten kjøreretning ved minst ett operasjonelt kontrollpunkt.	Redigerbar
«Venstre hovedspor»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, bruker togruten spor med motgående trafikk.	Redigerbar
«Togveier mangler i starten av ruteplanen»	Avkrysningsfelt	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
	Hvis avkrysset, kunne ikke ruteplanen bli opprettet fra starttriggerpunktet.	
«Togveier mangler i slutten av ruteplanen»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, kunne ikke ruteplanen opprettes før endetriggerpunktet.	Redigerbar
«Togveier mangler i midten av ruteplanen»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, kunne ikke ruteplanen bli opprettet kontinuerlig.	Redigerbar
«Inaktive»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, blir ikke denne togruten transformert til operativ produksjonsplan.	Redigerbar
«Ruteplan fra TPS»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, har togruten blitt oppdatert av det eksterne planleggingssystemet.	Redigerbar
«Togveier låst for oppdatering»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, inneholder denne togruten togruteobjekter som ikke vil bli oppdatert av en ny tidtabellimport.	Redigerbar
«Simulert»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, er togruten kun simulert og transformerte togruter vil også simuleres.	Redigerbar
Aktivert tog	Avkrysningsfelt Ikke relevant i Norge. Brukt i andre land med nasjonale (sentrale) og regionale trafikkstyringssentraler for å indikere hva slags type overvåkning toget har.	Redigerbar
Ekstratog planlagt på kort varsel	Avkrysningsfelt Brukes for å registrere i TMS at dette er et ekstratog.	Redigerbar

6.2 Aktiviteter

6.2.1 Import av produksjonsplanen

Produksjonsplanens data importeres automatisk hver dag kl. 14:00. Data som ikke allerede ligger i Operativ produksjonsplan (OnPP), legges da til Oppdatert produksjonsplan (OffPP).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

6.2.2 Oppdatering av togrutedata via fanen *«Rutedata»*

Eksempel: For å få en oversikt over togrutene og tilgang til detaljerte undertabeller.

Hvis to togledere oppdaterer en togrute i applikasjonen Operativ produksjonsplan (OnPP) samtidig, opprettes det dobbelte oppføringer.

For å unngå dette skal en togrute kun endres av en ansvarlig TMS-bruker om gangen.



Fig. 103: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)

1. Åpne *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* (Fig. 103).
2. Velg og åpne ønsket togrute fra listen over togruter.
   ⇨ *«Togrute detaljer»* åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

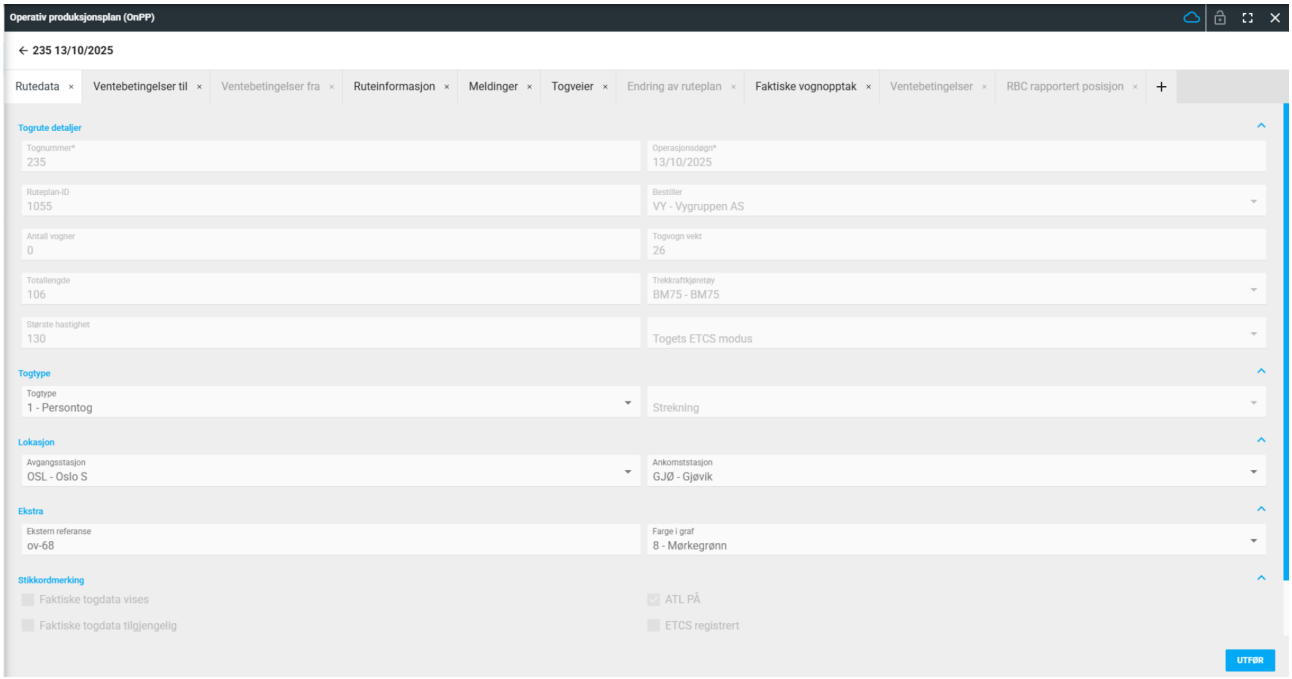


Fig. 104: «Togrute detaljer»

3. Det er mulig å endre disse togdataene:
   - *«Farge i graf»*
   - *«Togtype»*
   - *«Avgangsstasjon»*
   - *«Ankomststasjon»*
   - *«Ekstern referanse»*
4. Rull ned og klikk på *«Utfør»*.
   ⇨ Togdataene oppdateres.

6.2.3 Opprette en tidtabell



Fig. 105: Knapp for oppdatert produksjonsplan

1. Åpne *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*.
2. Velg knappen *«Legg til nytt tog»*.
   ⇨ *«Rutedata»* åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

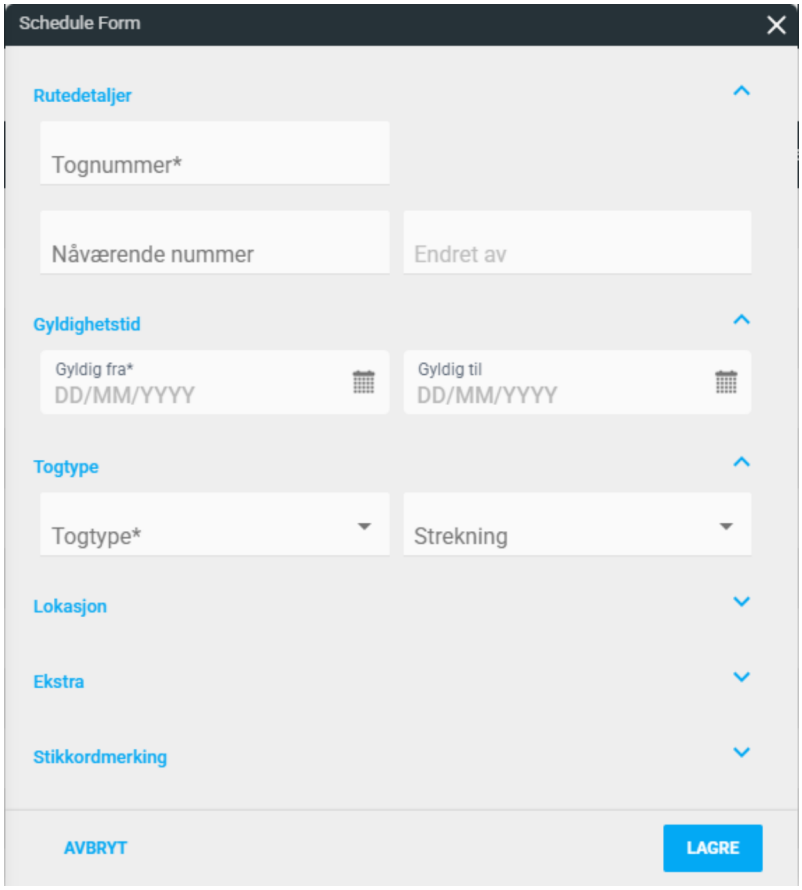


Fig. 106: Ruteplanskjema for oppretting av en ny tidtabell

3. Fyll i det minste ut de obligatoriske feltene (*«*»*) og bekreft med *«LAGRE»* .

⇨ En ny tidtabell opprettes og vises i applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»* .

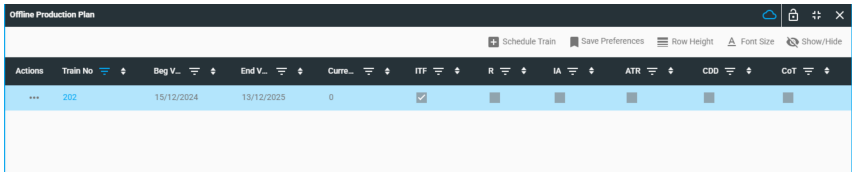


Fig. 107: Søke etter tidtabell for nytt tognummer

4. Søk etter det nye tognummeret og velg det, i dette eksempelet *«201»* .

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

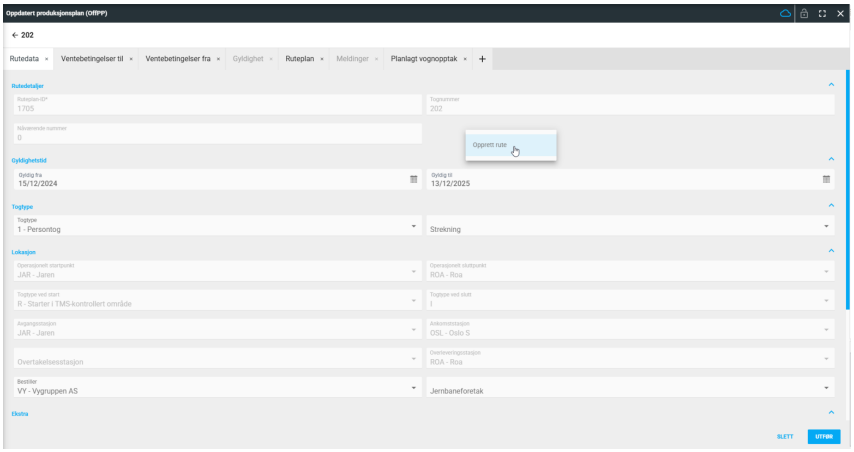


Fig. 108: Beregn rute for det nye tognummeret

5. Klikk på den grå overflaten med høyre musetast og velg *«Opprett rute»* .

⇨ Skjemaet Beregn rute åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

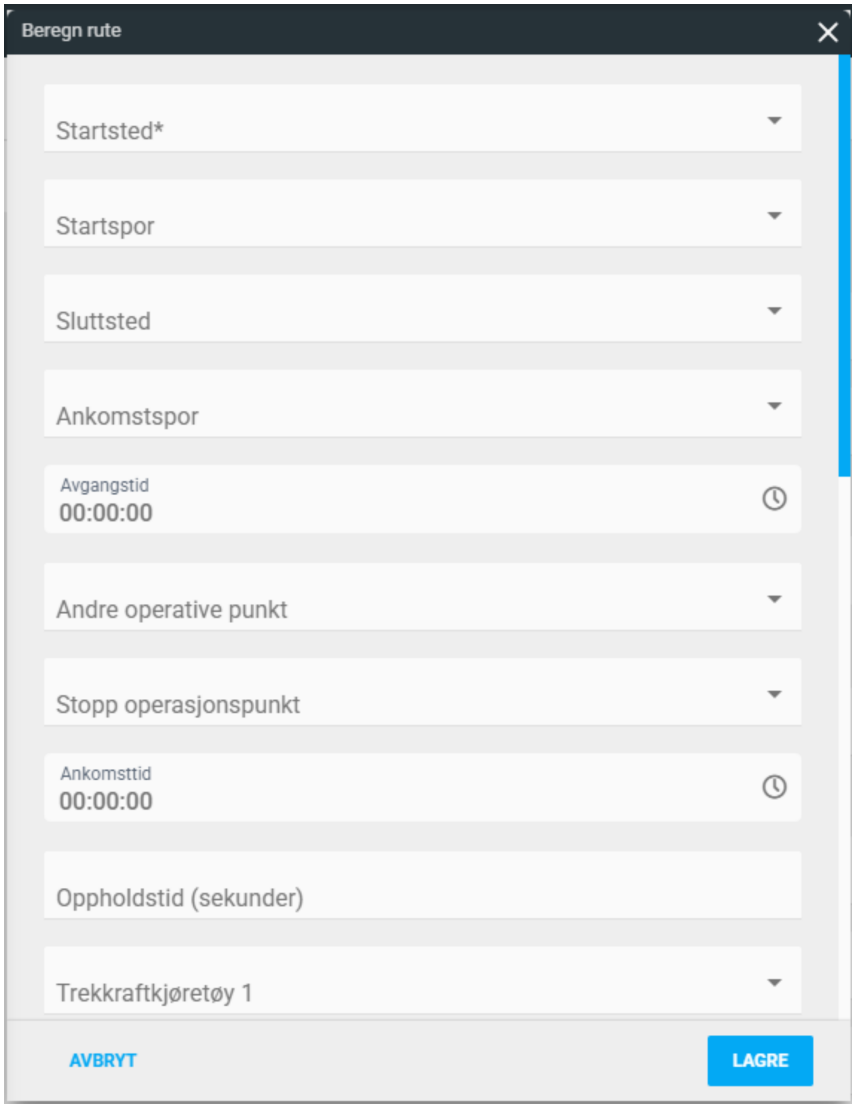


Fig. 109: Skjemaet Beregn rute

6. Fyll ut feltene som ønsket, og bekreft med *«UTFØR»*.

Ved innlegging av «Total vognlengde» må det tas hensyn til at lengden på «Trekkraftkjøretøy» også vil bli lagt til.

Total vognlengde og maks. hastighet må stemme med togdata og OBU-data.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tilgjengelig innstillinger i ruten «Beregn rute»:

- ***«Startsted»**: Rullegardinmeny for valg av operasjonspunkt hvor ruten til toget starter.*
- ***«Startspor»**: Rullegardinmeny med mulige startspor fra valgt «Startsted».*
- ***«Sluttsted»**: Rullegardinmeny for togrutens ankomstpunkt.*
- ***«Ankomstspor»**: Rullegardinmeny med mulige ankomstspor fra valgt «Sluttsted».*
- ***«Avgangstid»**: Inndatafelt for planlagt avgang for toget ved «Startsted» for togruten.*
- ***«Andre operative punkt»**: Rullegardinmeny for valg av operasjonspunkt som midlertidig destinasjon hvis det er flere mulige ruter for å komme fra start til destinasjon.*
- ***«Stopp operasjonspunkt»**: Rullegardinmeny og inndatafelt for operasjonspunkter som må legges til som siste stopp på togrute. Pausetiden spesifisert i inndatafeltet «Oppholdstid (sekunder)» brukes for disse stoppene. Hvis du ikke tilføyer noen inndata, men en pausetid er definert i feltet «Oppholdstid (sekunder)», legges det til et stopp med denne definerte pausetiden ved alle rutepunkter.*
- ***«Ankomsttid»**: Inndatafelt for planlagt ankomst for toget ved destinasjonens operasjonspunkt.*
- ***«Oppholdstid (sekunder)»**: Inndatafelt for pausetid ved rutestoppene definert i inndatafelt «Stopp operasjonspunkt».*
- ***«Trekkraftkjøretøy 1 - 5»**: Rullegardinmeny for valg av planlagt trekkraftkjøretøy for dette toget.*
- ***«Antall vogner»**: Inndatafelt for antall vogner i toget.*
- ***«Total vognlengde i meter»**: Inndatafelt for lengde (uten trekkraftkjøretøy).*
- ***«Total vogvekt i tonn»**: Inndatafelt for vognvekt (uten trekkraftkjøretøy).*
- ***«Største hastighet»**: Inndatafelt for største tillatte hastighet på toget.*
- ***«Forskjøvet ekstra tid»**: Inndatafelt for en verdi som legges til den tekniske kjøretiden til toget (i prosent).*
- ***«Spesiell tid, forskjøvet»**: Inndatafelt for et tidsrom som legges til kjøretiden før et stopp av toget i linjeseksjonen (i sekunder).*
-
- ***«Krengetog»**: Bekreftelse på at togruten bruker krengeteknologi i denne seksjonen.*

» Fortsettelse, se neste side

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

- ***«Kjøretid»*** *: Bekrefter om korte kjøretider skal gis forrang dersom flere togruter er tilgjengelige for linjen.*
- ***«Kort distanse foretrukket»*** *: Bekrefter om korte avstander skal gis forrang dersom flere togruter er tilgjengelige for linjen.*
- ***«To foretrukne rutespor»*** *: Velges hvis dobbeltspor skal foretrekkes der flere alternativer er mulige på strekningen.*
- ***«Høyeste nivå linjekategori»*** *: Bekrefter om den høyest mulige linjekategorien skal gis forrang dersom flere togruter er tilgjengelige for linjen.*

⇨ Den opprettede tidtabellen har blitt oppdatert.

6.2.4 Kopiere en tidtabell

Som følge av endringer i den eksisterende ruteplanen for en lengre tidsperiode, må tidtabellen forlenges.



Fig. 110: Knapp for oppdatert produksjonsplan

1. Åpne applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»* .

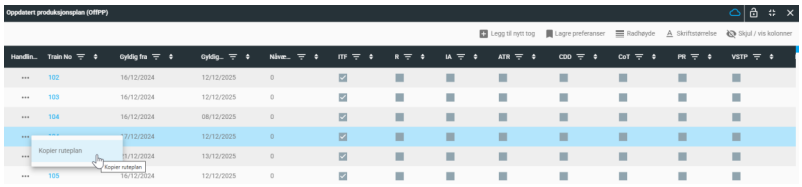


Fig. 111: Velg tognummer

2. Velg relevant tognummer.

3. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Kopier ruteplan»* .

⇨ Vinduet *«Kopier skjema for ruteplan»* åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

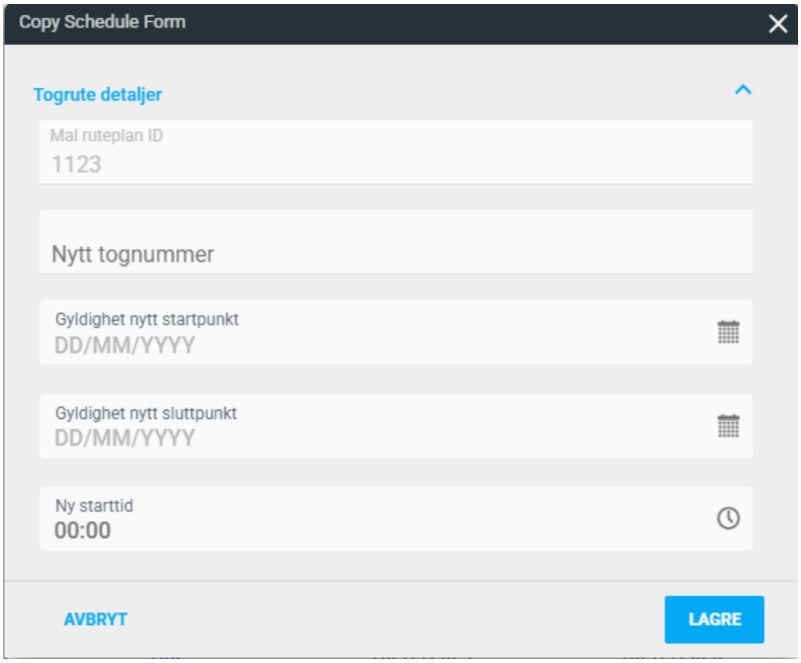


Fig. 112: Fyll ut skjemaet

4. Fyll ut de påkrevde cellene og klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Den nye tidtabellen er synlig i applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*.

5. Søk etter den nyopprettede tidtabellen i applikasjonen *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»* og velg den.

6. Opprett rute til den opprettede tidtabellen (begynn med trinn 5).

↯ *Kapittel 6.2.3 «Opprette en tidtabell» på side 119*

6.2.5 Definere operasjonspunkter og spor ved mellomliggende stasjoner

Definering av ankomst/avgangsspor er beskrevet her som et eksempel.

1. Opprett en ny tidtabell.

↯ *Kapittel 6.2.3 «Opprette en tidtabell» på side 119*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

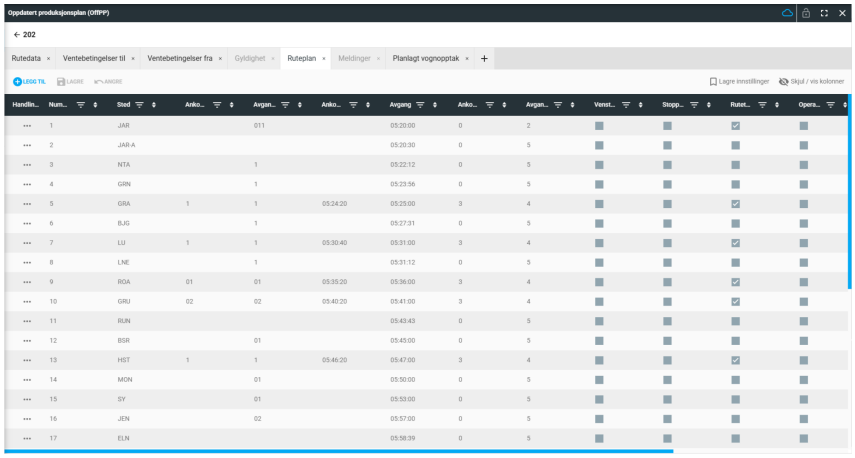


Fig. 113: Operasjonspunkt for tognummeret

2. Åpne ønsket tognummer i *«Oppdatert produksjonsplan (OffPP)»*.

3. Velg fanen *«Ruteplan»*.

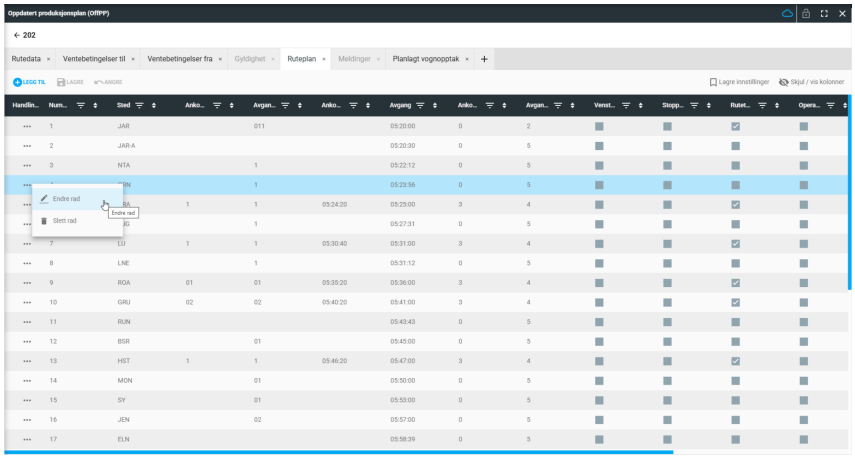


Fig. 114: Starte redigering av oppføring

4. Velg oppføringen for å endre ankomst-/avgangsspor, klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Endre rad»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

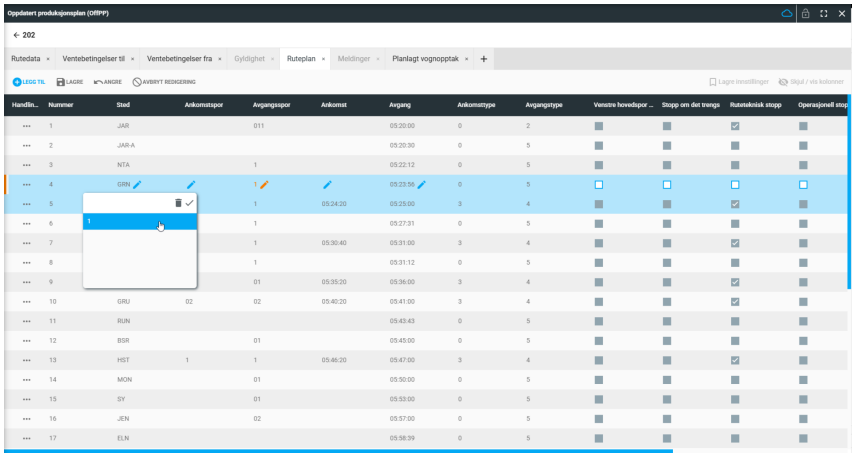


Fig. 115: Velge et nytt ankomstspor

5. Klikk på pennen.

⇨ En valgliste åpnes.

6. Velg ønsket spor.

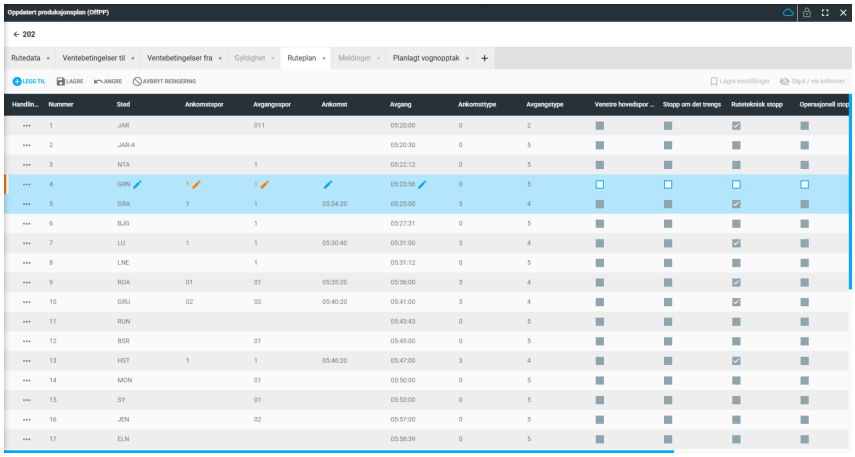


Fig. 116: Lagre modifiseringen

7. Klikk på *«LAGRE»*.

> *For å angre en endring velger du «ANGRE». Hvis du vil tilbakestille alle endringer, velger du «Avbryt redigering».*

⇨ Tognummeret har et nytt ankomstspor ved stasjonen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Alternativer i kontekstmenyen

Følgende alternativer kan velges via kontekstmenyen:

- *«Ruteplan ender her»* : Hvis et operasjonspunkt er valgt, avsluttes tidtabellen/togruten på dette stedet. Alle påfølgende operasjonspunkter fjernes fra listen. Kolonnene Ankomstspor, Avgangsspor, Ankomst, Avgang, Ankomsttype og Avgangstype oppdateres automatisk.
- *«Ekstra stopp»* : Hvis ingen ankomstspor er tilgjengelig ennå, kan et ekstra stopp settes inn i denne rutetabellen/togruten. Kolonnene *«Ankomstspor»* , *«Avgangsspor»* , *«Ankomst»* , *«Avgang»* , *«Ankomsttype»* og *«Avgangstype»* oppdateres automatisk.
- *«Kansellert stopp»* : Hvis det er et stopp i kolonnen *«Ankomstspor»* , kan stoppet ved dette operasjonspunktet utelates. Kolonnene *«Ankomstspor»* , *«Avgangsspor»* , *«Ankomst»* , *«Avgang»* , *«Ankomsttype»* og *«Avgangstype»* oppdateres automatisk.
- *«Ruteplan starter her»* : Ved det valgte operasjonspunktet starter tidtabellen/togruten. Alle tidligere operasjonspunkter fjernes fra listen. Kolonnene *«Ankomstspor»* , *«Avgangsspor»* , *«Ankomst»* , *«Avgang»* , *«Ankomsttype»* og *«Avgangstype»* oppdateres automatisk,

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7 Trafikkstyring

7.1 Applikasjoner

7.1.1 Applikasjon *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*

Beskrivelse



Fig. 117: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)

Applikasjonen *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* inneholder data for 3 døgn. 15 timer frem i tid behandles aktivt, og 10 timer med historikk beholdes.

Tidspunktet for oppføring er også relevant for synligheten i «Operativ produksjonsplan (OnPP)» .

Applikasjonen viser aktuelle tog og deres egenskaper samt følgende informasjon:

- Trekkraftkjøretøy
- Vogndata
- Kjøretøyets rute
- Kjøretøy-konflikter
- Plassering
- Posisjonsmeldinger

En enkel togrute kan åpnes ved å klikke på ønsket tognummer. Detaljer for togruten er åpnet (↬ *Kapittel 7.1.1.1 «Fanen «Rutedata» » på side 130*).

SNOTMS-6926

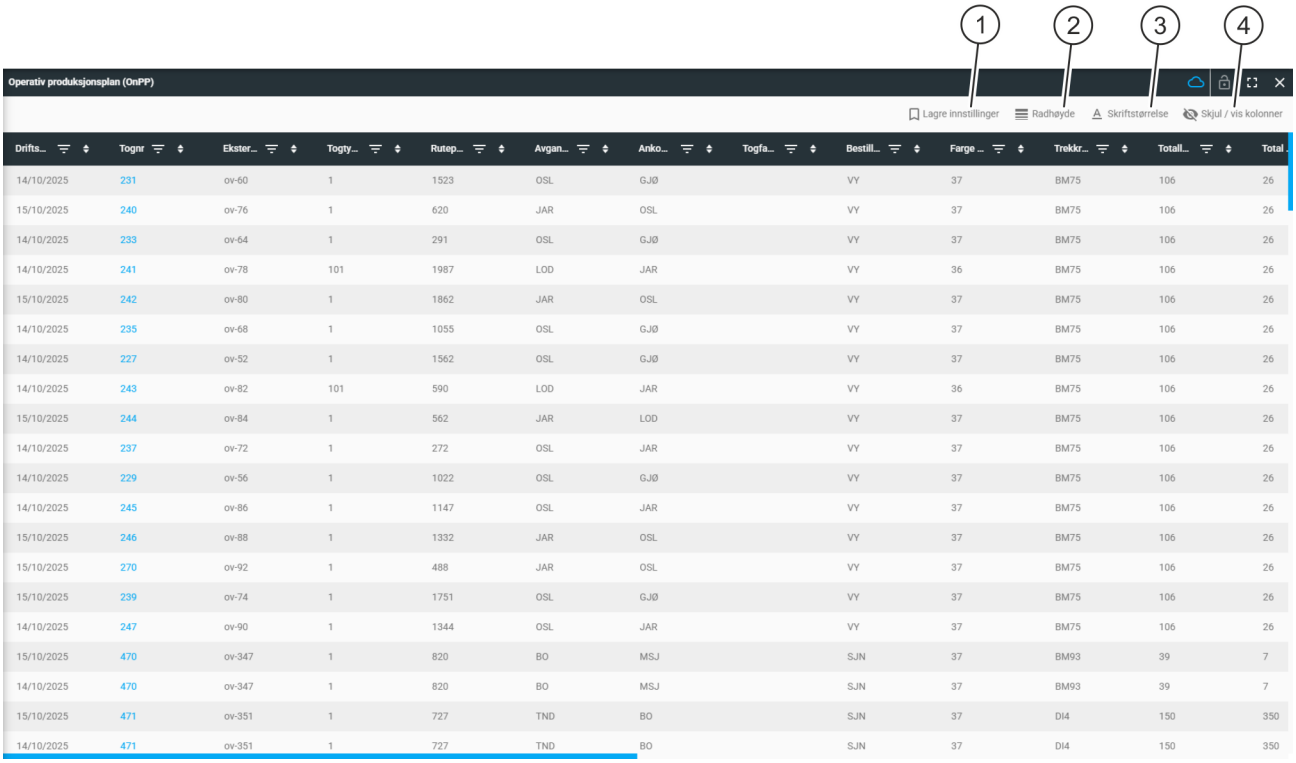
Ved manglende samsvar mellom Operativ produksjonsplan og RBC for togets lasteprofil utløses det ingen alarm. Manuell sammenlikning er heller ikke mulig da informasjonen ikke vises i Operativ produksjonsplan.

SNOTMS-7094

Når nedtrekksmeny for Trekkraftkjøretøy velges i et skjema, vises noen irrelevante verdier. Når nedtrekksmeny for Linje i Lokasjon-delen av et skjema (f. eks. Restriksjoner-skjema) velges, vises operasjonelle TMS-Strekninger med full tekst, mens øvrige strekninger vises som forkortelser.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt



Drifts...	Tognr	Ekster...	Togty...	Rutep...	Avgan...	Anko...	Togfa...	Bestill...	Farge ...	Trekkr...	Totall...	Total
14/10/2025	231	ov-60	1	1523	OSL	GJØ		VY	37	BM75	106	26
15/10/2025	240	ov-76	1	620	JAR	OSL		VY	37	BM75	106	26
14/10/2025	233	ov-64	1	291	OSL	GJØ		VY	37	BM75	106	26
14/10/2025	241	ov-78	101	1987	LOD	JAR		VY	36	BM75	106	26
15/10/2025	242	ov-80	1	1862	JAR	OSL		VY	37	BM75	106	26
14/10/2025	235	ov-68	1	1055	OSL	GJØ		VY	37	BM75	106	26
14/10/2025	227	ov-52	1	1562	OSL	GJØ		VY	37	BM75	106	26
14/10/2025	243	ov-82	101	590	LOD	JAR		VY	36	BM75	106	26
15/10/2025	244	ov-84	1	562	JAR	LOD		VY	37	BM75	106	26
14/10/2025	237	ov-72	1	272	OSL	JAR		VY	37	BM75	106	26
14/10/2025	229	ov-56	1	1022	OSL	GJØ		VY	37	BM75	106	26
14/10/2025	245	ov-86	1	1147	OSL	JAR		VY	37	BM75	106	26
15/10/2025	246	ov-88	1	1332	JAR	OSL		VY	37	BM75	106	26
15/10/2025	270	ov-92	1	488	JAR	OSL		VY	37	BM75	106	26
15/10/2025	239	ov-74	1	1751	OSL	GJØ		VY	37	BM75	106	26
14/10/2025	247	ov-90	1	1344	OSL	JAR		VY	37	BM75	106	26
15/10/2025	470	ov-347	1	820	BO	MSJ		SJN	37	BM93	39	7
14/10/2025	470	ov-347	1	820	BO	MSJ		SJN	37	BM93	39	7
15/10/2025	471	ov-351	1	727	TND	BO		SJN	37	DI4	150	350
14/10/2025	471	ov-351	1	727	TND	BO		SJN	37	DI4	150	350

Fig. 118: Togrute – Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	Knappen *«Lagre innstillinger»*	Lagrer endringer i tabellvisningen.
2	Knappen *«Radhøyde»*	Endrer høyden på radene.
3	Knappen *«Skriftstørrelse»*	Endrer skriftstørrelsen.
4	Knappen *«Skjul / vis kolonner»*	Viser eller skjuler kolonnene i tabellen.

7.1.1.1 Fanen *«Rutedata»*

I *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* kan en enkelt planlagt togrute åpnes ved å klikke på ønsket tognummer.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

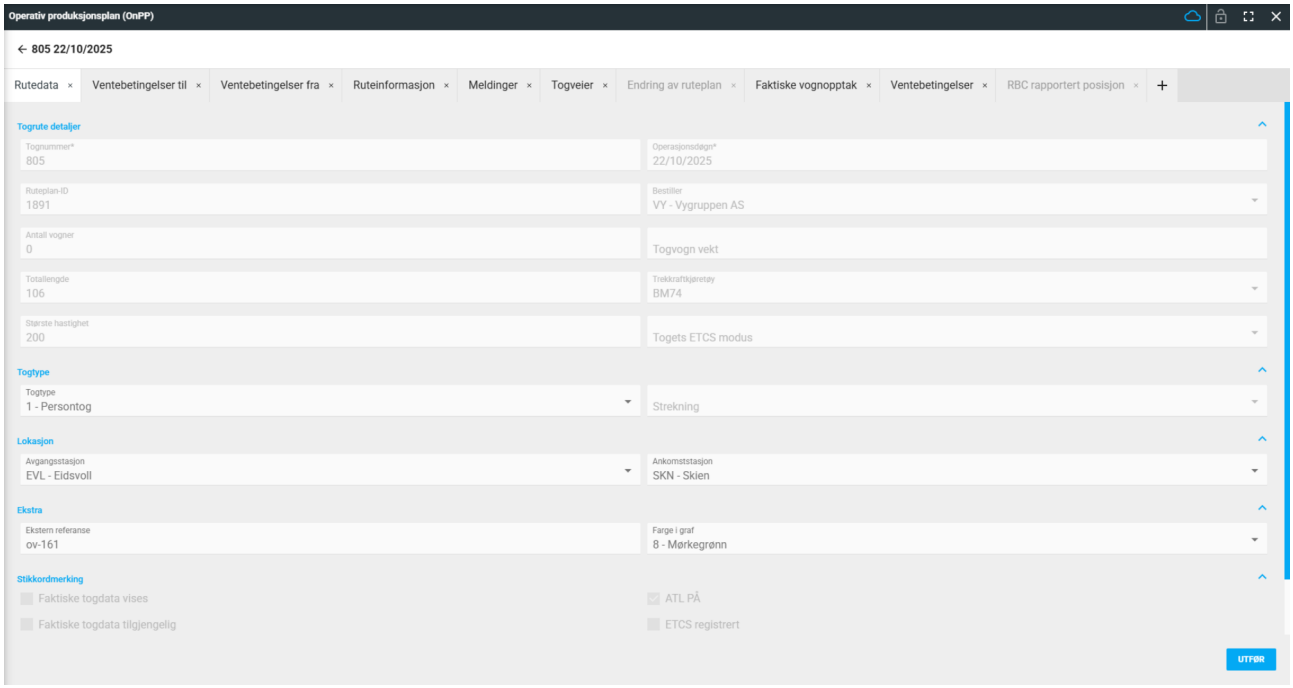


Fig. 119: Togrute - «Rutedata»

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Tognummer»	Inntastingsfelt for tognummer.	Kun lesbar
«Operasjonsdøgn»	Viser driftsdagen for togruten.	Kun lesbar
«Ruteplan-ID»	Unik tidtabellidentifikator	Kun lesbar
«Bestiller»	Bestilleren av toget.	Kun lesbar
«Antall vogner»	Vogntelling.	Kun lesbar
«Togvogn vekt»	Vognvekt.	Kun lesbar
«Totallengde»	Totallengde (inkl. vogner og lokomotiv).	Kun lesbar
«Trekkraftkjøretøy»	Type trekkraftkjøretøy	Kun lesbar
«Største hastighet»	Maksimalt tillatte hastighet.	Kun lesbar
«Togets ETCS modus»	ETCS-modus til ombordenheten	Kun lesbar
«Togtype»	Viser togtypen til toget.	Redigerbar
«Strekning»	Viser togfamilien til toget.	Kun lesbar
«Avgangsstasjon»	Stasjonen hvor toget starter.	Kan redigeres hvis toget starter utenfor ARAMIS-D og tidtabellens systemområde.
«Ankomststasjon»	Nedtrekksmeny for å velge ankomststasjon til toget.	Kan redigeres hvis toget starter utenfor ARAMIS-D og tidtabellens systemområde.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Ekstern referanse»	Eksterne referanser kan legges inn av den ansvarlige TMS-brukeren. Hvis feltet er tomt, legges det inn en automatisk generert referansetekst.	Redigerbar
«Farge i graf»	Nedtrekksmeny for å velge fargen på dette tognummeret i Toggraf.	Redigerbar
«Faktiske togdata vises»	Avkrysningsfelt Hvis valgt, er faktiske innholdsdata tilgjengelige.	Kun lesbar
«ATL PÅ»	Avkrysningsfelt Hvis valgt, er automatisk togvei aktivert for dette toget.	Kun lesbar
«Faktiske togdata tilgjengelig»	Avkrysningsfelt Hvis valgt, har toget andre togdata.	Kun lesbar
«ETCS registrert»	Avkrysningsfelt Hvis valgt, er toget registrert av ETCS	Kun lesbar
«Vektprofil overskredet»	Avkrysningsfelt Hvis valgt, har toget passert maks vekt.	Kun lesbar
«Ruteplan»	Avkrysningsfelt Hvis valgt, har togruten en gyldig ruteplan.	Kun lesbar
«Snøryddingstog»	Avkrysningsfelt Snøryddingstog	Redigerbar
«Planlagt på kort varsel»	Avkrysningsfelt Svært kort terminplanlegging	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.1.2 Fanen *«Ventebetingelser til»*

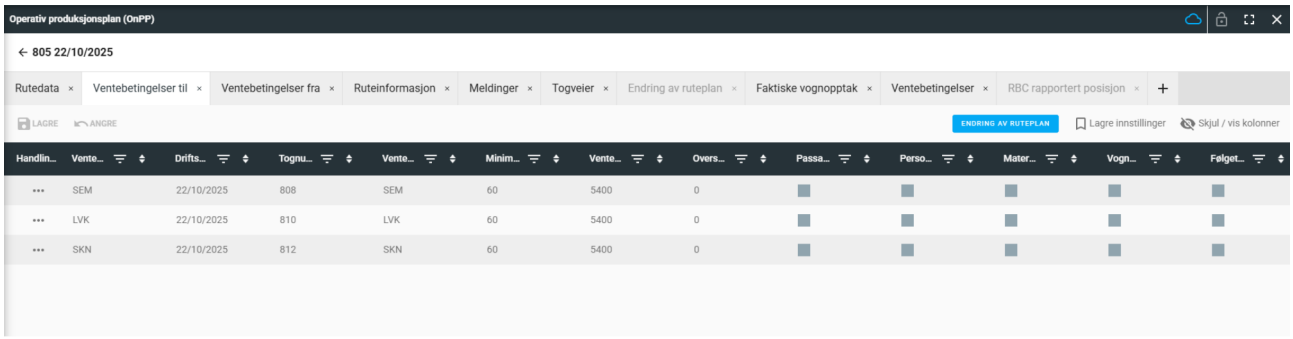


Fig. 120: Togrute - «Ventebetingelser til»

«Ventebetingelser til» inneholder en oversikt over alle steder hvor andre tog har ventebetingelser til det valgte toget.

Bare manuelt opprettede overganger kan redigeres.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Fra-togets driftsdøgn»	Viser driftsdagen til det opplistede matetognummeret. Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Fra-tog tognummer»	Viser tognummeret til matetoget Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Ventested»	Operasjonspunkt hvor dette toget må ankomme for å oppfylle ventebetingelser.	Kun lesbar
«Driftsdøgn togforbindelse»	Operasjonsdøgn for toget dette toget har ventebetingelser til.	Kun lesbar
«Tognummer»	Tognummeret for toget som har ventebetingelser til dette toget.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Ventested»	Operasjonspunktet til toget dette toget har ventebetingelser til. Er vanligvis det samme som *«Ventested»* (se første rad i denne tabellen, også kalt *«Ventested»*), bare forskjellig ved komplekse stasjoner med flere operasjonspunkter.	Kun lesbar
«Minimum overgangstid (sek)»	Overgangstid. Enhet: sekunder	Redigerbar
«Ventetid (sek)»	Maksimal ventetid før ventebetingelser fjernes automatisk Enhet: sekunder	Redigerbar
«Maksimal overgangstid (sek)»	Tiden som er lagt til standard ventetid før ventebetingelser fjernes automatisk. Enhet: sekunder	Redigerbar
«Passasjerutveksling»	Avkrysningsfelt Forbindelse for overgangsreisende kan bare konfigureres ved oppsett av en ny ventebetingelse.	Kun lesbar
«Personnalbytte»	Avkrysningsfelt Overføring av personell	Kun lesbar
«Materiellturnering»	Avkrysningsfelt Ventebetingelser fordi trekkraftkjøretøy utveksles mellom togene (kun godstog i Norge). Kan bare konfigureres ved oppsett av en ny ventebetingelse.	Kun lesbar
«Vognoverføring»	Avkrysningsfelt Ventebetingelser fordi vogner utveksles mellom togene (kun godstog). Kan bare konfigureres ved oppsett av en ny ventebetingelse.	Kun lesbar
«Følgetognummer med tognummerbytte»	Avkrysningsfelt Toget bytter sitt tognummer mot tognummeret til toget som har ventebetingelser til dette toget ved dette operasjonspunktet.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Ventebetingelser ruteplan»	Avkrysningsfelt Forbikjøring og kryssing. Kan bare konfigureres ved oppsett av en ny ventebetingelse. Det finnes to typer overgang: ■ Kommersielle overganger – Passasjeroverganger – Kjøretøybytter – Personalbytte etc. ■ Driftsoverganger – Kryssing på enkeltsporet strekning – Forbikjøringer, etc.	Kun lesbar
«Skjøting»	Avkrysningsfelt Skjøting av togsett. Kan bare konfigureres ved oppsett av en ny ventebetingelse.	Kun lesbar
«Deling»	Avkrysningsfelt Deling av togsett. Kan bare konfigureres ved oppsett av en ny ventebetingelse.	Kun lesbar
«Gjensidig ventebetingelse»	Avkrysningsfelt Begge tog må vente på hverandre. Kan bare konfigureres ved oppsett av en ny ventebetingelse	Kun lesbar
«Samme plattform»	Avkrysningsfelt Samme plattform, kanskje motsatt side	Kun lesbar
«Naboplattform»	Avkrysningsfelt Naboplattform	Kun lesbar
«Avbrutt venting godkjent»	Avkrysningsfelt Godkjent forkastet overgang Håndtering av ventebetingelser med ekstern partner.	Kun lesbar
«Midlertidig deaktivert»	Midlertidig deaktivering av ventebetingelsen for å se resultatene i operativ produksjonsplan. Endring av dette flagget har ingen effekt.	Redigerbar
«Rapportert fra»	Datakilde	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.1.3 Fanen *«Ventebetingelser fra»*

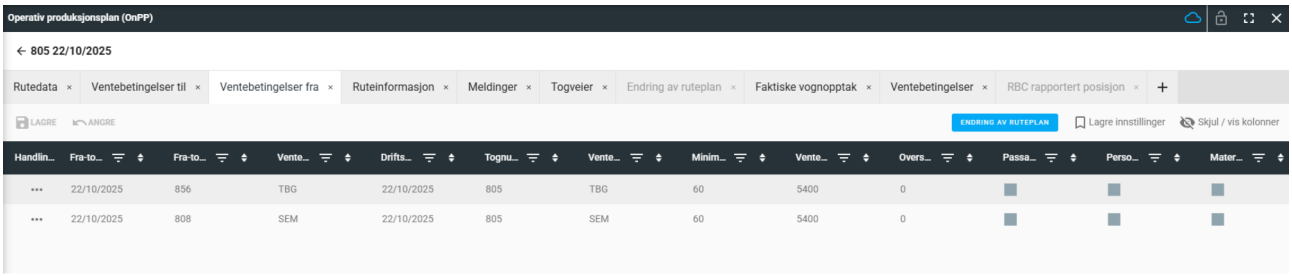


Fig. 121: Togrute - «Ventebetingelser fra»

Fanen *«Ventebetingelser fra»* viser overganger hvor for eksempel kunder eller personale bytter fra et annet tog til dette toget.

«Ventebetingelser fra» gir en oversikt over alle tog som det valgte toget har ventebetingelser til.

En mer komprimert liste over ventebetingelsene som inneholder færre kolonner, kan man også se i fanen *«Ventebetingelser»* til høyre i tabellen.

Ventebetingelser som vises, kan enten være lagt inn manuelt med knappen *«Legg til»*, opprettet automatisk ved *«Endring av ruteplan»* eller importert fra TPS.

Ventebetingelser som er importert fra TPS, kan ikke endres.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Fra-togets driftsdøgn»	Viser driftsdøgnet for toget dette toget har ventebetingelser til.	Kun lesbar
«Fra-tog tognummer»	Viser tognummeret til toget dette toget har ventebetingelser til.	Kun lesbar
«Ventested»	Operasjonspunkt hvor toget har ventebetingelser.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Driftsdøgn togforbindelse»	Operasjonsdøgn for dette toget.	Kun lesbar
«Tognummer»	Tognummer for dette toget	Kun lesbar
«Ventested»	Operasjonspunktet til dette toget. Er vanligvis det samme som *«Sted»*, bare forskjellig ved komplekse stasjoner med flere operasjonspunkter.	Kun lesbar
«Minimum overgangstid (sek)»	Overgangstid. Enhet: sekunder	Redigerbar
«Ventetid (sek)»	Maksimal ventetid før ventebetingelser fjernes automatisk Enhet: sekund	Redigerbar
«Maksimal overgangstid (sek)»	Tiden som er lagt til standard ventetid før ventebetingelser fjernes automatisk. Enhet: sekunder	Redigerbar
«Passasjerutveksling»	Avkrysningsfelt Forbindelse for overgangsreisende.	Kun lesbar
«Materiellturnering»	Avkrysningsfelt Ventebetingelser fordi trekkraftkjøretøy utveksles mellom togene (kun godstog).	Kun lesbar
«Vognoverføring»	Avkrysningsfelt Ventebetingelser fordi vogner utveksles mellom togene (kun godstog).	Kun lesbar
«Følgetognummer med tognummerbytte»	Avkrysningsfelt Toget bytter sitt tognummer mot tognummeret til toget dette toget har ventebetingelser til ved dette operasjonspunktet.	Kun lesbar
«Ventebetingelser ruteplan»	Avkrysningsfelt Forbikjøring og kryssing.	Kun lesbar
«Skjøting»	Avkrysningsfelt Skjøting av togsett.	Kun lesbar
«Deling»	Avkrysningsfelt Deling av togsett.	Kun lesbar
«Gjensidig ventebetingelse»	Begge tog må vente på hverandre.	Kun lesbar
«Samme plattform»	Avkrysningsfelt Samme plattform, kanskje motsatt side	Kun lesbar
«Naboplattform»	Avkrysningsfelt Naboplattform	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Avbrutt venting godkjent»	Avkrysningsfelt Håndtering av ventebetingelser med ekstern partner.	Kun lesbar
«Midlertidig deaktivert»	Midlertidig deaktivering av ventebetingelsen for å se resultatene i operativ produksjonsplan.	Redigerbar
«Rapportert fra»	Datakilde	Kun lesbar

7.1.1.4 Fanen *«Ruteinformasjon»*

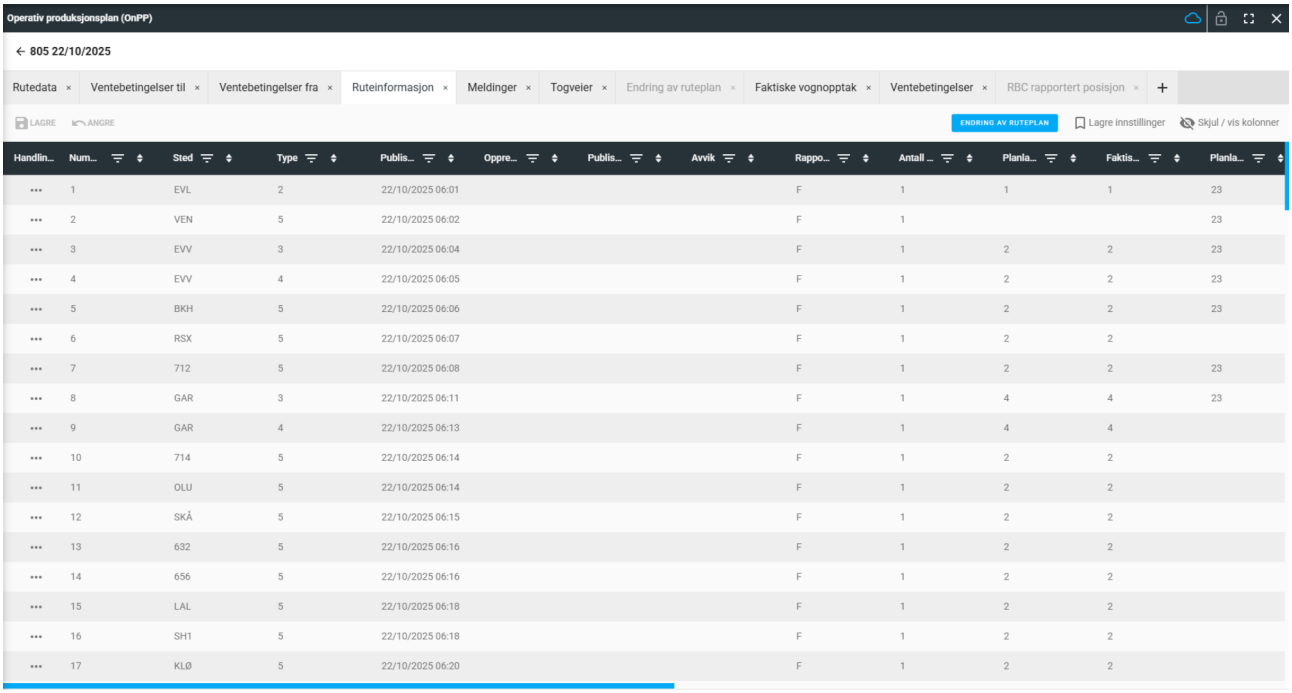


Fig. 122: Togrute - «Ruteinformasjon»

Fanen *«Ruteinformasjon»* viser operasjonspunktene til togruten og aktuelle togrutemeldinger, og sammenligner planlagte og faktiske verdier.

Noen verdier i denne tabellen kan endres ved å klikke på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velge *«Rediger»*.

Ved å høyreklikke på den første oppføringen åpnes en liste over interne kommandoer:

- *«Opprett "Klar for avgang" melding infrastrukturforvalter»*
- *«Opprett "klar for avgang" melding jernbaneforetak»*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Resultatet av utførelsen av disse kommandoene vises i de tilsvarende fanekolonnene *«Ruteinformasjon»*.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Nummer»	Løpenummer i tabell.	Kun lesbar
«Sted»	Operasjonspunkt for valgt tognummer.	Kun lesbar
«Type»	Forventet handling for toget: ■ *«1»* - Togrute slutt ■ *«2»* - Togrute start ■ *«3»* – Ankomst ■ *«4»* - Avgang ■ *«5»* - Passerende tog	Kun lesbar
«Publisert tid»	Klokkeslett og dato Format: dd/mm/åååå tt:mm	Kun lesbar
«Opprettet»	Klokkeslett og dato basert på faktiske data fra feltet eller lagt inn manuelt. Format: dd/mm/åååå tt:mm	Redigerbar
«Publisert avvik (min)»	Forsinkelse mellom *«Opprettet»* og rapportert tid. Enhet: min (når musepeker hviler over: sekunder)	Kun lesbar
«Avvik»	Forsinkelse mellom *«Opprettet»* og rapportert tid. Kan legges inn manuelt. Enheter: min (når musepeker hviler over: sekunder)	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Rapportert fra»	Liste over verdier: ■ A = Tilslutning ■ F = Ruteplan system ■ H = HHT ■ L = Ruteplan system ■ N = ARAMIS Dialog ■ P = TPS ■ R = Radio Block Centre ■ S = ARAMIS Internal ■ U = UIC grensesnitt ■ X = Sikringsanlegg ■ Z = Tognummervisning	Kun lesbar
«Antall forekomster»	Nummer fra fanen *«Faktiske vognopptak»* hvor den aktuelle raden hører til. *Kapittel 7.1.1.8 «Fanen «Faktiske vognopptak» » på side 150*	Kun lesbar
«Planlagt spor»	Spor planlagt i oppdatert produksjonsplan.	Kun lesbar
«Faktisk spor»	Spor planlagt/brukt i operativ produksjonsplan. Planlegging endres med trafikkstyringstiltaket 'bytte spor'.	Kun lesbar
«Planlagt strekning»	Planlagt linjenummer som skal brukes i oppdatert produksjonsplan	Kun lesbar
«Faktisk strekning»	Faktisk linjenummer som skal brukes i oppdatert produksjonsplan	Kun lesbar
«Rute-ID»	Togvei fra fanen *«Togveier»* er lenket til denne meldingen	Kun lesbar
«Kjører i stigende kilometerretning»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, kjører toget med stigende kilometerretning.	Kun lesbar
«Kjører i synkende kilometerretning»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, kjører toget med synkende kilometerretning.	Kun lesbar
«Arbeid i venstre hovedspor»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, skal tog kjøre på venstre spor.	Kun lesbar
«Ugyldige data»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, har det skjedd en feil i automatisk beregning av denne raden.	Kun lesbar
«Togvei ikke kalkulert»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, er det hindringer i togveien.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Trenger "klar til avgang" fra jernbaneforetak»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, må toget vente på togmeldingen *«TOC»* ved dette operasjonelle kontrollpunktet. Dette overføres til fanen *«Togveier»*, hvor det kun er lesbart.	Redigerbar
«Trenger "klar til avgang" fra infrastrukturforvalter»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, må toget vente på togmeldingen 'IM' ved dette operasjonelle kontrollpunktet. Overfør til fanen *«Togveier»*, hvor det kun er lesbart.	Redigerbar
«Driftsdøgn»	Driftsdag Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Tognr»	Tognummer Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Klar til avgang jernbaneforetak»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, blir togmeldingen *«TOC»* gitt. Kan endres via kontekstmeny.	Kun lesbar
«Melding om "klar til avgang" fra infrastrukturforvalter»	Melding klar til avgang, infrastrukturforvalter	Kun lesbar

7.1.1.5 Fanen *«Meldinger»*

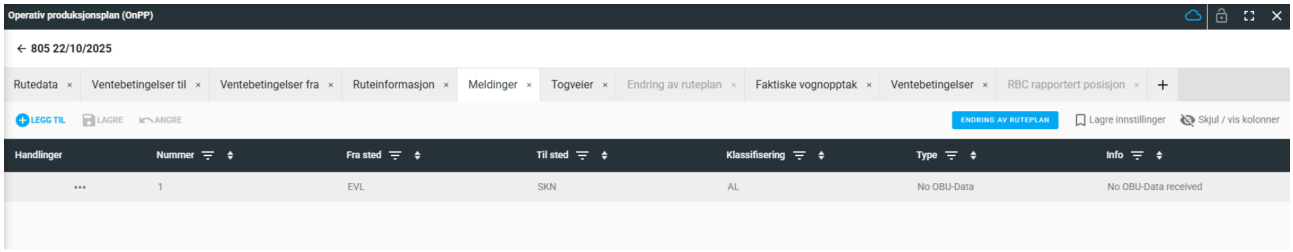


Fig. 123: Togrute - «Meldinger»

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

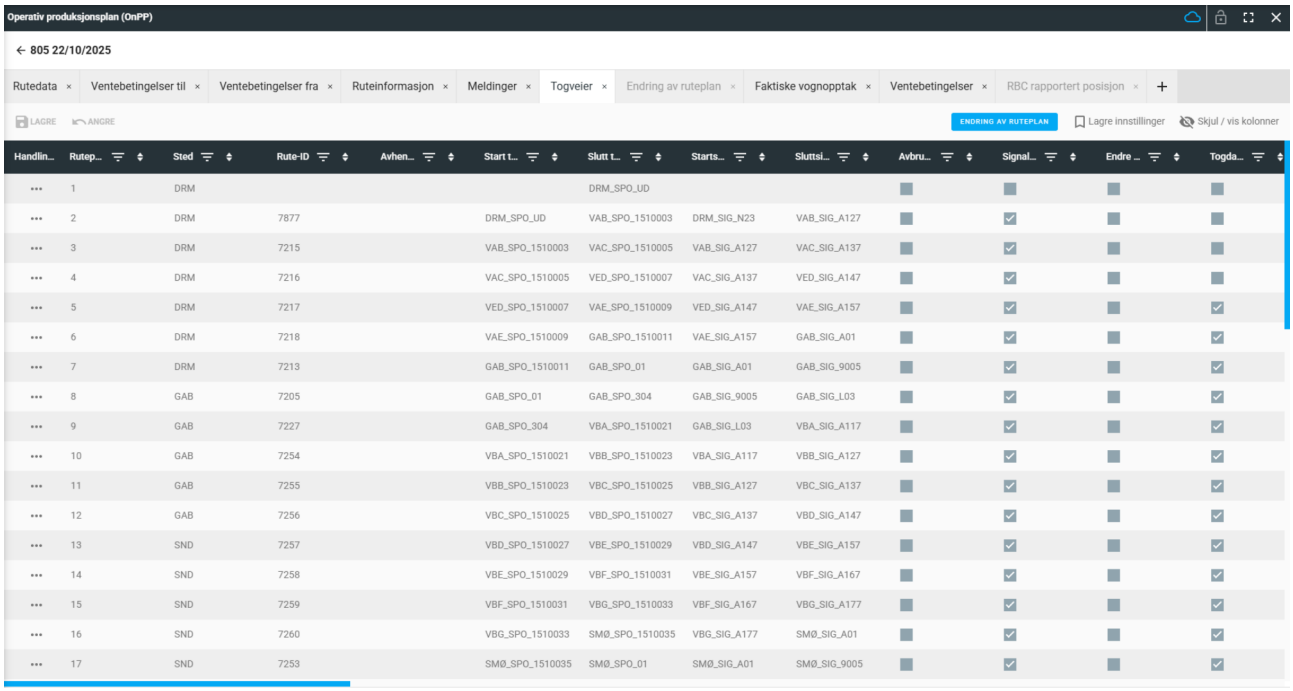
Fanen *«Meldinger»* viser kommentarer for valgt togrute.

Meldinger som er opprettet av den ansvarlige TMS-brukeren, kan redigeres etterpå.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Driftsdøgn»	Driftsdag Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Tognr»	Tognummer Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Nummer»	Fortløpende nummer (ID)	Kun lesbar
«Fra sted»	Meldinger er gyldig fra og med dette operasjonspunktet.	Redigerbar
«Til sted»	Meldinger er gyldig til dette operasjonspunktet.	Redigerbar
«Meldingstype for togrute»	Verdier i den følgende listen har ikke blitt definert. Avventer klarering for TMS i Norge. Liste over verdier. ■ *«AL»* - *«Alarmmelding»* ■ *«I»* - *«Informasjon»*	Redigerbar
«Type informasjon»	Verdier i den følgende listen har ikke blitt definert. Avventer klarering for TMS i Norge. Liste over verdier. ■ *«Phone»* - Telefonnummer ■ *«Tel1»* - Telefon 1 ■ *«Tel2»* - Telefon 2 ■ *«Text»* - Observasjoner	Redigerbar
«Info»	Tilleggsinformasjon for merknadene kan legges til (f.eks. *«Ikke mottatt OBU-data»*).	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.1.6 Fanen *«Togveier»*



Handlin...	Rutep...	Sted	Rute-ID	Avhen...	Start t...	Slutt t...	Starts...	Sluttsi...	Avbru...	Signal...	Endre ...	Togda...
•••	1	DRM				DRM_SPO_UD			☐	☐	☐	☐
•••	2	DRM	7877		DRM_SPO_UD	VAB_SPO_1510003	DRM_SIG_N23	VAB_SIG_A127	☐	☑	☐	☐
•••	3	DRM	7215		VAB_SPO_1510003	VAC_SPO_1510005	VAB_SIG_A127	VAC_SIG_A137	☐	☑	☐	☐
•••	4	DRM	7216		VAC_SPO_1510005	VED_SPO_1510007	VAC_SIG_A137	VED_SIG_A147	☐	☑	☐	☐
•••	5	DRM	7217		VED_SPO_1510007	VAE_SPO_1510009	VED_SIG_A147	VAE_SIG_A157	☐	☑	☐	☑
•••	6	DRM	7218		VAE_SPO_1510009	GAB_SPO_1510011	VAE_SIG_A157	GAB_SIG_A01	☐	☑	☐	☑
•••	7	DRM	7213		GAB_SPO_1510011	GAB_SPO_01	GAB_SIG_A01	GAB_SIG_9005	☐	☑	☐	☑
•••	8	GAB	7205		GAB_SPO_01	GAB_SPO_304	GAB_SIG_9005	GAB_SIG_L03	☐	☑	☐	☑
•••	9	GAB	7227		GAB_SPO_304	VBA_SPO_1510021	GAB_SIG_L03	VBA_SIG_A117	☐	☑	☐	☑
•••	10	GAB	7254		VBA_SPO_1510021	VBB_SPO_1510023	VBA_SIG_A117	VBB_SIG_A127	☐	☑	☐	☑
•••	11	GAB	7255		VBB_SPO_1510023	VBC_SPO_1510025	VBB_SIG_A127	VBC_SIG_A137	☐	☑	☐	☑
•••	12	GAB	7256		VBC_SPO_1510025	VBD_SPO_1510027	VBC_SIG_A137	VBD_SIG_A147	☐	☑	☐	☑
•••	13	SND	7257		VBD_SPO_1510027	VBE_SPO_1510029	VBD_SIG_A147	VBE_SIG_A157	☐	☑	☐	☑
•••	14	SND	7258		VBE_SPO_1510029	VBF_SPO_1510031	VBE_SIG_A157	VBF_SIG_A167	☐	☑	☐	☑
•••	15	SND	7259		VBF_SPO_1510031	VBG_SPO_1510033	VBF_SIG_A167	VBG_SIG_A177	☐	☑	☐	☑
•••	16	SND	7260		VBG_SPO_1510033	SMØ_SPO_1510035	VBG_SIG_A177	SMØ_SIG_A01	☐	☑	☐	☑
•••	17	SND	7253		SMØ_SPO_1510035	SMØ_SPO_01	SMØ_SIG_A01	SMØ_SIG_9005	☐	☑	☐	☑

Fig. 124: Togrute - «Togveier»

Fanen *«Togveier»* viser detaljer for togveiene i togets rute.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Ruteplannummer»	Sorteringsnummer for togveier.	Kun lesbar
«Sted»	Operasjonelt kontrollpunkt.	Kun lesbar
«Rute-ID»	ID på togvei som skal stilles.	Kun lesbar
«Avhengig togvei-ID»	ID for en annen togvei som denne togveien har en avhengighet til. Den avhengige togveien må være stilt før togveien nevnt i *«Rute-ID»* kan stilles.	Kun lesbar
«Start tognummerfelt»	Startpunktet togveien med *«Rute-ID»* stilles fra.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Slutt tognummerfelt»	Sluttpunktet togveien med *«Rute-ID»* stilles til.	Kun lesbar
«Startsignal»	Startsignal for togveien med *«Rute-ID»*.	Kun lesbar
«Sluttsignal»	Ankomstsignal for togveien med *«Rute-ID»*.	Kun lesbar
«Avbrudd i rutesekvens»	Avkrysningsfelt Manglende togvei i ruteplan.	Kun lesbar
«Signalstilling med ARS»	Avkrysningsfelt Automatisk togledelse aktivert.	Redigerbar
«Endre kjøreretning»	Avkrysningsfelt Endring av kjøreretning.	Kun lesbar
«Togdataavhengig restriksjon»	Avkrysningsfelt TAC = togbasert restriksjon Togveien blir ikke utført automatisk da togdataene ikke stemmer overens.	Kun lesbar
«STOPDEST»	Avkrysningsfelt Stopp destinasjon Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Redigerbar
«Sett inn tognummer»	Avkrysningsfelt Kommando for å sette inn tognummer. Ikke for automatisk togledelse (ATL)	Redigerbar
«Slett tognummer»	Avkrysningsfelt Kommando for å slette tognummer. Ikke for automatisk togledelse (ATL)	Redigerbar
«Konverter tognummer»	Avkrysningsfelt Kommando for å bytte tognummer. Ikke for automatisk togledelse (ATL)	Redigerbar
«Tognummerkommando utført»	Avkrysningsfelt Tognummer kommando utført.	Kun lesbar
«Tognummerhopp uten belegg tilstrekkelig som triggerpunkt»	Avkrysningsfelt Kommando skal utføres uten sjekk om det er belagt.	Redigerbar
«Togvei ikke kalkulert»	Avkrysningsfelt Togveien kunne ikke kalkuleres.	Kun lesbar
«Avventer "klart til avgang" melding fra jernbaneforetak»	Avkrysningsfelt Melding «klar til avgang» fra jernbaneforetak må avventes.	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Semiautomatisk ARS PÅ»	Avkrysningsfelt Halvautomatisk togledelse.	Redigerbar
«Ingen signalsetting fra ARS mulig»	Avkrysningsfelt Automatisk togledelse må ikke aktiveres.	Kun lesbar
«Avventer "klart til avgang" melding fra infrastrukturforvalter»	Avkrysningsfelt Melding «klar til avgang» fra infrastrukturforvalter må avventes.	Redigerbar
«SetTime»	Kommandoen kan ikke stilles på et tidspunkt før denne tiden.	Redigerbar
«Triggerpunkt»	Operasjonspunkt hvor kommandoen sikre togvei skal utføres.	Redigerbar
«Lag»	Forsinkelsestid fra hvor toget er ved *«Triggerpunkt»* til togveien stilles. Enhet: sekunder	Redigerbar
«Alternativ togvei»	Et annet spor som spesifisert i tidtabellen med referanse til *«Rute-ID»*.	Kun lesbar
«Sikkerhetssone»	Konfigurert av sikringsanlegg mot TMS.	Kun lesbar
«Avventer "Klar for avgang" melding fra jernbaneforetak»	Melding «klar til avgang» fra jernbaneforetak må avventes.	Kun lesbar
«Avventer "klar for avgang" melding infrastrukturforvalter»	Melding «klar til avgang» fra infrastrukturforvalter må avventes.	Kun lesbar
«Et annet tognummer kan skrive over start tognummerfelt»	Togveien er beskyttet mot endringer.	Kun lesbar
«Tognummer ventebetingelse 1»	Prioritert tog 1	Redigerbar
«Ventebetingelse tognummerfelt 1»	Punkt hvor prioritert tog 1 skal være ankommet før dette toget kan kjøre.	Redigerbar
«Maks. ventetid tog 1»	Forsinkelse før innstilling av togvei etter at betingelsene er innfridd. Enhet: sekunder	Redigerbar
«Forsinkelse i signalstillingen (sek) 1»	Forsinkelse før innstilling av togvei etter at betingelsene er innfridd. Enhet: sekunder	Redigerbar
«Tognummer ventebetingelse 2»	Prioritert tog 2.	Redigerbar
«Ventebetingelse tognummerfelt 2»	Punkt hvor prioritert tog 2 skal være ankommet før dette toget kan kjøre.	Redigerbar
«Maks. ventetid tog 2»	Maks tid å vente for prioritet 2.	Redigerbar
«Forsinkelse i signalstillingen (sek) 2»	Forsinkelse før innstilling av togvei etter at betingelsene er innfridd. Enhet: sekunder	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Tognummer ventebetingelse 3»	Prioritert tog 3.	Redigerbar
«Ventebetingelse tognummerfelt 3»	Punkt hvor prioritert tog 3 skal være ankommet før dette toget kan kjøre.	Redigerbar
«Maks. ventetid tog 3»	Maks tid å vente for prioritet 3.	Redigerbar
«Forsinkelse i signalstillingen (sek) 3»	Forsinkelse før innstilling av togvei etter at betingelsene er innfridd. Enhet: sekunder	Redigerbar
«Tid for kommando»	Kommandotid. Bare relevant for direkte kommandoer fra andre fjernstyringssystemer (for eksempel for innsetting av tognummer).	Kun lesbar
«TRS»	Tildelt togrutesystem Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Ventetid mellom ankomst og signalstilling (sek)»	Tid fra når toget har ankommet stasjon til utkjørsignal stilles. Enhet: sekunder	Redigerbar
«Referansested»	Referert operasjonspunkt.	Kun lesbar
«Driftsdøgn»	Driftsdag Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Tognr»	Tognummer Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.1.7 Fanen *«Endring av ruteplan»*

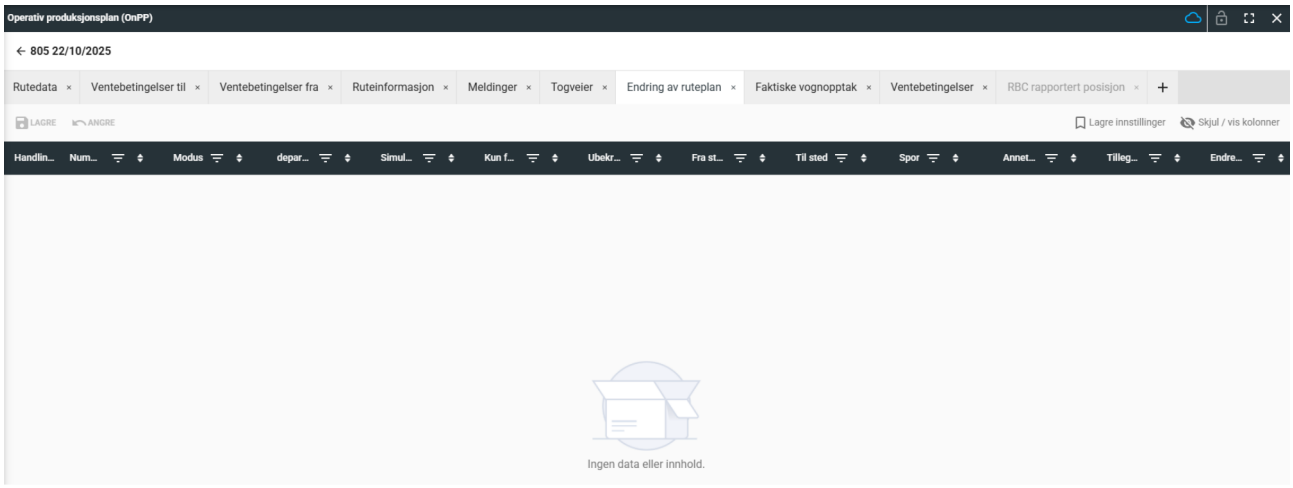


Fig. 125: Togrute - «Endring av ruteplan»

Fanen *«Endring av ruteplan»* viser de daglige endringene av ruteplanen for toget.

> *Vær oppmerksom på at et ekstratog som legges til ved å kopiere en togrute, faktisk kopieres fra togrutens mal i Oppdatert produksjonsplan. Derfor blir ingen endring av ruteplan som den ansvarlige TMS-brukeren kan ha gjort før ekstratoget legges til, inkludert i den nye kopien av togruten.*

Endring av ruteplanen kan bekreftes, gjenopprettes og avslås ved valg av den respektive oppføringen og klikk på høyre museknapp.

Oppføringer med følgende endringer vises i listen:

- *«Kopier rute»*
- *«Omkjøring»*
- Kansellering av tog
  - *«Innstilling av tog»*
  - *«Delinnstilling tog»*
- Kanseller stopp

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

- Ekstra stopp
  - *«Ekstra stopp - trafikkledelse»*
  - *«Ekstra stopp - operativt»*
  - *«Ekstra stopp - trafikkledelse»*
- *«Ta toget ut fra prognoseberegningen»* osv.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Driftsdøgn»	Driftsdag Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Tognr»	Tognummer Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Nummer»	Sorteringsnummer for trafikkstyringstiltak på denne togruten.	Kun lesbar
«Modus»	Type trafikkstyringstiltak. For eksempel: ■ Innstille togrute ■ Estimert tilleggsforsinkelse ■ For flere eksempler, se *«Andre valg for tidtabell» på side 157*	Kun lesbar
«Avgang»	Avkrysningsfelt Valgt hvis tiltaket kun skjer i forbindelse med avgang. F.eks. at forsinkelse kun estimeres ved avgang.	Redigerbar
«Simulering»	Avkrysningsfelt Hvis valgt, blir endring av tidtabell kun simulert.	Redigerbar
«Kun for dokumentasjon»	Avkrysningsfelt Hvis valgt, blir endring av tidtabell kun lagt inn for dokumentasjonsformål.	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Ubekreftet, rekalkulasjon av ruteplan etter bekreftelse»	Avkrysningsfelt Hvis valgt, er trafikkstyringstiltak fortsatt ikke bekreftet.	Redigerbar
«Fra sted»	Startsted for denne modifiseringen.	Redigerbar
«Til sted»	Sluttsted for denne modifiseringen.	Redigerbar
«Spor»	Spor-ID for trafikkstyringstiltak.	Kun lesbar
«Annet tog»	Mal tognummer	Redigerbar
«Tilleggsforsinkelse»	Forsinkelse må kun legges inn som sekunder, ikke minutter og sekunder. Enhet: min (når musepeker hviler over: sekunder)	Redigerbar
«Endret av»	Bruker som oppretter trafikkstyringstiltak.	Kun lesbar
«Info»	Tekstfelt for tilleggsinformasjon.	Redigerbar
«Årsakstype»	Årsak til forsinkelse for trafikkstyringstiltaket. Liste over verdier. ■ *«0 - Automatisk»* ■ *«19»* – Ruteplan, andre grunner ■ *«21»* – Teknisk signal ■ *«22»* – Vedlikeholdsarbeid ■ *«23»* – Midlertidig hastighetsnedsettelse ■ *«24»* – Sikringsanlegg ■ *«28»* – Telekom ■ *«29»* – Infrastruktur, andre grunner ■ *«30»* – Operativ ■ *«37»* – Overgang (ventetid) ■ *«39»* – Materiellturnering ■ *«41»* – Ekstra stopp ■ *«42»* – Påstigning passasjerer ■ *«43»* – Passasjerer, andre ■ *«48»* – Ombordpersonnel ■ *«49»* – Venter på overgangsreisende ■ *«51»* – Ekstra stopp for gods ■ *«52»* – Lasting/avlasting gods ■ *«59»* – Gods, andre grunner ■ *«60»* – Værforhold ■ *«99»* – Andre årsaker	Redigerbar
«Største hastighet»	Maksimal hastighet Den maksimale hastigheten kan ikke redigeres i fanen Endring av ruteplan.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.1.8 Fanen *«Faktiske vognopptak»*

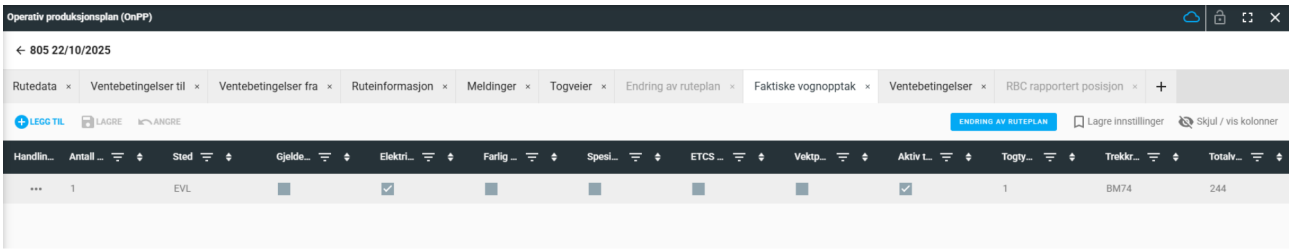


Fig. 126: Togrute - «Faktiske vognopptak»

Fanen *«Faktiske vognopptak»* viser seksjoner av togruten. En togrute har flere seksjoner, for eksempel når et godstog omgrupperes ved et stopp og togets vekt og lengde endres som et resultat av dette, eller når et tog fortsetter under et annet tognummer fra en spesifikk stasjon.

Hvis data om togets innhold endres under en togrute, må en ny seksjon opprettes med de aktuelle innholdsdataene.

Planlagte togruteseksjoner kan ikke slettes.

For driftsdataendringer i togruteseksjoner vil ikke systemet endre den planlagte seksjonen, men opprette en aktuell seksjon i stedet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

For å endre og lagre «Trekkraftkjøretøy»-verdien i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)» må begge feltene «Trekkraftkjøretøy» og «Trekkraftkjøretøy ID» endres.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Kopier Rad»* for å kopiere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«Driftsdøgn»	Driftsdag Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Tognr»	Tognummer Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Antall forekomster»	Sorteringsnummer for de ulike seksjonene	Kun lesbar
«Sted»	Operasjonspunkt som denne seksjonsinformasjonen gjelder fra	Redigerbar
«Gjeldende vognopptak»	Avkrysningsfelt Denne seksjonen inneholder faktisk informasjon om toget som kjører.	Kun lesbar
«Elektrisk trekkfraft»	Avkrysningsfelt Toget trenger kontaktledning i denne seksjonen	Redigerbar
«Farlig gods»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, er toget lastet med farlig gods i denne seksjonen.	Redigerbar
«Spesialtransport»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, befinner toget seg utenfor profilen.	Redigerbar
«ETCS innlogging»	Avkrysningsfelt Hvis avkrysset, er det planlagt at toget skal bruke ERTMS.	Redigerbar
«Vektprofil»	Avkrysningsfelt	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Aktiv togruteseksjon»	Avkrysningsfelt Mest opp til datastatus	Kun lesbar
«Togtype»	Togtype i denne seksjonen	Redigerbar
«Trekkraftkjøretøy»	Trekkraftkjøretøy-serie brukt i denne seksjonen Kan bare endres med trekkraftkjøretøy-ID	Redigerbar
«Totalvekt»	Totalvekt på toget i denne seksjonen	Redigerbar
«Totallengde»	Totallengde på toget i denne seksjonen	Redigerbar
«Største hastighet»	Togets maksimale hastighet i denne seksjonen	Kun lesbar
«Vektprofil»	Type for overskredet maks vekt	Redigerbar
«Total vogvekt i tonn»	Vekt på vogner i denne seksjonen	Redigerbar
«Total vognlengde i meter»	Lengde på vogn i denne seksjonen	Redigerbar
«Antall togveier»	Antall vogner i denne seksjonen	Redigerbar
«Ombordenhet ID»	Ombordenhets-ID rapportert i denne seksjonen	Kun lesbar
«Trekkraftkjøretøy 1»	ID for trekkraftkjøretøy	Redigerbar
«Trekkraftkjøretøy 2»	ID for trekkraftkjøretøy	Redigerbar
«Trekkraftkjøretøy 3»	ID for trekkraftkjøretøy	Redigerbar

7.1.1.9 Fanen *«Ventebetingelser»*

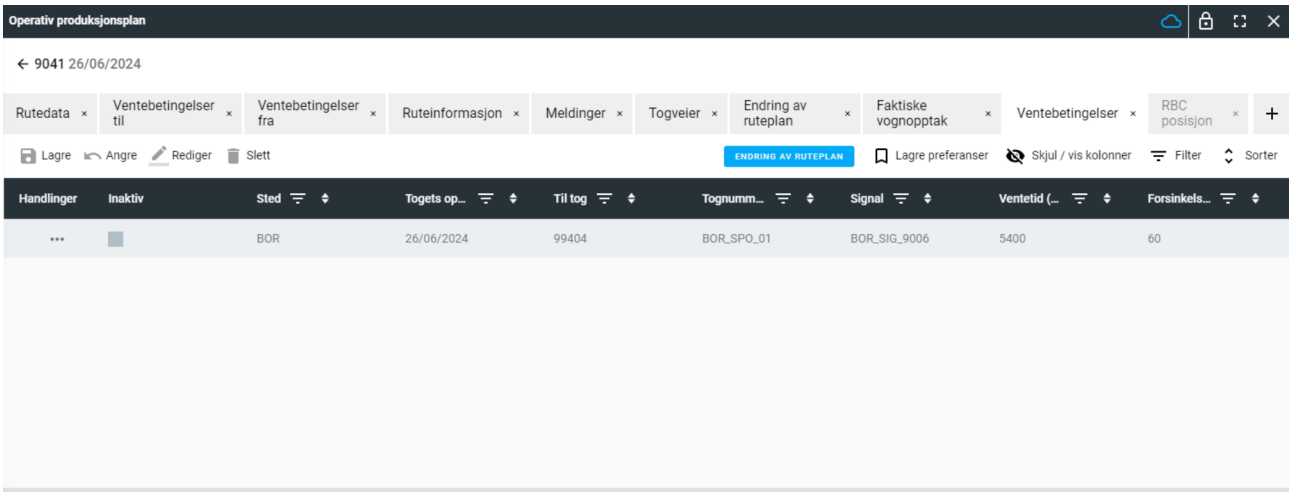


Fig. 127: Togrute - «Ventebetingelser»

«Ventebetingelser» inneholder en komprimert oversikt over togets ventebetingelser som vises i fanen *«Ventebetingelser fra»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ventebetingelsene som er listet her og i *«Ventebetingelser»*, vil også være synlig i fanen *«Togveier»* og påvirke ATL for toget.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulige alternativer: ■ *«Endre rad»* for å redigere en rad ■ *«Slett rad»* for å slette en rad Når redigert: ■ *«Avbryt redigering»* for å avbryte endringene ■ *«Angre endringer»* for å angre endringene	Redigerbar
«» Driftsdøgn	Driftsdag Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Tognr»	Tognummer Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Nummer»	Automatisk nummerering tildelt fra TMS.	Kun lesbar
«Inaktiv»	Ventebetingelse skal ikke respekteres i ruteplan	Redigerbar
«Sted»	Operasjonspunkt hvor ventebetingelsen finner sted	Redigerbar
«Togets driftsdøgn»	Driftsdag for prioritert tog Prioritert tog må nå en spesifisert posisjon før togveien til det aktuelle toget er sikret.	Kun lesbar
«Til tog»	Tognummer for prioritert tog Prioritert tog må nå en spesifisert posisjon før togveien til det aktuelle toget er sikret.	Redigerbar
«PT-utløser»	Punkt for prioritert tog Prioritert tog må nå dette punktet før togveien til det aktuelle toget er sikret.	Redigerbar
«Signal»	Signalnavn for prioritert tog Prioritert tog må passere dette signalet før togveien til det aktuelle toget er sikret.	Redigerbar
«WTim»	Maks. ventetid før betingelsen frigjøres	Redigerbar
«Forsinkelse i signalstilling (sek)»	Forsinkelsestid for oppsett av togvei i sekunder Enhet: sekunder	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.1.10 Fanen *«RBC rapportert posisjon»*

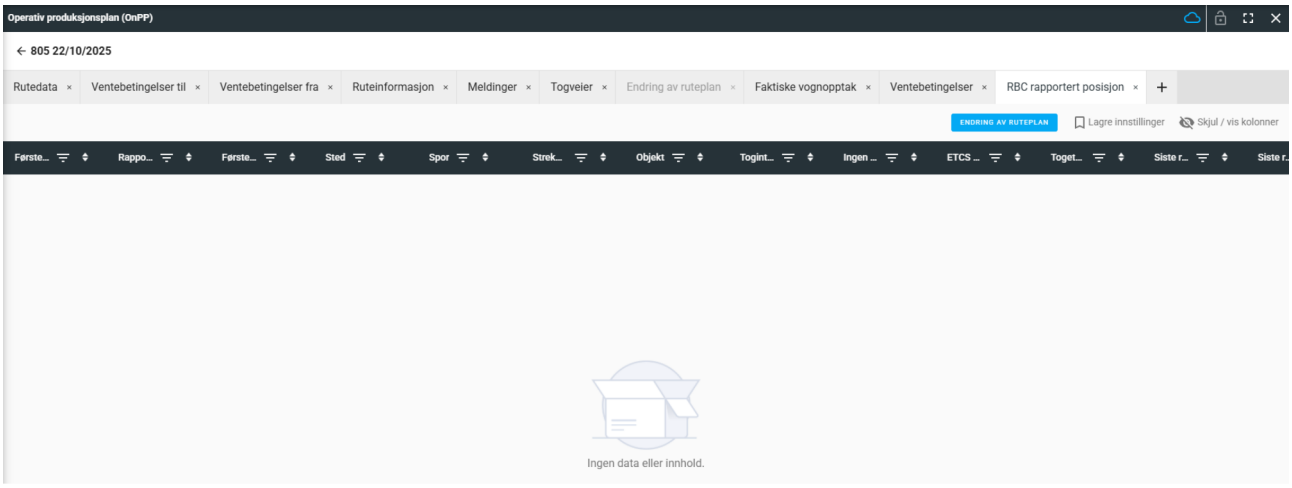


Fig. 128: Togrute - «RBC rapportert posisjon»

Fanen *«RBC rapportert posisjon»* viser lokasjonsbeskjeder fra toget som programvaren har mottatt fra radioblokksentralen.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Første rapport mottatt»	Tidspunktet for første mottak av melding 'Togets posisjons-, hastighets- og statusrapport' for denne togruten med det opplistede innholdet	Kun lesbar
«Rapportert av OBU-ID»	Ombordenhet-ID sender denne rapporten	Kun lesbar
«Første rapporterte hastighet»	Første rapporterte hastighet ved denne posisjonen Det er ingen oppdateringen i denne kolonnen så lenge det bare er hastigheten som er endret.	Kun lesbar
«Sted»	Operasjonspunkt hvor togruten har sendt dataene fra	Kun lesbar
«Spor»	Rapportert spor-ID fra toget Det inneholder en '*' hvis toget ikke sender en gyldig spor-ID. Dette er særlig tilfelle dersom toget befinner seg utenfor ERTMS-området.	Kun lesbar
«Strekning»	Nummeret på linjen som toget kjører på	Kun lesbar
«Objekt»	Sporavsnitt rapportert av toget	Kun lesbar
«Driftsdøgn»	Driftsdag Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Tognr»	Tognummer Standardinnstillingen er skjult, men kan gjøres synlig via knappen *«Skjul / vis kolonner»*.	Kun lesbar
«Togintegritet feilet»	Tog rapporterer integritetsfeil i togets posisjons-, hastighets- og statusrapport	Kun lesbar
«Ingen togintegritet mottatt»	Tog rapporterer ingen integritet i togets posisjons-, hastighets- og statusrapport	Kun lesbar
«ETCS status»	Viser togets nåværende ETCS-status.	Kun lesbar
«Togets ETCS modus»	Viser ETCS-modusen til ombordenhet (OBU).	Kun lesbar
«Siste rapporterte tid»	Tidsstempel på siste mottak av denne informasjonen	Kun lesbar
«Siste rapporterte hastighet»	Siste rapporterte hastighet ved denne posisjonen Det er ingen oppdateringen i denne kolonnen så lenge det bare er hastigheten som er endret.	Kun lesbar
«Konfidensintervall over»	Informasjon om konfidensnivå for togposisjon fra TPSSR-melding	Kun lesbar
«Konfidensintervall under»	Informasjon om konfidensnivå for togposisjon fra TPSSR-melding	Kun lesbar
«Står stille»	Informasjon om toget har stoppet	Kun lesbar
«Kommunikasjonsstatus»	Togets kommunikasjonsstatus	Kun lesbar
«Kjøretillatelse»	Togets kjøretillatelse-status	Kun lesbar
«Sluttpunkt kjøretillatelse objekt»	Kjøretillatelse har blitt gitt frem til denne tavlen.	Kun lesbar
«Sluttpunkt kjøretillatelse (EoA)»	Kjøretillatelse har blitt gitt frem til denne posisjonen inne i kjøretillatelsens sluttpunkt objekt. Enhet: km	Kun lesbar
«Start of Mission status»	Indikerer om toget foretar ‘Start på ruten’.	Kun lesbar

7.1.2 Applikasjon *«Toggraf»*

Beskrivelse

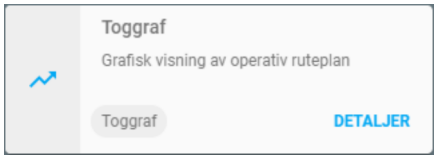


Fig. 129: Knappen «Toggraf»

Applikasjonen *«Toggraf»* benyttes som et trafikkstyringsverktøy for å planlegge trafikk og aktiviteter på linjestrekningene.

«Toggraf» viser en eller flere linjestrekninger og togene som i øyeblikket befinner seg på disse linjestrekningene. Den viser også tog som har fullført disse linjestrekningene, og tog som er planlagt for disse linjestrekningene. Kartet består av et basis rutefelt med operasjonspunkter og tidsakser. Det tillater å fastlegge togenes posisjon ved et spesifikt tidspunkt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ved å høyreklikke på et tog eller en linje, er det mulig å endre den viste operative produksjonsplanen (f.eks. slette eller legge til et tog, legge til ekstra stopp eller forsinkelser).

For å zoome i applikasjonen *«Toggraf»* brukes følgende knapper på tastaturet:

- *[Side opp]*: Zoom inn
- *[Side ned]*: Zoom ut

> *Når flere restriksjoner er opprettet for et spesifikt område, overlapper disse i «Toggraf» -applikasjonen. Ved å klikke på høyre musetast åpnes det en liste med alle oppføringer og sekvensiell nummerering.*

Oversikt

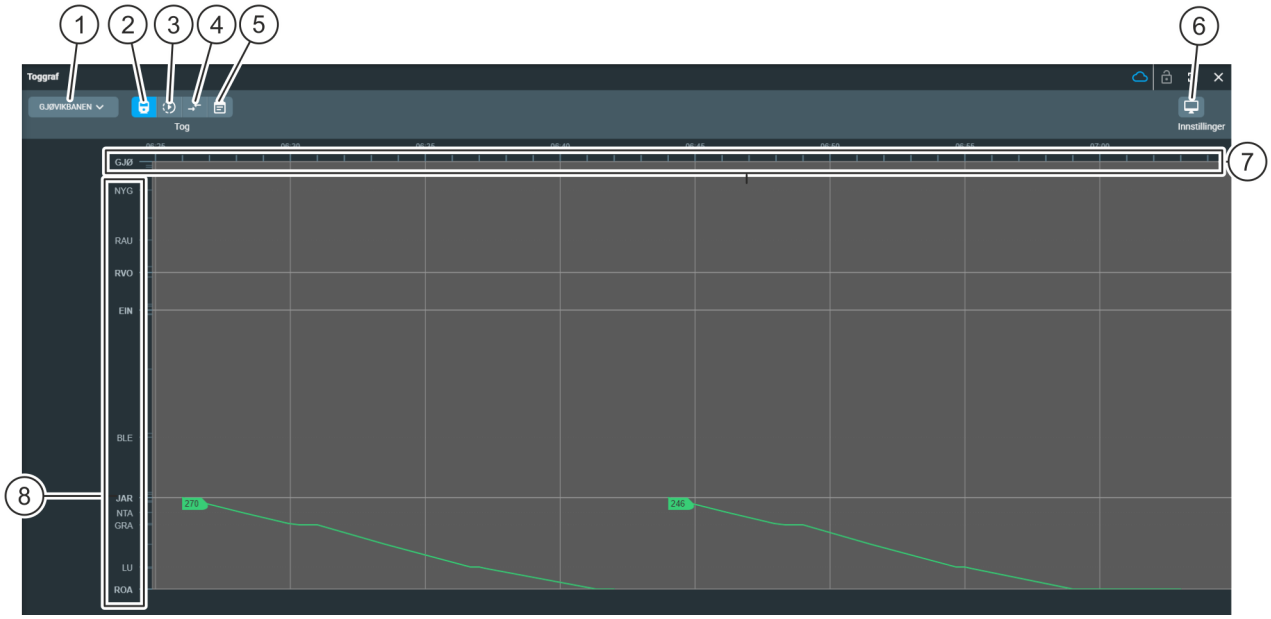


Fig. 130: «Toggraf» med standard innstillinger – Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	Rullegardinmeny	Velg områdene.
2	*«Togtype»*	Viser togtype.
3	*«Status på togrute»*	Viser status på togrute.
4	*«Bestiller»*	Viser bestilleren av toget.
5	*«Planlagt»*	Viser planlagte togruter.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Pos.	Tittel	Beskrivelse
6	*«Innstillinger»*	Åpne *«Innstillinger»* til visningen. Følgende endringer på standard innstillinger er mulige: ■ *«Operativ ruteplan»* ■ *«Operativ produksjonsplan»* ■ *«Tognummer på linje»* ■ *«Tognummerikon»* ■ *«Konflikter»* ■ *«Konflikt-ikon»* ■ *«Tidligere område»* ■ *«Restriksjoner»* ■ *«Akser byttet»* ■ *«Invertert tidsakse»* ■ *«Zoom»* ■ *«Linje»* ■ *«Hele navnet»*
7	Tidslinje	Tidslinje med minuttintervaller.
8	Destinasjoner	Stasjoner i området.

Andre valg for tidtabell

Funksjon	Beskrivelse	Eksempel på betjening
Kopier rute	Et nytt ekstra tog er skjøtet.	*Kapittel 7.2.16 «Kopier rute» på side 206*
Omkjøring	Toget tar over en strekning av ruten til et mal-tog for et sporavsnitt.	*Kapittel 7.2.21 «Omkjøring» på side 221*
Innstilling av tog	Toget er innstilt. Toget vises som et sort tog.	*Kapittel 7.2.20 «Innstilling av tog» på side 218*
Delinnstilling av tog	Toget er innstilt på del(er) av en strekning. Toget vises som et sort tog.	*Kapittel 7.2.19 «Delinnstilling av tog» på side 215*
Kanseller stopp	Togstans er innstilt ved en stasjon.	*Kapittel 7.2.37 «Kanseller stopp» på side 273*
Ekstra stopp - trafikkledelse	Legge inn et ekstra stopp (f.eks. påstigning/avstigning av passasjerer).	*Kapittel 7.2.34 «Ekstra stopp - trafikkledelse» på side 263*
Ekstra stopp - operativt	Innføring av ekstra stopp grunnet utførende bedrift sine driftsbehov (f.eks. for å bytte personale).	*Kapittel 7.2.35 «Ekstra stopp - operativt» på side 266*
Ekstra stopp - trafikkledelse	Innføring av ekstra stopp av trafikkstyringsmessige grunner (f.eks. for å la et tog ta over).	*Kapittel 7.2.36 «Ekstra stopp - trafikkledelse» på side 269*
Ta toget ut fra prognoseberegningen	Med denne tidtabellen for daglige tog innføres en forsinkelse med uviss varighet ved det valgte operasjonspunktet.	*Kapittel 7.2.32 «Ta toget ut fra prognoseberegningen» på side 256*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Funksjon	Beskrivelse	Eksempel på betjening
Konstant hastighet	En (redusert) maksimal hastighet kan defineres som konstant hastighet. Reserve-kjøretiden overføres til den nye togruteprognosen.	↳ *Kapittel 7.2.24 «Konstant hastighet» på side 231*
Endre spor	Denne tidtabellen for daglige tog benyttes for å endre stasjonsspor for et tog ved en spesifikk stasjon.	↳ *Kapittel 7.2.28 «Endre spor» på side 241*
Legg til estimert tilleggsforsinkelse	Denne tidtabellen for daglige tog benyttes for å legge inn en estimert tilleggsforsinkelse for et tog ved et operasjonspunkt.	↳ *Kapittel 7.2.30 «Legg til estimert tilleggsforsinkelse» på side 248*
Legg til estimert totalforsinkelse	Denne tidtabellen for daglige tog benyttes for å legge inn en estimert totalforsinkelse for et tog. Hele togets forsinkelse fastsettes i den innlagte verdien ved dette operasjonspunktet (ankomst eller avgang).	↳ *Kapittel 7.2.31 «Legg til estimert totalforsinkelse» på side 252*
Replanlegg faktiske togdata	Individuelle faktiske meldinger for en togrute bestilles på nytt til et annet tognummer.	↳ *Kapittel 7.2.27 «Replanlegg faktiske togdata» på side 239*
Endre togvei	Endring av en planlagt togrute, for eksempel inne på en stasjon. Hvis ruteendringen inneholder bytte av spor inne på en stasjon, opprettes i tillegg tidtabellen for daglige tog *«Endre spor»*.	↳ *Kapittel 7.2.29 «Endre togvei» på side 245*
Automatisk tildeling av årsakskode	Forsinkelser som oppstår mellom de spesifiserte operasjonspunktene, begrunnes automatisk med tilhørende årsak til forsinkelse. Maksimalt antall minutter for forsinkelse er valgfritt.	↳ *Kapittel 7.2.26 «Automatisk tildeling av årsakskode» på side 236*
Maksimal hastighet	Denne tidtabellen for daglige tog tillater å definere en spesifisert konstant hastighet, hvor alle reserve-kjøretider benyttes for å redusere forsinkelsen.	↳ *Kapittel 7.2.23 «Maksimal hastighet» på side 228*
Opprett fastsatt rekkefølge på tog	Denne tidtabellen for daglige tog tvinger påvirket tog å holde seg bak det forutgående toget, uten å skape nye konflikter med dette. Ingen konkret avstand er spesifisert.	↳ *Kapittel 7.2.33 «Opprett fastsatt rekkefølge på tog» på side 259*
Optimalisering av toghastighet	Dette er en energisparemodus. Resultatet av prognoseberegningen antar avslappet kjøremodus for å redusere energiforbruket.	↳ *Kapittel 7.2.25 «Optimalisering av toghastighet» på side 234*
Omkjøring med samme tognummer	Tog kjører langs en omkjøring som har de samme operasjonspunktene.	↳ *Kapittel 7.2.22 «Omkjøring med samme tognummer» på side 224*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Funksjon	Beskrivelse	Eksempel på betjening
Rekalkuler daglig tidtabell	Den daglige ruteplan hentes på nytt fra den årlige tidtabellen. Eksisterende (daglig) tidtabell tilbakeholdes. Attributter og identifikatorer fra manuelt endrede ruteplan-ruter lagres og inkluderes under ny beregning. For en forgrenende togvei for ankomst og en identisk togveitype (f.eks. grunnet et plattformbytte), overføres kun følgende identifikatorer: ■ Forventet melding om klar til avgang ■ Stans av trafikkplanlegging ■ Stans av alarmer	*Kapittel 7.2.15 «Rekalkuler daglig tidtabell» på side 203*
Deaktiver daglig togrute	Toget er deaktivert. Det vises ikke lenger i *«Toggraf»* og er fjernet fra *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*.	*Kapittel 7.2.18 «Deaktiver daglig togrute» på side 212*
Bekreft endring i operativ produksjonsplan	Togets daglige ruteplan flyttes til fungerende tidtabell (publisert tidtabell) og fjerner alle endringene som er blitt gjort før (f.eks. utført fastsatt rekkefølge på tog).	*Kapittel 7.2.17 «Bekreft endring i operativ produksjonsplan» på side 209*
Åpne OnPP-detaljer	*«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* åpnes i et eget vindu.	*Kapittel 7.2.38 «Åpne OnPP-detaljer» på side 276*

7.1.3 Applikasjon *«Restriksjoner»*

Beskrivelse



Fig. 131: Knappen Restriksjoner

Applikasjonen *«Restriksjoner»* viser en tabell over alle restriksjoner (f.eks. midlertidig hastighetsnedsettelse, utilgjengelige feltobjekter, midlertidige lokalområder eller arbeidsområder) og funksjonalitet for å styre disse restriksjonene.

Når restriksjoner opprettes for mer enn 15 dager frem i tid, vil de ikke vises i tabellen.

SNOTMS-6706
Deaktiverte restriksjoner vil være synlige i «Restriksjoner» -applikasjonen frem til de utløper etter konfigurert tid (f.eks. 4 timer). Det er mulig å sortere eller filtrere etter «Status for aktivering» for å endre synlighet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-7094

Når nedtrekksmeny for Trekkraftkjøretøy velges i et skjema, vises noen irrelevante verdier. Når nedtrekksmeny for Linje i Lokasjon-delen av et skjema (f. eks. Restriksjoner-skjema) velges, vises operasjonelle TMS-Strekninger med full tekst, mens øvrige strekninger vises som forkortelser.

Oversikt

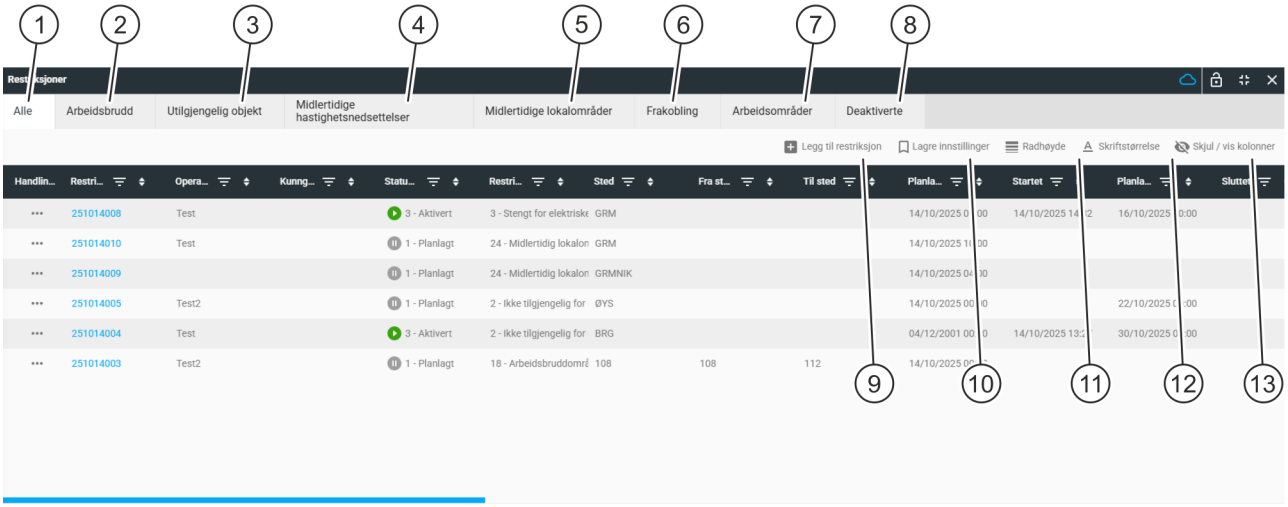


Fig. 132: Restriksjoner - Oversikt

Det er ikke alle tilgjengelige kolonner i tabellen som er synlige i figuren (Fig. 132).

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	*«Alle»*	Alle restriksjoner vises.
2	Arbeidsbrudd	Arbeidsbruddene vises og kan redigeres.
3	*«Utilgjengelig objekt»*	De utilgjengelige objektene vises (f.eks. en sporveksel).
4	*«Midlertidige hastighetsnedsettelser»*	De midlertidige hastighetsnedsettelsene vises.
5	*«Midlertidige lokalområder»*	De midlertidige lokalområdene vises.
6	*«Frakobling»*	De frakoblede kontaktledningene vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Pos.	Tittel	Beskrivelse
7	*«Arbeidsområder»*	Arbeidsområdene vises.
8	Deaktiverte	Deaktiverte restriksjoner vises.
9	Knappen *«Legg til restriksjon»*	Åpner restriksjonsskjemaet for oppretting av en type restriksjon. ■ Arbeidsbrudd ■ Midlertidige lokalområder ■ Utilgjengelig objekt
10	Knappen *«Lagre innstillinger»*	Lagrer modifiseringene av tabellen.
11	Knappen *«Radhøyde»*	Endrer høyden på radene.
12	Knappen *«Skriftstørrelse»*	Endrer skriftstørrelsen. ■ Veldig liten ■ Liten ■ Normal (standard)
13	*«Skjul / vis kolonner»*	Viser eller skjuler kolonnene i tabellen.

7.1.3.1 Restriksjoner - Tabellkolonner og menyer

Titler listet opp nedenfor, vil vises ulikt i forskjellige sammenhenger. Den faktiske rekkefølgen og synligheten kan variere etter skjermens størrelse, innstillinger og brukerpreferanser.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Handlinger»	Mulig alternativ: ■ *«Slett rad»* for å slette en rad	Redigerbar
«Restriksjons-ID»	Unik identifikator for restriksjonen	Kun lesbar
«Operativ referanse»	Verdi som kreves når man planlegger et Arbeidsbrudd (f. eks. kunngjøringsnummer fra FIDO). Hvis et arbeidsområde, midlertidig lokalområde eller en frakobling legges til et Arbeidsbrudd under planlegging av arbeidsbruddet, vil den Operative referansen tildeles automatisk. Under planlegging av kun et arbeidsområde, vil feltet bli værende tomt med mindre den Operative referansen for å knytte arbeidsområdet til arbeidsbruddet skrives inn manuelt.	Kun lesbar
«Kunngjøringsnummer»	Verdi som kreves for midlertidige hastighetsnedsettelser. Fylles den ikke ut manuelt (f.eks. med kunngjøringsnummer fra FIDO), generes en unik verdi.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Status»	Aktuell status (planlegge, aktivere, deaktivere) på restriksjonen.	Kun lesbar
«Restriksjonstype»	Indikerer typen restriksjon med et nummer Et verktøytips viser beskrivelsen dersom musepekeren beveges over nummeret.	Kun lesbar
«Sted»	Operasjonspunktet (stasjon, område) som restriksjonen ble opprettet for. Obligatorisk for *«Objekttype»* 2 (Stasjonsspor) og 4 (Signalobjekt).	Kun lesbar
«Fra sted»	Operasjonspunkt hvor restriksjonen begynner.	Kun lesbar
«Til sted»	Operasjonspunkt hvor restriksjonen slutter. Obligatorisk for *«Objekttype»* 1 (Strekning).	Kun lesbar
«Planlagt start»	Planlagt start for restriksjon	Kun lesbar
«Startet»	Faktisk start for restriksjon Den oppdateres ved statusendring i TMS til 'aktivert'.	Kun lesbar
«Planlagt slutt»	Planlagt slutt for restriksjon	Kun lesbar
«Sluttet»	Faktisk slutt for restriksjon Den oppdateres ved statusendring i TMS til 'deaktivert'.	Kun lesbar
«Objekt»	Objektnavn i relevant område Ikke obligatorisk	Kun lesbar
«Største hastighet»	Tillatt maksimal hastighet (km/t) i restriksjonen	Kun lesbar
«Restriksjonsnr»	Danner et unikt nummer sammen med *«Driftsdøgn»* . 3-sifret nummer	Kun lesbar
«Driftsdøgn»	Driftsdøgnet da restriksjon ble opprettet.	Kun lesbar
Objekttype	Objekttype til restriksjon vises: ■ 1: Linjeseksjon ■ 2: Stasjonsspor ■ 3: Ikke i bruk ■ 4: IXL objektnummer Musebevegelse over viser tekstrepresentasjonen. Liste over verdier.	Kun lesbar
«Strekning»	Nummer på linje valgt under *«Lokasjon»* i restriksjonsskjema når restriksjonen opprettes.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Årsakstype»	Årsak til forsinkelse kan velges fra forhåndsdefinert liste.	Kun lesbar
«Tilleggsforsinkelse»	Tilleggsforsinkelse i sekunder (4 sifre).	Kun lesbar
«Info »	Fritt tekstfelt for å legge til notater.	Kun lesbar
«Hovedrestriksjon»	Avkrysningsfelt brukt for gruppering Grupperingsregler: ■ En master per gruppe må konfigureres. ■ Et arbeidsbrudd er alltid konfigurert som master. ■ Et midlertidig lokalområde kan konfigureres som master. ■ En *«Gruppe-ID»* må legges til.	Kun lesbar
«Gruppe-ID»	Gruppering av arbeidsområder til et arbeidsbrudd eller midlertidig lokalområde	Kun lesbar
«Planlagt automatisk togledelse sikret»	Avkrysningsfelt Tog kjører med ATL hvis midlertidig hastighetsnedsettelse er kunngjort i FIDO	Kun lesbar
«Simulert»	Avkrysningsfelt Restriksjonen er i fortsatt planleggingsprosessen og kun synlig i Toggraf	Kun lesbar
Skifting planlagt	Avkrysningsfelt	Kun lesbar
Krengning	Krenging	Kun lesbar
Aksellast	Rullegardinmeny for valg av aksellastkategori.	Kun lesbar
«Bremsegruppe»	Togkategorier for restriksjonen: ■ ALL: Alle ■ FG: Godstog ■ FP: Godstog i P ■ FP+G: Godstog i P+G ■ P: Persontog ■ PFG: Persontog og godstog i G ■ PFP: Persontog og godstog i P ■ PFPG: Persontog og godstog i P+G	Kun lesbar
«Ansvarlig»	Navn på ansvarlig person	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Telefon»	GSM-R mobilnummer til signalgiver eller ansvarlig person som er ansvarlig for området	Kun lesbar
«Retning»	Midlertidig hastighetsnedsettelse påvirker tog i: ■ 0 – En retning ■ 1 – Begge retninger	Kun lesbar

7.1.3.2 Restriksjonsskjema

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
Rullegardinmeny for restriksjonstype	Rullegardinmeny for valg av type restriksjon ■ Arbeidsbrudd ■ Arbeidsområde ■ Frakobling ■ Midlertidige lokalområder ■ Utilgjengelig objekt ■ Midlertidige hastighetsnedsettelser	Redigerbar
«Operativ referanse»	Operative referanser kan legges inn eller velges fra rullegardinmenyen av den ansvarlige TMS-brukeren i restriksjonsskjemaet. Dette feltet er obligatorisk for arbeidsbrudd.	Redigerbar
«Kunngjøringsnummer»	Kun synlig ved planlegging av midlertidig hastighetsnedsettelse, ufylling av feltet er valgfritt.	Redigerbar
«Fra dato/Fra tid»	Planlagt start for restriksjon.	Redigerbar (obligatorisk)
«Til dato/Til tid»	Planlagt slutt for restriksjon.	Redigerbar
Objekttype	Utstyr for objekttype til restriksjon vises: ■ *«1 - Strekning»* ■ *«2 - Stasjonsspor»* ■ *«4 - Signalobjekt»* ■ *«5 - Kontaktledningsseksjon»*	Redigerbar
«Linje»	Linjenummer for spesifisering av lokaliseringen.	Redigerbar
Stasjon	Operasjonspunkt hvor restriksjonen ble opprettet. Obligatorisk for ‘utstyrt objekttype’ 2 (stasjonsspor) og 4 (IXL-objekt).	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Fra»	Operasjonspunkt hvor restriksjonen begynner. Obligatorisk for *«Objekttype»* 1 Strekning)	Redigerbar
«Til»	Operasjonspunkt hvor restriksjonen slutter. Obligatorisk for *«Objekttype»* 1 Strekning).	Redigerbar
«Skiftemodus planlagt»	Tillat eller ikke tillat skifting i arbeidsområder.	Redigerbar
«Arbeider i tiden mellom togene»	På/av avgjør om et arbeidsområde kan stanses midlertidig eller ikke.	Redigerbar
«AO ID»	AO-ID for arbeidsområder på en stasjon.	Kun lesbar
«Kontaktledningsseksjon»	Kontaktlednings-ID-er for kontaktledningsseksjoner på en stasjon.	Redigerbar
«Lokalområde»	Midlertidige lokalområder-ID for skifteområder på en stasjon.	Redigerbar
«Objekt ID»	Objekt-ID for utilgjengelige elementer på en stasjon	Redigerbar
«Fra km (i meter)»	Startkilometer for midlertidig hastighetsnedsettelse	Redigerbar
«Til km (i meter)»	Sluttkilometer for midlertidig hastighetsnedsettelse	Redigerbar
«Største hastighet (km/t - kun intervaller på 5km/t)»	Tillatt hastighet i intervaller på 5 km/t innenfor den midlertidige fartsgrensen. Dette feltet er obligatorisk for midlertidige fartsbegrensninger.	Redigerbar
«Retning»	Viser retningen på de midlertidige fartsbegrensningene. *«1 – Begge retninger»*	Kun lesbar
«Togtype (Bremsegruppe)»	Nedtrekksliste for å velge togkategori. Valgfritt for midlertidig fartsbegrensning.	Redigerbar
«Aksellast»	Nedtrekksliste for valg av aksellasttype. Valgfritt for midlertidig fartsbegrensning.	Redigerbar
«Send melding til fører på DMI»	Lar deg sende en tekstmelding til lokomotivføreren.	Redigerbar
«Ansvarlig arbeidsbrudd»	Navn på ansvarlig person	Redigerbar
«Togradio»	Telefonnummer til ansvarlig person (hovedsikkerhetsvakt).	Redigerbar
«Tilleggsinformasjon»	Fritt tekstfelt for å legge til notater.	Redigerbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.3.3 Fanen *«Arbeidsbrudd»*

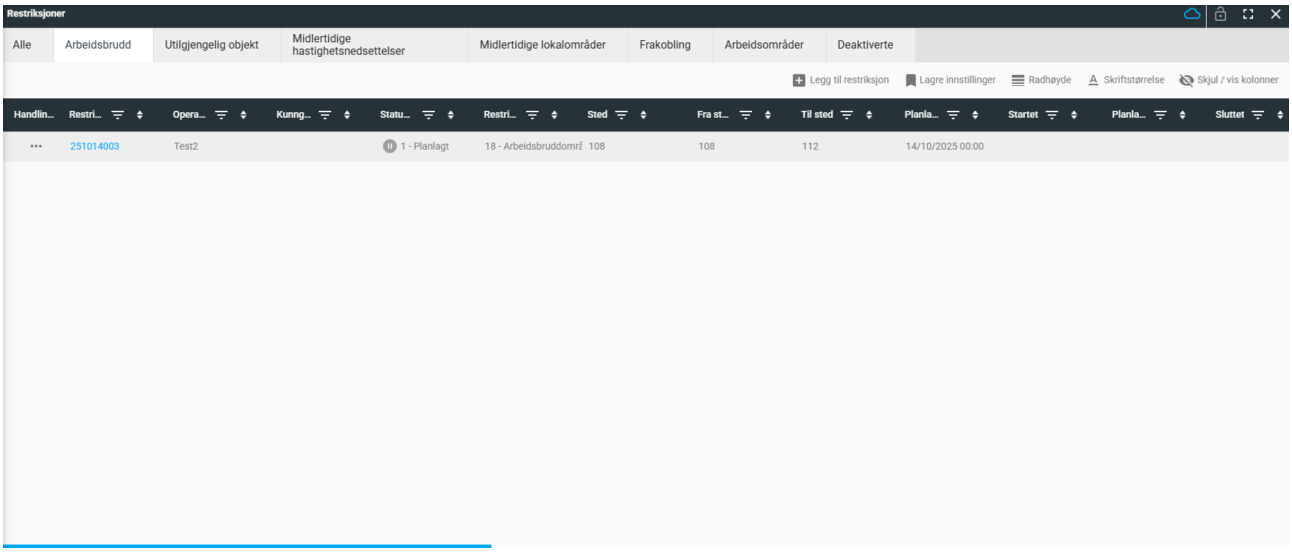


Fig. 133: Restriksjoner – «Arbeidsbrudd»

For detaljer om tabellens kolonner, se ↳ Kapittel 7.1.3.1 «Restriksjoner - Tabellkolonner og menyer» på side 161.

7.1.3.4 Fanen *«Utilgjengelig objekt»*

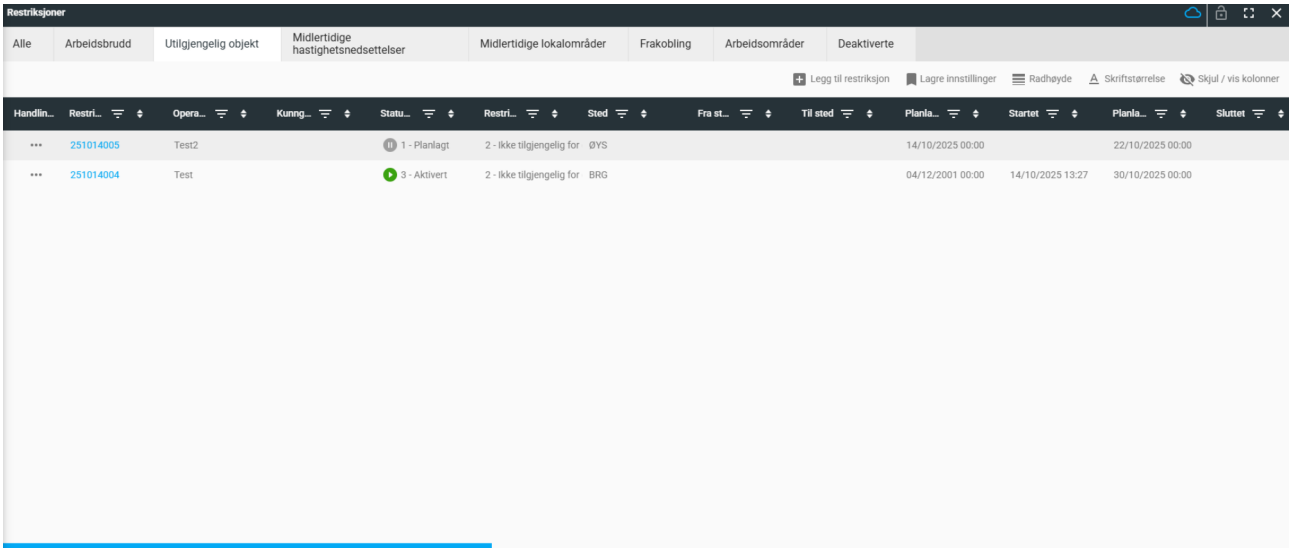


Fig. 134: Restriksjoner – «Utilgjengelig objekt»

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

For detaljer om tabellens kolonner, se ↳ Kapittel 7.1.3.1 «Restriksjoner - Tabellkolonner og menyer» på side 161.

7.1.3.5 Fanen *«Midlertidige hastighetsnedsettelser»*

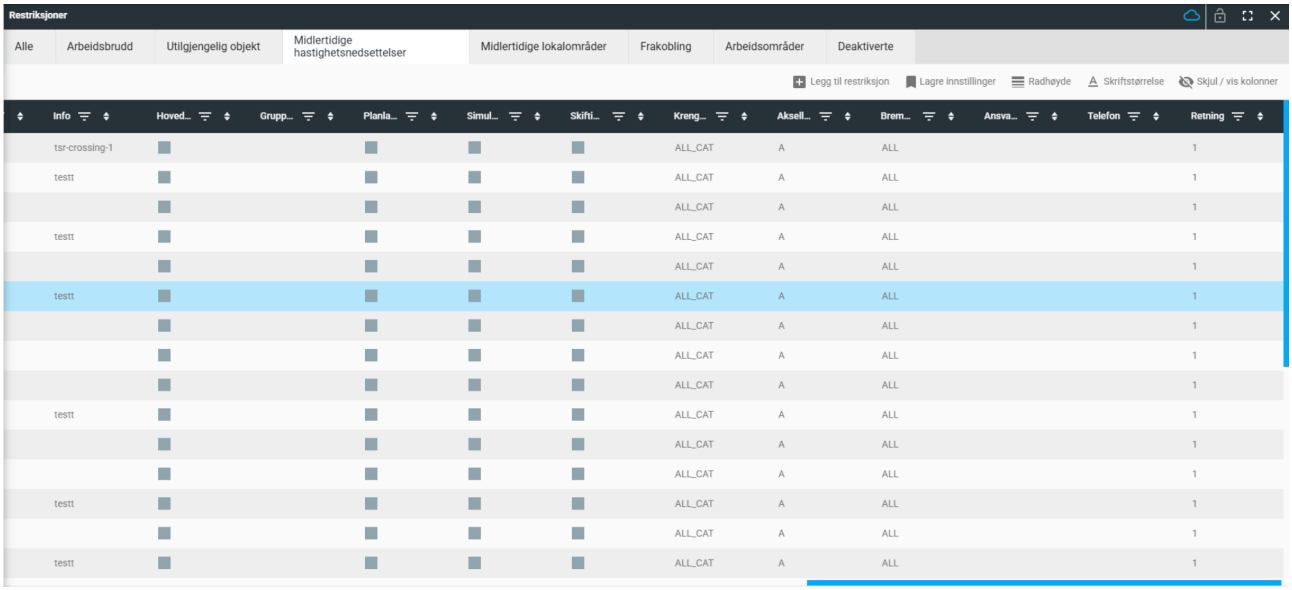


Fig. 135: Restriksjoner – «Midlertidige hastighetsnedsettelser»

Midlertidige hastighetsnedsettelser kan opprettes i Skjematisk sporplan og Restriksjoner.

For detaljer om tabellens kolonner, se ↳ Kapittel 7.2.9 «Opprette en midlertidig hastighetsnedsettelse tilhørende et arbeidsbrudd» på side 190, ↳ Kapittel 8.2.16.1 «Opprett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)» på side 434 og ↳ Kapittel 8.2.16.2 «Lagre midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) som restriksjon i TMS» på side 439.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.3.6 Fanen *«Midlertidige lokalområder»*

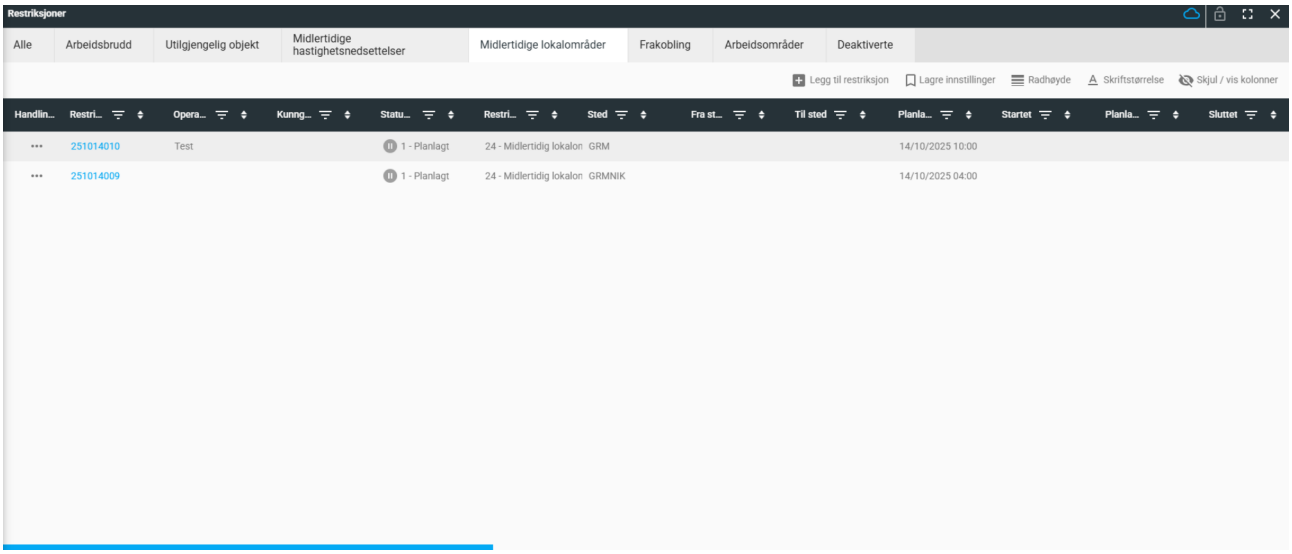


Fig. 136: Restriksjoner – «Midlertidige lokalområder»

> *For detaljer om tabellens kolonner, se ↳ Kapittel 7.1.3.1 «Restriksjoner - Tabellkolonner og menyer» på side 161.*

7.1.3.7 Fanen *«Frakobling»*

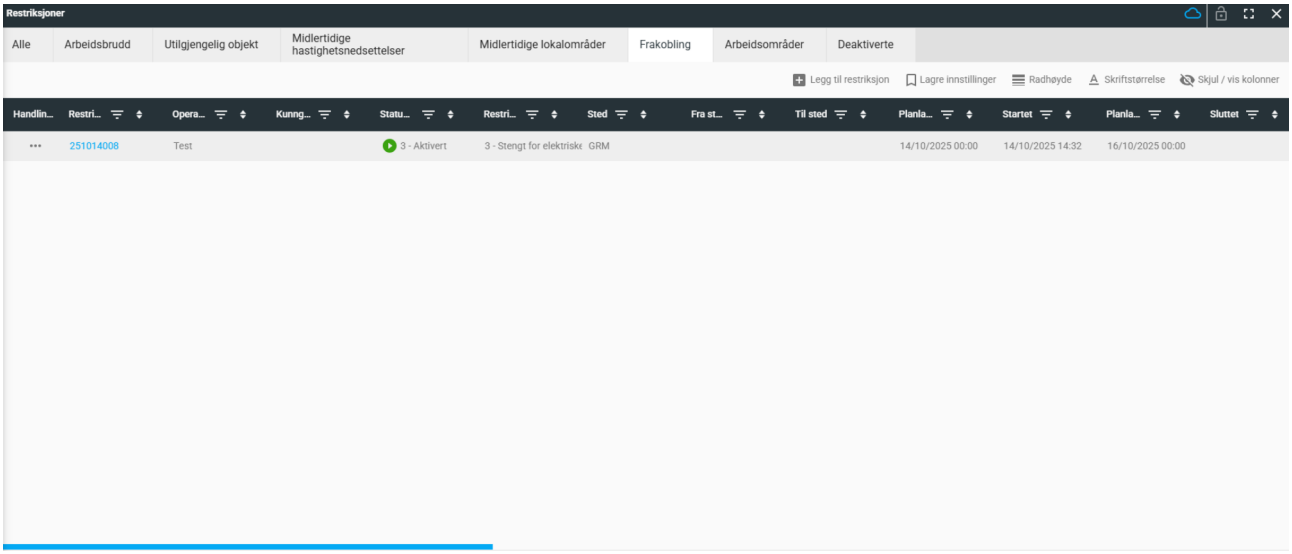


Fig. 137: Restriksjoner – «Frakobling»

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

For detaljer om tabellens kolonner, se ↳ Kapittel 7.1.3.1 «Restriksjoner - Tabellkolonner og menyer» på side 161.

7.1.3.8 Fanen *«Arbeidsområder»*

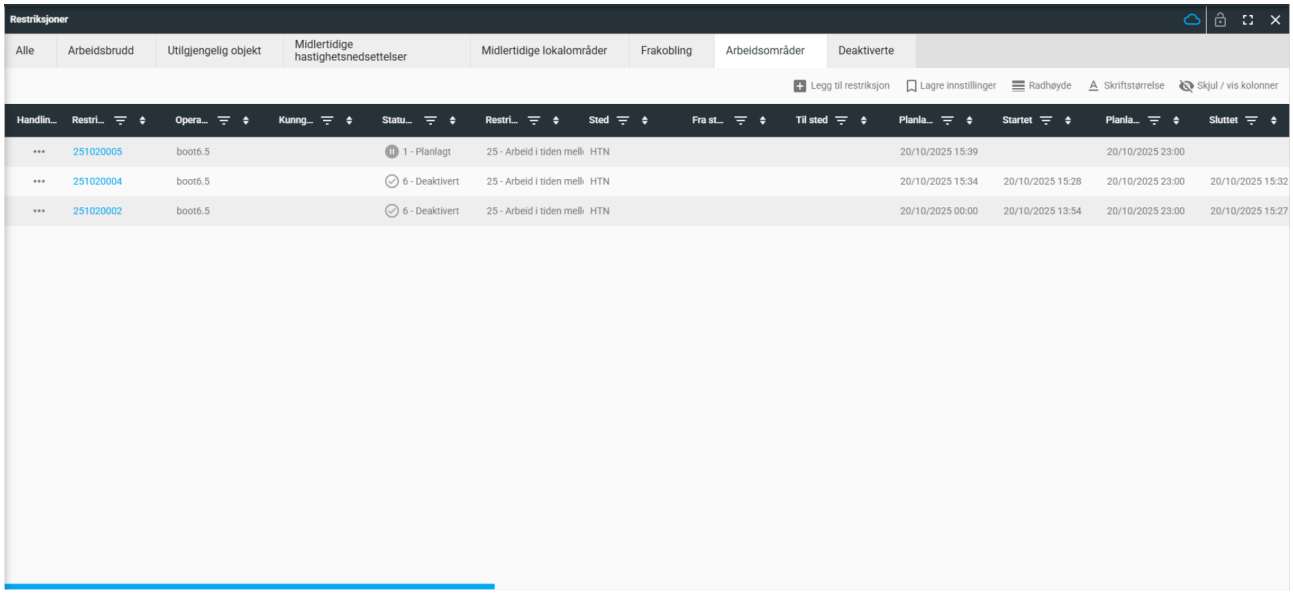


Fig. 138: Restriksjoner – «Arbeidsområder»

Hvert Arbeidsområde er lenket opp mot et Arbeidsbrudd.

For detaljer om tabellens kolonner, se ↳ Kapittel 7.1.3.1 «Restriksjoner - Tabellkolonner og menyer» på side 161.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.1.3.9 Fanen *«Deaktiverte»*

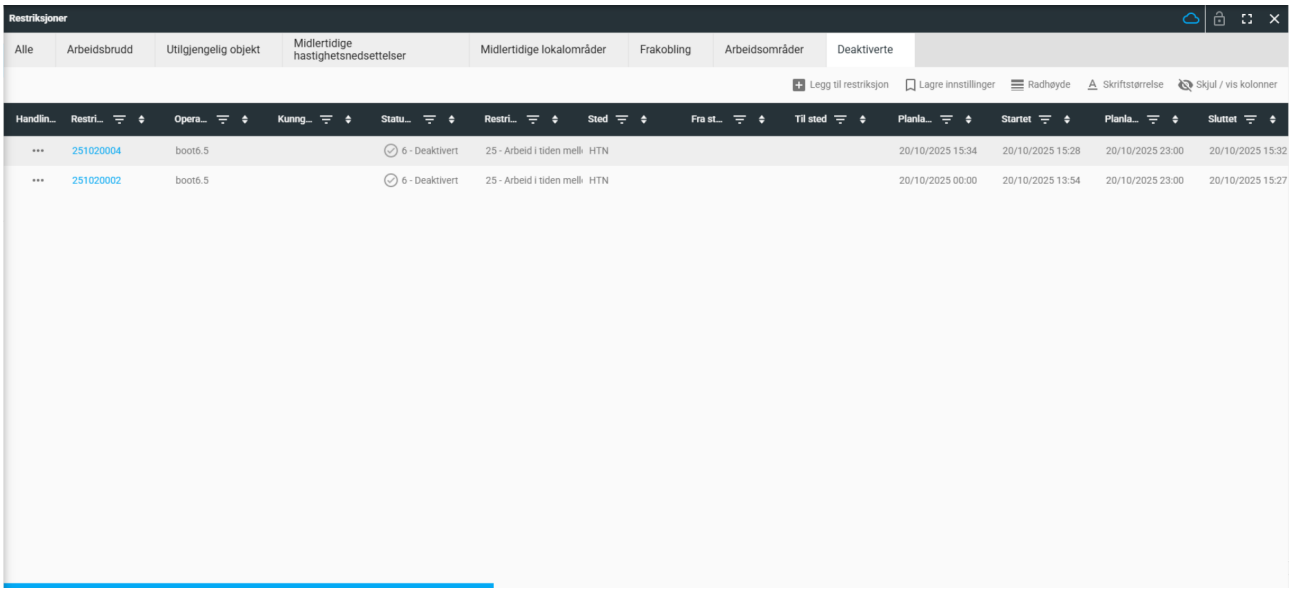


Fig. 139: Restriksjoner – «Deaktiverte»

> *For detaljer om tabellens kolonner, se ↳ Kapittel 7.1.3.1 «Restriksjoner - Tabellkolonner og menyer» på side 161.*

7.1.4 Applikasjon *«Togveier som trenger bekreftelse»*

Beskrivelse



Fig. 140: Knappen Togveier som trenger bekreftelse

Applikasjonen *«Togveier som trenger bekreftelse»* viser togveier som er overført fra automatisk togledelse (ATL) og som nå må behandles. Togveier som er bekreftet av ansvarlig TMS-bruker (for eksempel konflikt knyttet til sporlengder, ugyldig trekkraftkjøretøy, ETCS-inkonsistens, manuell togvei osv.) sendes videre til sikringsanlegget.

> ***SNOTMS-6616***
>
> *Applikasjonen «Togveier som trenger bekreftelse» viser ikke en oppføring for tog som får togveier satt av automatisk togledelse, og som møter et objekt som er blokkert eller ikke i aktiv kontroll. Kun startsignalet for den togveien vil blinke lilla (ATL blinker).*
>
> *Ansvarlig TMS bruker kan forsøke å stille manuelle togveier over objektet som er blokkert eller ikke i aktiv kontroll.*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-7246

Når tog blir innstilt (CA-markering i TPS), blir tog vist med status «inaktiv» i TMS.

SNOTMS-7575

Den ansvarlige TMS-brukeren kan bekrefte eller avvise et RBC-registrert tog i Togveier som trenger bekreftelse. Dette toget vises fortsatt og fjernes ikke etter bekreftelse eller avvisning. Toget slettes etter 10 minutter.

SNOTMS-7698

Togveier som kan lede til fastlåste trafikksituasjoner behandles som midlertidig utilgjengelige av TMS. Slike togveier er lagret i TMS magasinering og en oppføring opprettes i applikasjonen «Togveier som trenger bekreftelse» for manuell togveistilling, og når den fastlåste betingelsen er løst stilles togveien automatisk.

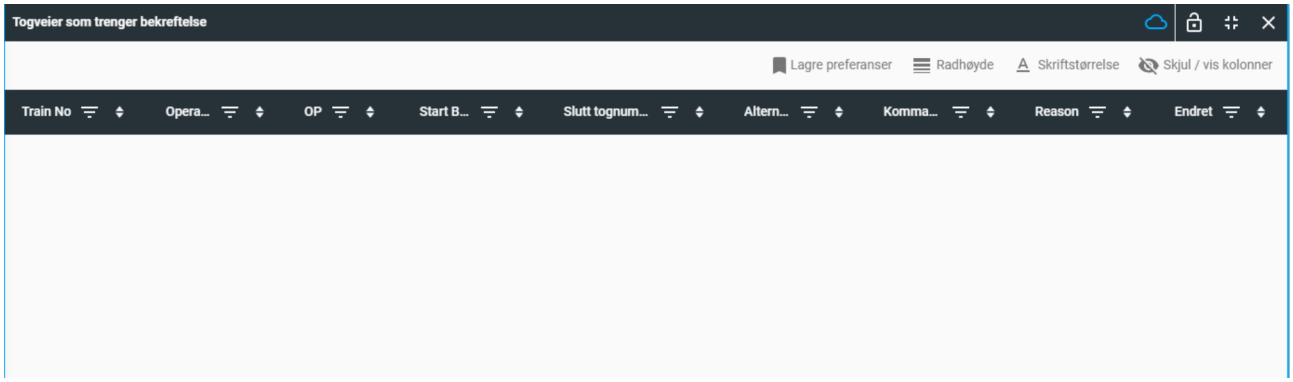


Fig. 141: Togveier som trenger bekreftelse

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Tognr»	Tognummer som togveien skal stilles for.	Kun lesbar
«Driftsdøgn»	Driftsdagen for tognummeret som togveien skal stilles for.	Kun lesbar
«Sted»	Operasjonskontrollpunkt som togveien tilhører.	Kun lesbar
«Rute-ID»	Togvei-ID som skal stilles (skjult som standard).	Kun lesbar
«Start tognummerfelt»	Startpunkt for togveien som skal stilles.	Kun lesbar
«Slutt tognummerfelt»	Ankomstpunkt for togveien som skal stilles.	Kun lesbar

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse	Redigerbar / kun lesbar
«Alternativ togvei»	Viapunkt for togvei.	Kun lesbar
Kommando	Kommando som venter på bekreftelse.	Kun lesbar
«Årsak»	Årsak til forespørsel om oppsett av togvei.	Kun lesbar
«Sist endret»	Tidspunktet hvor TMS-brukeren har blitt bedt om bekreftelse.	Kun lesbar
«Mulighetssjekk»	Togbasert mulighetssjekk for togvei er negativ.	Kun lesbar
«Fastlåst»	Blokkering oppdaget på togveien.	Kun lesbar
«Permanent utilgjengelig»	Togveien er permanent utilgjengelig.	Kun lesbar
«Avbrutt»	Kommando for togveioppsett avbrytes.	Kun lesbar
«Ventende»	Togveioppsett avventes.	Kun lesbar
«Bekreftet»	Togveioppsett er bekreftet.	Kun lesbar

7.1.5 Applikasjon *«Tog innmeldt i TMS»*

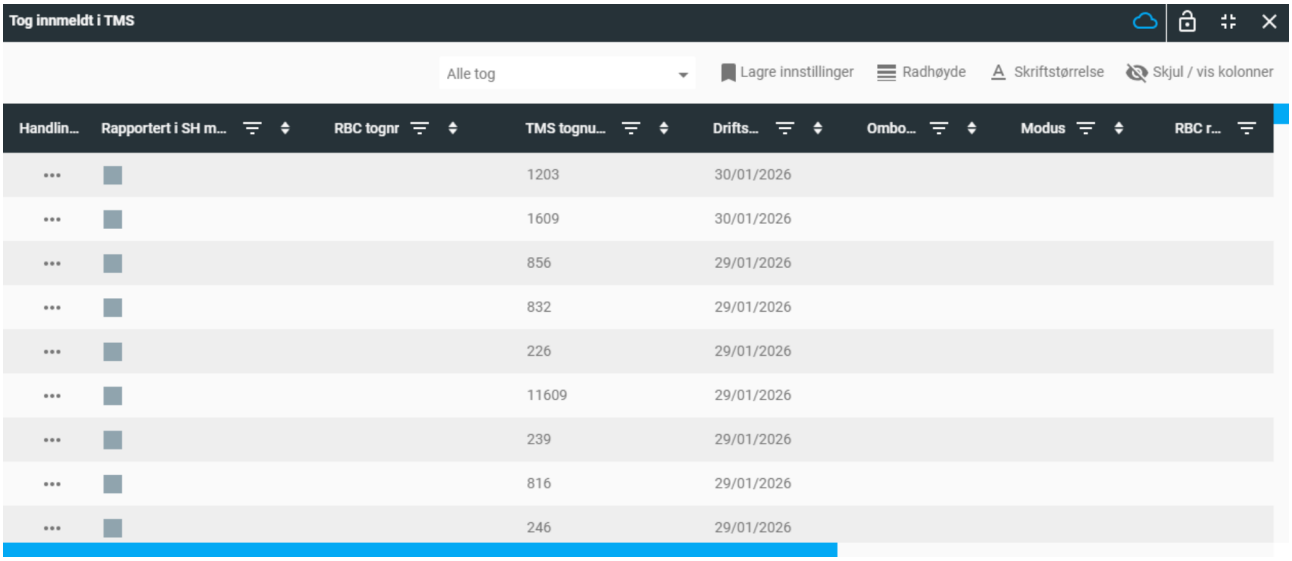


Fig. 142: «Tog innmeldt i TMS» – Oversikt

Vis alle tog med filtermuligheter. Visningen kan redigeres slik at bare tog for eget ansvarsområde vises. Denne applikasjonen viser toginformasjonen TDS og toginformasjonen TMS har mottatt fra RBC.

SNOTMS-5936

Når to tog med samme tognummer vises i «Skjematisk sporplan», bør den ansvarlige TMS-brukeren bruke applikasjonen «Tog innmeldt i TMS» for å identifisere tognummeret med riktig driftsdag.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-7723

Benyttede tognummer slettes ikke fra applikasjonen «Tog innmeldt i TMS» når toget ankommer første stasjon etter nivåskifte. Det samme skjer når tognummer blir endret når toget snur i et togavsnitt.

7.2 Aktiviteter

7.2.1 Oppdatering av togrutedata via fanen *«Rutedata»*

Eksempel: For å få en oversikt over togrutene og tilgang til detaljerte undertabeller.

Hvis to togledere oppdaterer en togrute i applikasjonen Operativ produksjonsplan (OnPP) samtidig, opprettes det dobbelte oppføringer.

For å unngå dette skal en togrute kun endres av en ansvarlig TMS-bruker om gangen.



Fig. 143: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)

1. Åpne *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* (Fig. 143).
2. Velg og åpne ønsket togrute fra listen over togruter.
   ⇨ *«Togrute detaljer»* åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

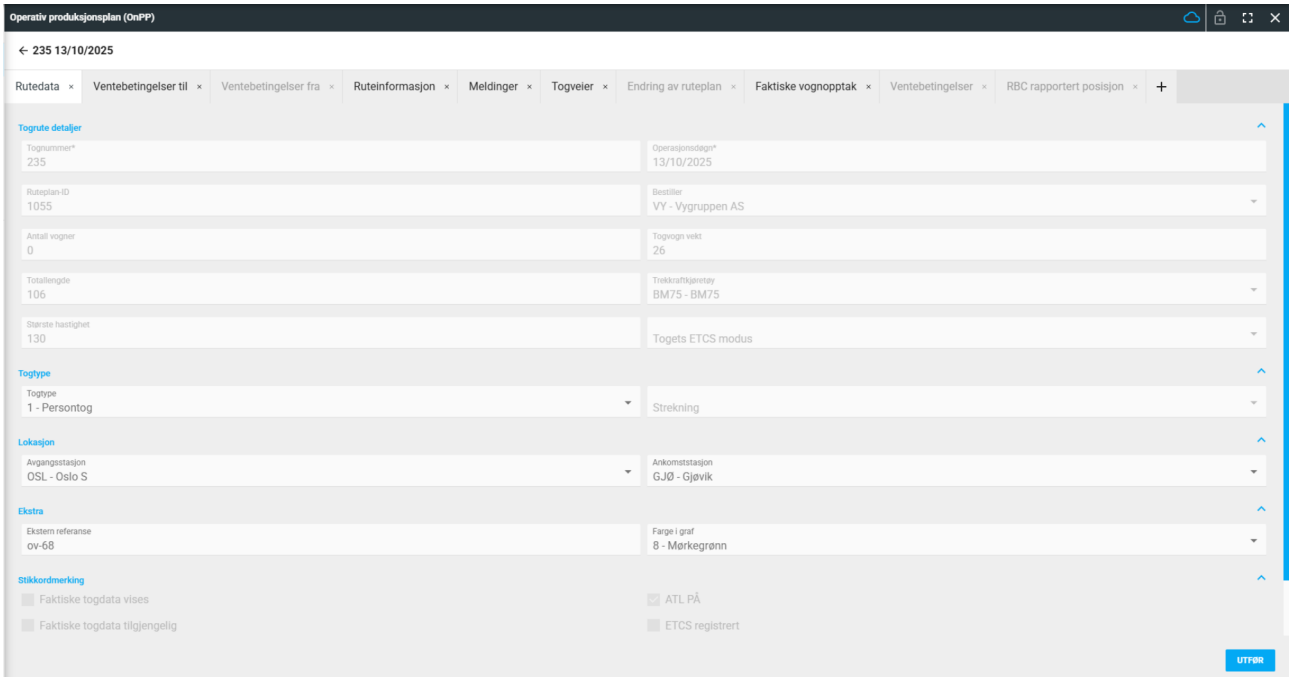


Fig. 144: «Togrute detaljer»

3. Det er mulig å endre disse togdataene:

- *«Farge i graf»*
- *«Togtype»*
- *«Avgangsstasjon»*
- *«Ankomststasjon»*
- *«Ekstern referanse»*

4. Rull ned og klikk på *«Utfør»*.

⇨ Togdataene oppdateres.

7.2.2 Håndtering av togdata med ETCS

Eksempel: TMS sammenligner operativ produksjonsplan og ETCS-data for tog. Hvis det registreres avvik, utløses en alarm i «Alarmliste» og ATL slås av for toget.



Fig. 145: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)

1. Åpne applikasjonen *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* (Fig. 145).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 146: Knappen RBC

2. Åpne applikasjonen *«RBC»* og fanen *«Togdata»*.
3. Finn og velg den ønskede togruten i applikasjonen *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*.
   ⇨ Togruten åpnes.

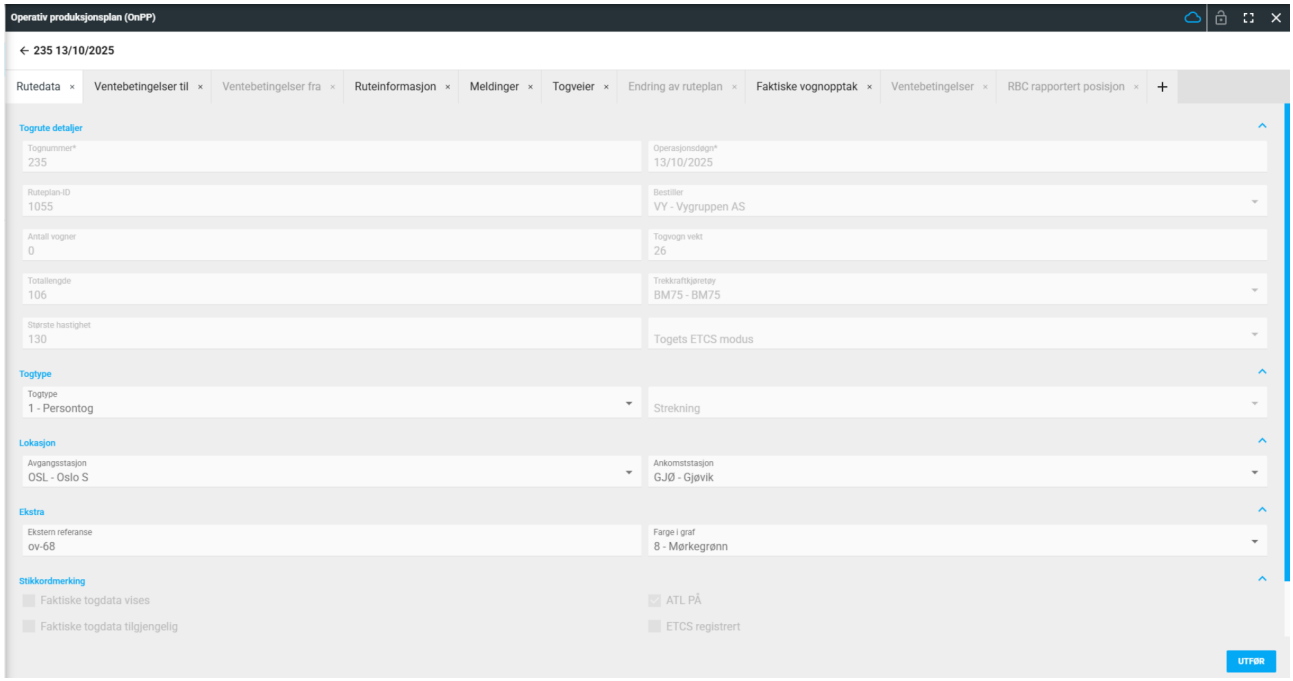


Fig. 147: Oppdatere togrutedata

4. Finn og velg det ønskede toget i applikasjonen *«RBC»* og fanen *«Togdata»*.
5. Sammenlikne togdata i applikasjonene *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* og *«RBC»* for å identifisere avvik.
6. Oppdater togdata i *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*, deltabell *«Planlagt vognopptak»*, etter behov.
   ⇨ Hvis det ikke identifiseres videre avvik, aktiverer systemet ATL for toget igjen.

7.2.3 Håndtering av togdata med ukorrekte ETCS-data

Eksempel: Føreren har angitt feil tognummer eller last eller lengde.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

TMS sammenligner operativ produksjonsplan og ETCS-data for tog. Hvis det registreres avvik, utløses en alarm i «Alarmliste» og automatisk togledelse slås av for toget.

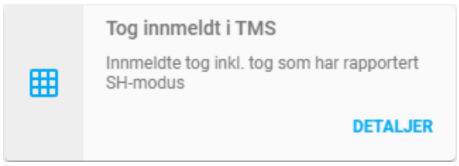


Fig. 148: Knappen Tog innmeldt i TMS

1. Åpne applikasjonen *«Tog innmeldt i TMS»* (Fig. 148).



Fig. 149: Knappen RBC

2. Åpne applikasjonen *«RBC»* og fanen *«Togdata»*.
3. Finn og velg den ønskede togruten i applikasjonen *«Tog innmeldt i TMS»*.
4. Finn og velg det ønskede toget i applikasjonen *«RBC»* og fanen *«Togdata»*.

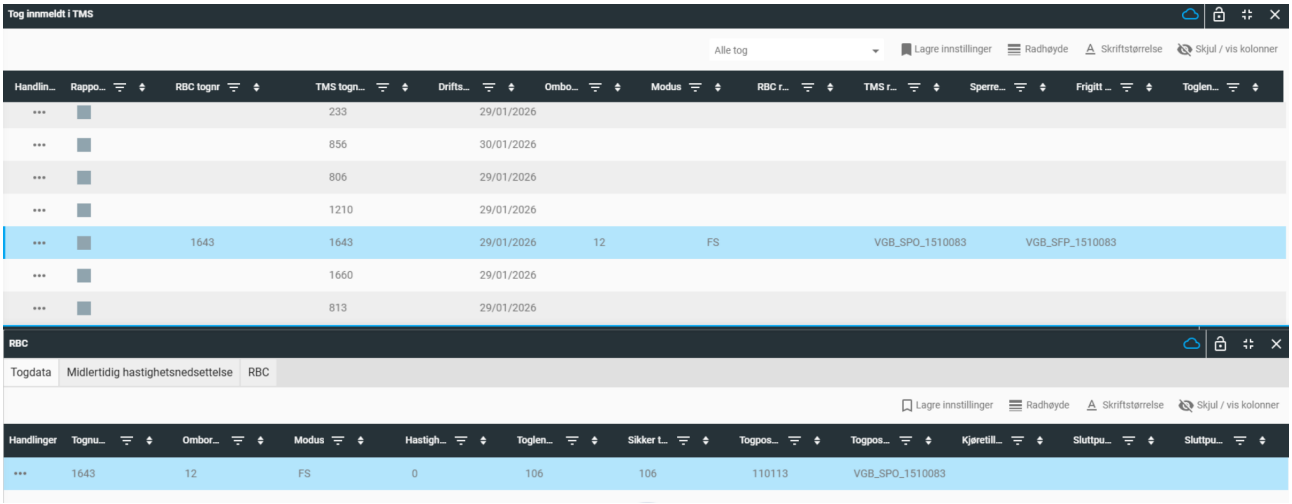


Fig. 150: Oppdatere togrutedata

5. Sammenlikne togdata i applikasjonene *«Tog innmeldt i TMS»* og *«RBC»* for å identifisere avvik.

   ⇨ Hvis det ikke identifiseres videre avvik, aktiverer systemet automatisk togledelse for toget igjen.

ETCS-togdata kan ikke oppdateres direkte fra TMS og dataene må endres via ombordenhet i toget.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.4 Opprette et arbeidsbrudd



Fig. 151: Knappen Restriksjoner

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»*.
2. Velg knappen *«Legg til restriksjon»*.

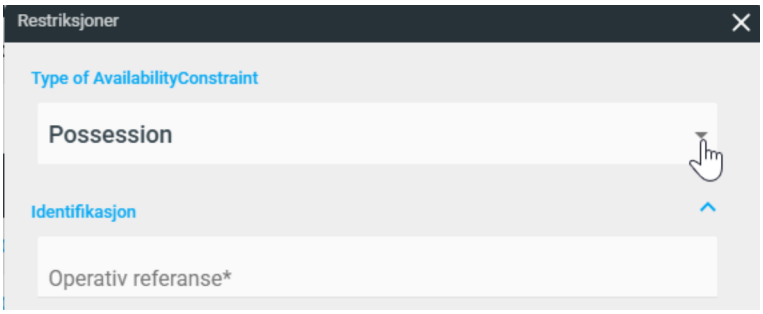


Fig. 152: Restriksjonstype

3. Klikk på pilen for å åpne rullegardinmenyen (ikke obligatorisk).

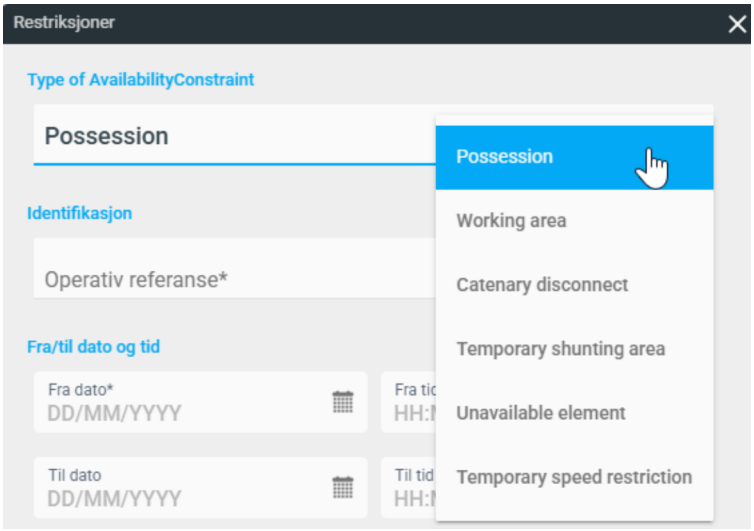


Fig. 153: Restriksjonsvalg

4. Endre restriksjonstype (ikke obligatorisk):
   - *«Arbeidsbrudd»* (standard)
   - *«Arbeidsområde»*
   - *«Frakobling»*
   - *«Midlertidig lokalområde»*
   - *«Utilgjengelig objekt»*
   - *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»*
5. Legg til en operativ referanse.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-7329
Når du har et arbeidsbrudd med en operativ referanse på maksimalt antall tegn, vises arbeidsområdet som en overlapping på HHT-skjermen.

Antallet bokstaver for oppføringer i feltet «Kunngjøringsnummer» er begrenset (maks. 20 bokstaver). Det er mulig at innholdet ikke vises i sin helhet i brukergrensesnittet på HHT.

SNOTMS-7574
Når den ansvarlige TMS-brukeren legger inn feil informasjon i inndatafeltet for klokkeslett, tømmes inndatafeltene for dato og klokkeslett. Det må tas i betraktning at bare 4 sifre legges inn i inndatafeltet for klokkeslett.

6. Legg til eller endre startdato og -klokkeslett.

Sluttdato og -klokkeslett er valgfritt.

7. Legg til eller endre sted:

- *«Strekning»* (område mellom to operasjonspunkter - standard)
  - *«Linje»* (ikke obligatorisk)
  - *«Fra»*
  - *«Til»*
- *«Stasjonsspor»* (område inne på en stasjon)
  - *«Stasjon»*

8. Legg til eller endre ytterligere informasjon (ikke obligatorisk):

- *«Ansvarlig arbeidsbrudd»*
- *«Togradio»*
- *«Tilleggsinformasjon»*

Antallet bokstaver for oppføringer i feltet «Ansvarlig arbeidsbrudd» er begrenset (maks. 20 bokstaver). Det er mulig at innholdet ikke vises i sin helhet i brukergrensesnittet på HHT.

» Fortsettelse, se neste side

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-6719
Varsling om HHT-brukerforespørsel inneholder noen ganger HHT-brukerens TMS-rolle i stedet for brukerens faktiske navn.

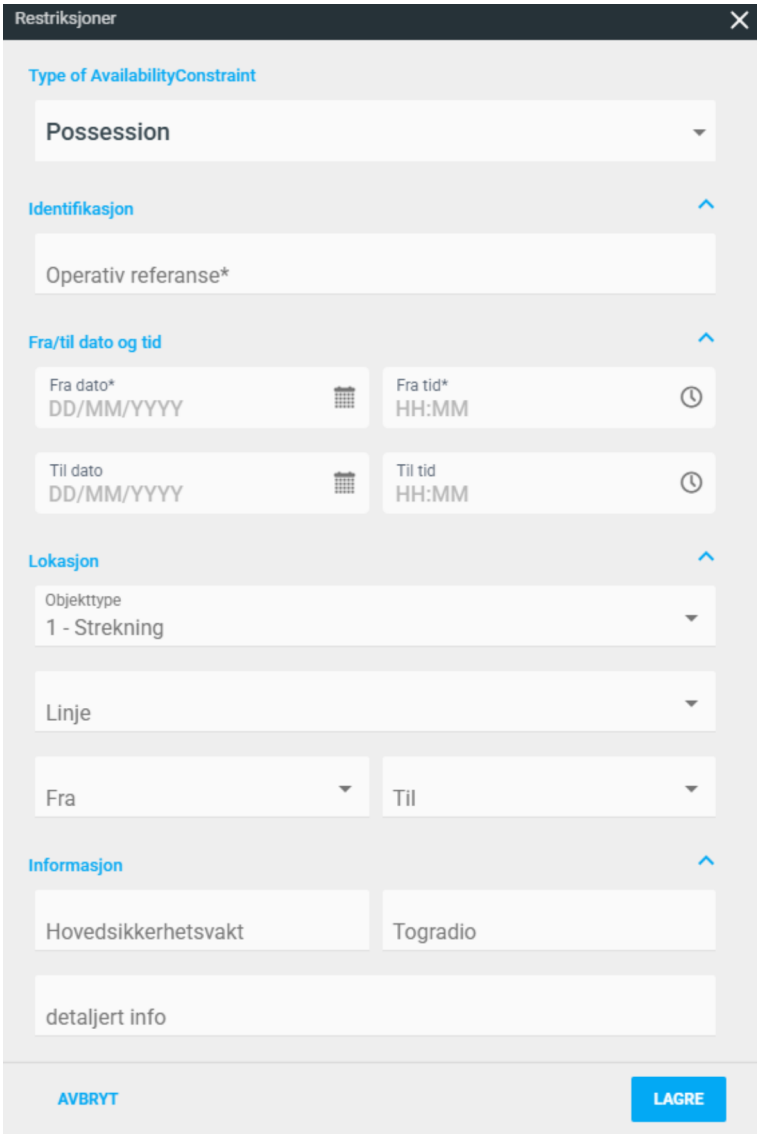


Fig. 154: Restriksjonsskjema med ekstra informasjon

9. Klikk på *«LAGRE»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

⇨ Vilkårene for restriksjoner er lagret.

10. Hvis det opprettes et arbeidsområde, en frakobling av kontaktledning eller en midlertidig hastighetsnedsettelse, fortsett med følgende kapitler.

↳ *Kapittel 7.2.5 «Opprette et arbeidsområde» på side 180*

↳ *Kapittel 7.2.6 «Opprette en frakobling av kontaktledning tilhørende et arbeidsbrudd» på side 184*

↳ *Kapittel 7.2.9 «Opprette en midlertidig hastighetsnedsettelse tilhørende et arbeidsbrudd» på side 190*

11. Lukk vinduet med *«Ferdig»*.

⇨ Restriksjonen blokkerer den gitte infrastrukturen for den gitte tiden i både indikasjon og konfliktdeteksjon.

7.2.5 Opprette et arbeidsområde

Det er mulig å opprette flere arbeidsområder til et arbeidsbrudd.

SNOTMS-7544
Når et arbeidsbrudd opprettes med et stort antall arbeidsområder (for eksempel 32 arbeidsområder), eller et mindre antall arbeidsområder med lange navn, får ikke den ansvarlige TMS brukeren varsel når HHT-bruker sender forespørsel om aktivering av arbeidsbrudd.

1. Opprette et arbeidsbrudd som restriksjon.

↳ *Kapittel 7.2.4 «Opprette et arbeidsbrudd» på side 177*

2. Rull ned til enden av skjemaet.

⇨ En ny seksjon *«Arbeidsområder/KL-områder»* med knappen *«Opprett ny»* kommer til syne.

3. Klikk på knappen *«Opprett ny»*.

⇨ En liste med tre oppføringer *«Arbeidsområde»*, *«Frakobling»* og *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»* åpnes.

4. Velg *«Arbeidsområde»*.

⇨ *«Restriksjoner»* med den forhåndsutfylte informasjonen fra det relaterte arbeidsbrudd (f.eks. start- og sluttdato), åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

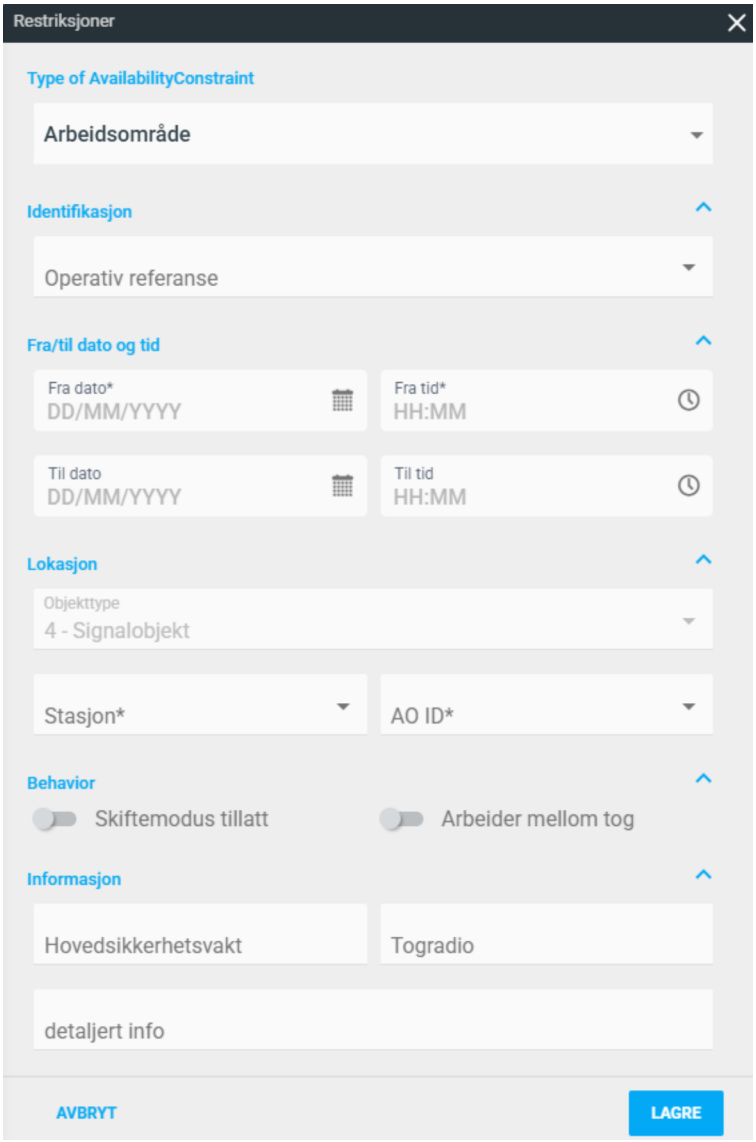


Fig. 155: Forhåndsutfylt skjema for Arbeidsområde

5. Legg til en operativ referanse.
6. Legg til eller endre dato og klokkeslett.
   ⇨ Boksene er forhåndsutfylte.
7. Endre område (ikke obligatorisk).
   ⇨ Boksen er forhåndsutfylt.
8. Legg til eller endre Stasjon og AO ID ved behov.
9. Aktiver *«Skiftemodus planlagt»* ved behov.
10. Aktiver *«Arbeider i tiden mellom togene»* ved behov.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

11. Legg til eller endre ytterligere informasjon (ikke obligatorisk):

- *«Ansvarlig arbeidsbrudd»*
- *«Togradio»*
- *«Tilleggsinformasjon»*

Antallet bokstaver for oppføringer i feltet «Ansvarlig arbeidsbrudd» er begrenset (maks. 20 bokstaver). Det er mulig at innholdet ikke vises i sin helhet i brukergrensesnittet på HHT.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

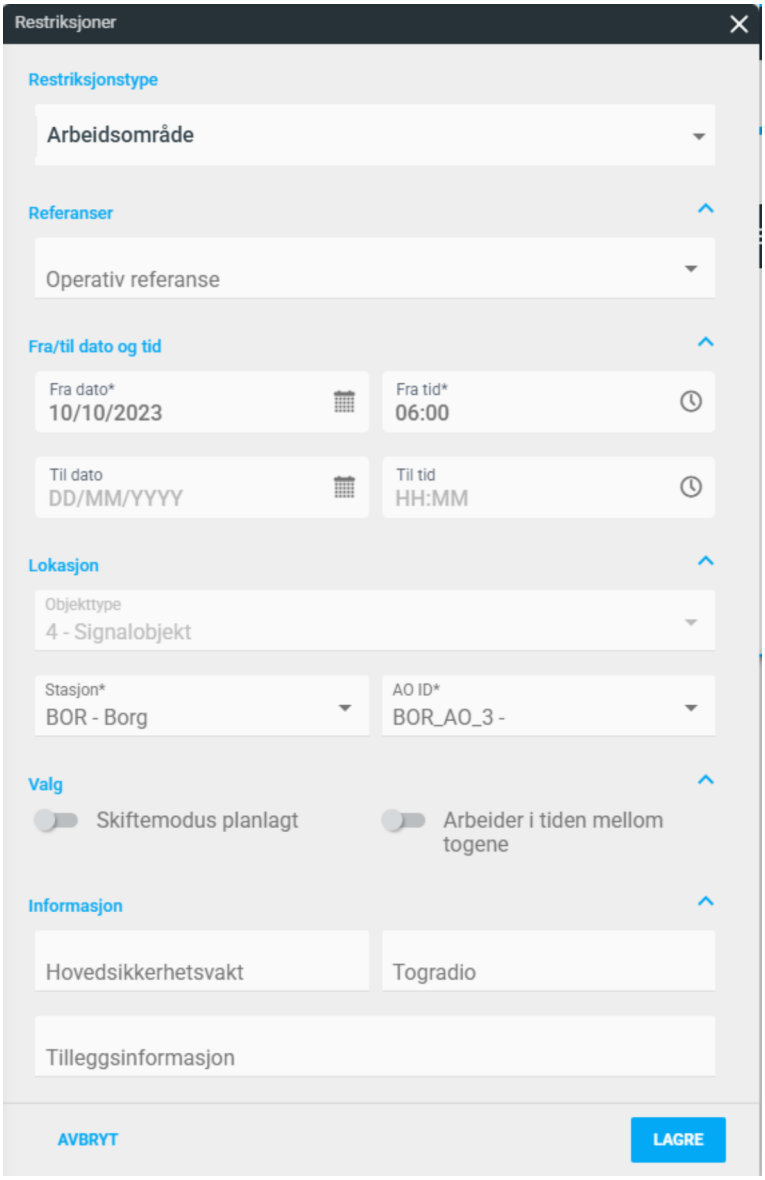


Fig. 156: Utfylt skjema for Arbeidsområde

12. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Det nye Arbeidsområde har blitt opprettet og er lenket til arbeidsbruddet.

Det er mulig å opprette flere arbeidsområder hvis trinn 3 til 12 gjentas.

13. Lukk restriksjonsskjemaet for arbeidsbruddet med *«x»* eller *«Ferdig»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.6 Opprette en frakobling av kontaktledning tilhørende et arbeidsbrudd

Det er mulig å opprette flere frakoblinger av kontaktledning til et arbeidsbrudd.

1. Opprette et arbeidsbrudd som restriksjon.

↳ *Kapittel 7.2.4 «Opprette et arbeidsbrudd» på side 177*

2. Rull ned til enden av skjemaet.

⇨ En ny seksjon *«Arbeidsområder/KL-områder»* med knappen *«Opprett ny»* kommer til syne.

3. Klikk på knappen *«Opprett ny»*.

⇨ En liste med tre oppføringer *«Arbeidsområde»*, *«Frakobling»* og *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»* åpnes.

4. Velg *«Frakobling»*.

⇨ *«Restriksjoner»* med den forhåndsutfylte informasjonen fra det relaterte arbeidsbruddet (f.eks. start- og sluttdato), åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

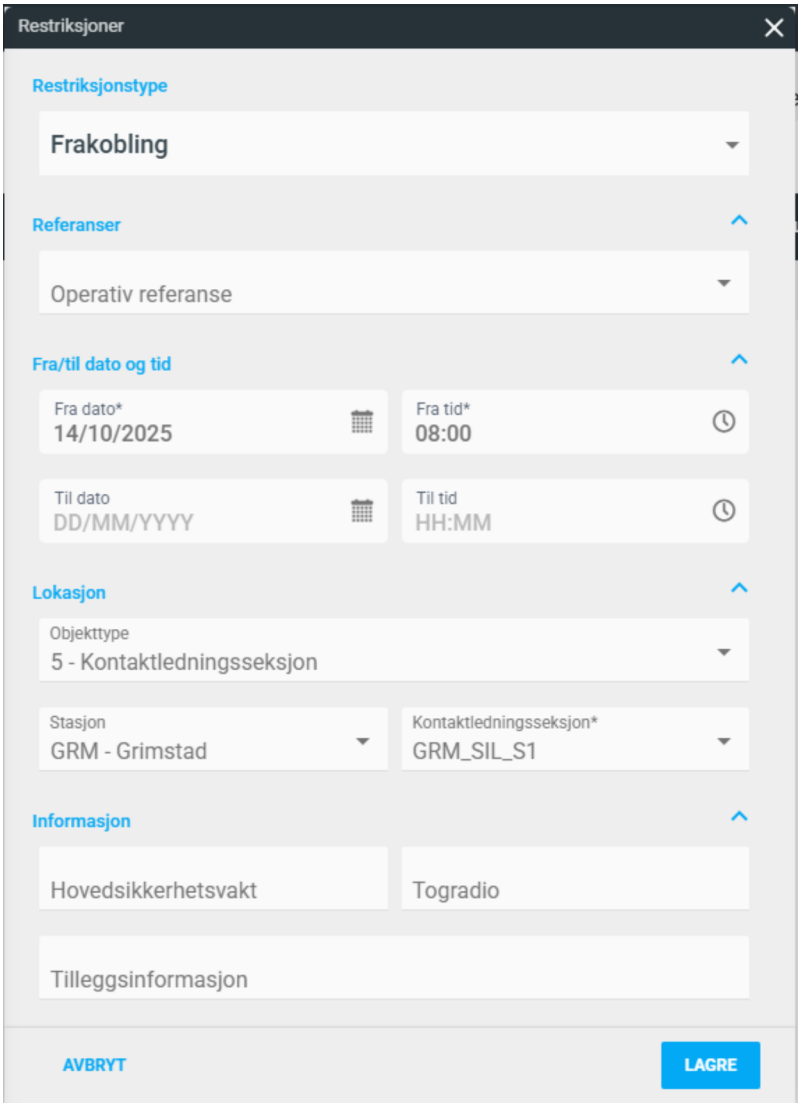


Fig. 157: Forhåndsutfylt skjema for Frakobling

5. Legg til en operativ referanse.

6. Legg til eller endre dato og klokkeslett om nødvendig.

⇨ Boksene er forhåndsutfylte.

7. Endre om nødvendig område.

8. Velg en *«Kontaktledningsseksjon»* fra listen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

9. Legg til eller endre ytterligere informasjon (ikke obligatorisk):

- *«Ansvarlig arbeidsbrudd»*
- *«Togradio»*
- *«Tilleggsinformasjon»*

> *Antallet bokstaver for oppføringer i feltet «Ansvarlig arbeidsbrudd» er begrenset (maks. 20 bokstaver). Det er mulig at innholdet ikke vises i sin helhet i brukergrensesnittet på HHT.*

10. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Det nye Frakobling har blitt opprettet og er lenket til arbeidsbruddet.

> *Det er mulig å opprette flere frakoblinger av kontaktledning hvis trinn 3 til 10 blir gjentatt.*

11. Lukk restriksjonsskjemaet for arbeidsbruddet med *«x»* eller *«Ferdig»*.

7.2.7 Opprette et midlertidige lokalområder



Fig. 158: Knapp for restriksjoner

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»*.

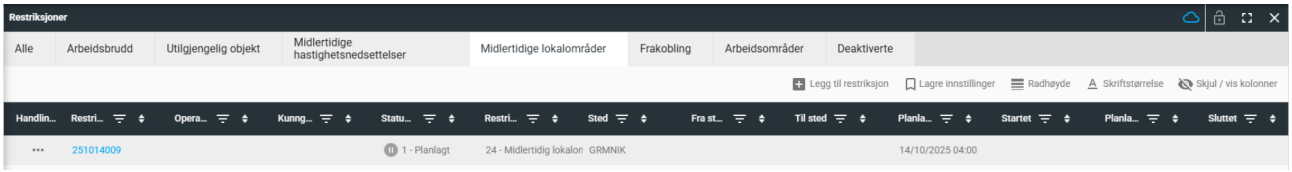


Fig. 159: Midlertidige lokalområder - Oversikt

2. Gå til fanen *«Midlertidige lokalområder»*.

3. Velg knappen *«Legg til restriksjon»*.

⇨ Restriksjonsskjemaet for oppretting av Midlertidige lokalområder vises.

4. Legg til en operasjonell referanse (ikke obligatorisk).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5. Legg til dato og tidspunkt.

6. Legg til eller endre sted:

- *«Stasjon»*
- *«Lokalområde»*

7. Legg til eller endre ytterligere informasjon (ikke obligatorisk):

- *«Skifteleder»*
- *«Togradio»*
- *«Tilleggsinformasjon»*



Antallet bokstaver for oppføringer i feltet «Skifteleder» er begrenset (maks. 20 bokstaver). Det er mulig at innholdet ikke vises i sin helhet i brukergrensesnittet på HHT.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

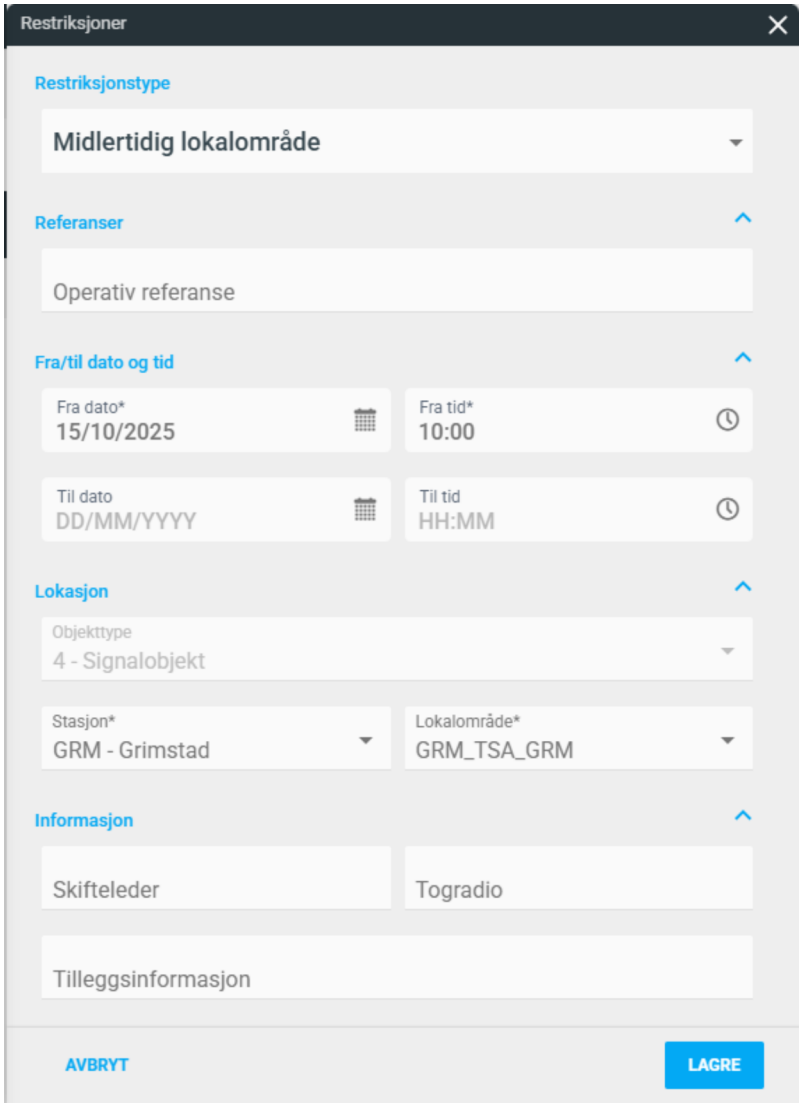


Fig. 160: Restriksjonsskjema for Midlertidige lokalområder

8. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Tilstandene er lagret.

7.2.8 Opprette en restriksjon fra skjematisk sporplan

Eksempel: Angi utilgjengelig infrastruktur som restriksjon for å oppdage ev. konflikt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Operativ ruteplanlegger har ikke rettigheter til å utføre kommandoer i Skjematisk sporplan. Ansvarlig TMS-bruker med nødvendige rettigheter må logge inn.

Dette er et eksempel for et Utilgjengelig objekt.

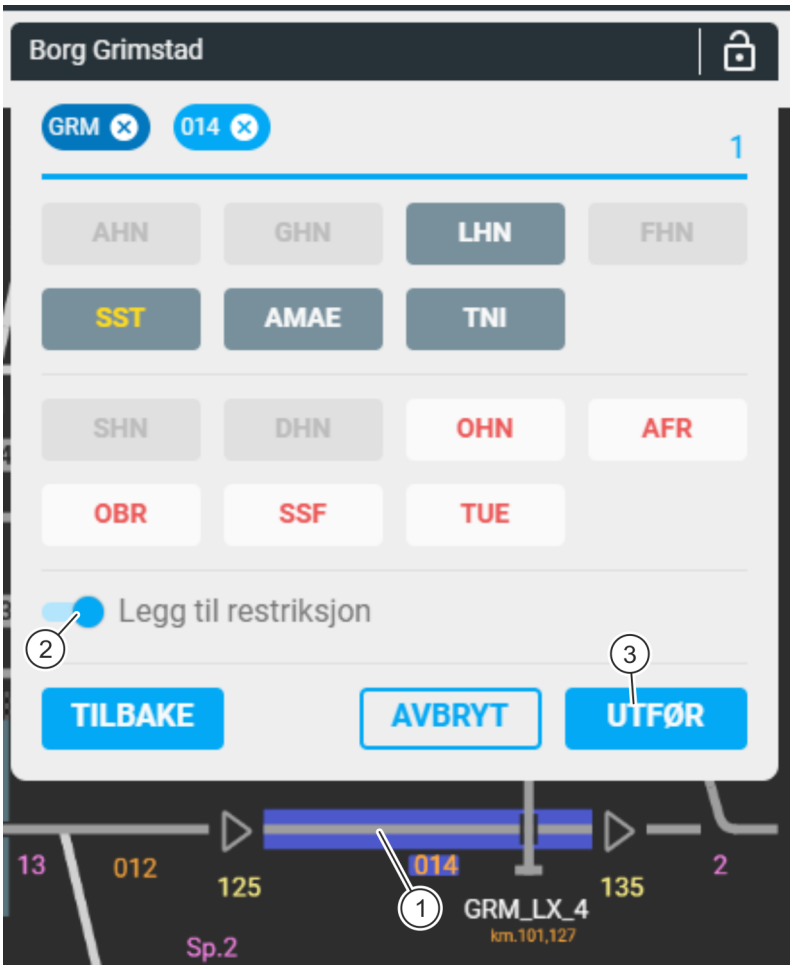


Fig. 161: Legg til en restriksjon

1. Velg et objekt (Fig. 161/1).

⇨ Kommandoboksen vises (Fig. 161).

2. Still inn bryteren (Fig. 161/2) for *«Legg til restriksjon»* i kommandoboksen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«UTFØR»* (Fig. 161/3).

   ⇨ Et forhåndsutfylt restriksjonsskjema vises.

4. Fyll i det minste ut de obligatoriske feltene (*«*»*) og bekreft med *«LAGRE»* .

   ⇨ En Restriksjoner av typen utilgjengelig objekt opprettes.

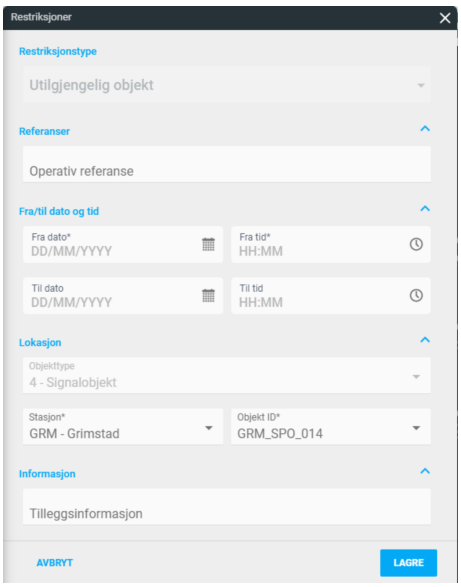


Fig. 162: Restriksjonsskjema for Utilgjengelig objekt

7.2.9 Opprette en midlertidig hastighetsnedsettelse tilhørende et arbeidsbrudd

Det er mulig å opprette flere midlertidige hastighetsnedsettelser for et arbeidsbrudd.

Hvis ingen Kunngjøringsnummer angis for en midlertidig hastighetsnedsettelse, fylles feltet ut med en automatisk generert etikett etter lagring.

Antallet bokstaver for oppføringer i feltet «Kunngjøringsnummer» er begrenset (maks. 20 bokstaver). Det er mulig at innholdet ikke vises i sin helhet i brukergrensesnittet på HHT.

1. Opprette et arbeidsbrudd som restriksjon.

   ↺ *Kapittel 7.2.4 «Opprette et arbeidsbrudd» på side 177*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

2. Rull ned til enden av skjemaet.

⇨ En ny seksjon *«Arbeidsområder/KL-områder»* med knappen *«Legg til ny»* og *«Velg eksisterende restriksjon»* kommer til syne.

3. Klikk på knappen *«Opprett ny»*.

⇨ En liste med tre oppføringer *«Arbeidsområde»*, *«Frakobling»* og *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»* åpnes.

4. Velg *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»*.

⇨ *«Restriksjoner»* med den forhåndsutfylte informasjonen fra det relaterte arbeidsbruddet (f.eks. start- og sluttdato), åpnes.

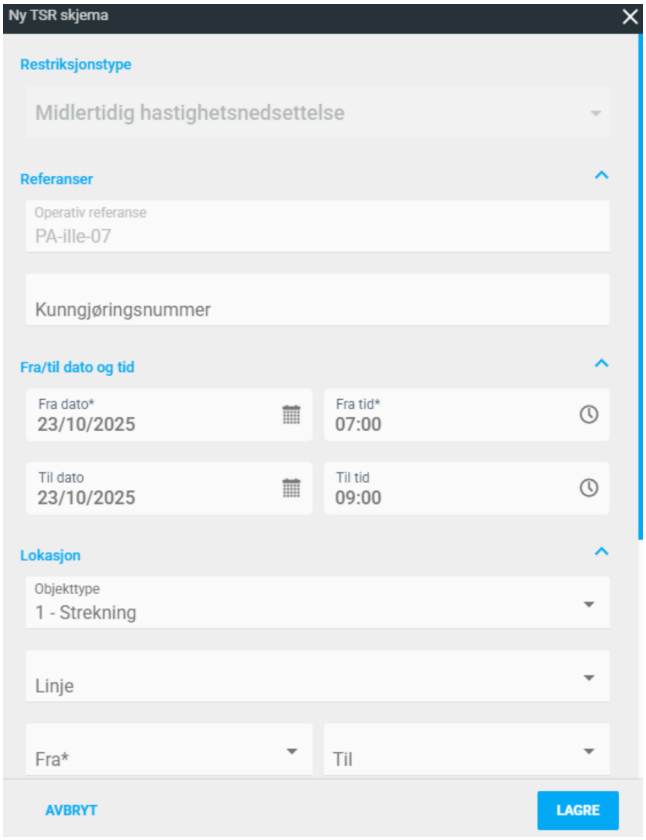


Fig. 163: Forhåndsutfylt skjema for Midlertidig hastighetsnedsettelse

5. Legg til en operasjonsetikett ved behov.

6. Endre dato og klokkeslett om nødvendig.

> *Sluttdato og -klokkeslett er valgfritt.*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7. Legg til eller endre sted:

- *«Strekning»* (område mellom to operasjonspunkter - standard)
  - *«Linje»*
  - *«Fra»* (obligatorisk)
  - *«Til»*
  - *«Fra km (i meter)»*
  - *«Til km (i meter)»*
- *«Stasjonsspor»* (område inne på en stasjon)
  - *«Stasjon»*
  - *«Spor»*
  - *«Fra km (i meter)»*
  - *«Til km (i meter)»*

8. Legg til eller endre informasjon:

- *«Største hastighet (km/t - kun intervaller på 5km/t)»*
- *«Retning»*
- Togtype (Bremsegruppe)
- aksellast
- Send melding til fører på DMI

9. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Den nye midlertidige hastighetsnedsettelsen har blitt opprettet og er lenket til arbeidsbruddet.

Det er mulig å opprette flere midlertidige hastighetsnedsettelser hvis trinn 3 til 9 blir gjentatt.

10. Lukk det midlertidige hastighetsnedsettelsesskjemaet for arbeidsbruddet med *«x»* eller *«Ferdig»*.

7.2.10 Aktivere en restriksjon

Eksempel: Den ansvarlige TMS-brukeren må aktivere restriksjonen for at den skal være virksom.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Aktivering avhenger av type restriksjon!

Applikasjonen «Restriksjoner» inneholder forskjellige typer:

- *«Arbeidsbrudd»*
- *«Utilgjengelig objekt»*
- *«Midlertidige hastighetsnedsettelser»*
- *«Midlertidige lokalområder»*
- *«Frakobling»*
- *«Arbeidsområder»*

Ytterligere detaljer er beskrevet i Kapittel 7.1.3 «Applikasjon «Restriksjoner» » på side 159.

Aktivere et arbeidsbrudd

Arbeidsbrudd kan bare aktiveres via anmodning fra brukeren av den håndholdte terminalen. De aktiveres når det første arbeidsområdet sperres av togleder.

Kapittel 8.2.23 «Aktivere et arbeidsbrudd» på side 469

SNOTMS-6559

Ingen varselmelding vises når et arbeidsbrudd blir aktivert med minst to arbeidsområder som inneholder de samme sikringsanleggobjektene og med overlappende tider.

SNOTMS-6561

Varselet om arbeidsbruddets aktivering- eller deaktiveringsforespørsel vises bare til de forbundne arbeidsområdene hvis det planlagte starttidspunktet samsvarer. Arbeidsområder med en annen planlagt starttid vil ikke vises i forespørselsvarslingen.

Aktivere et utilgjengelig objekt



Fig. 164: Knappen Restriksjoner

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»*.
2. Velg fanen *«Utilgjengelig objekt»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

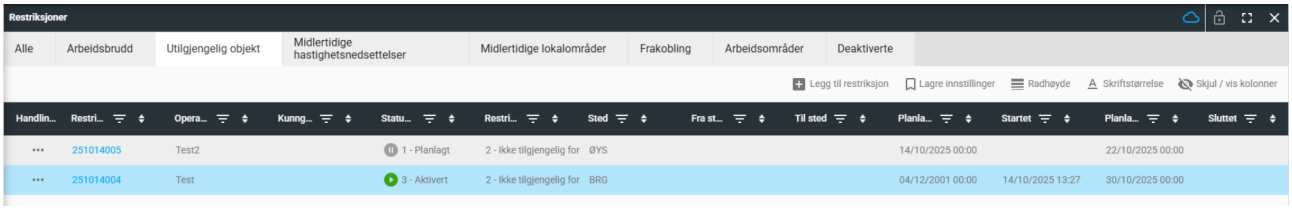


Fig. 165: Utilgjengelig objekt

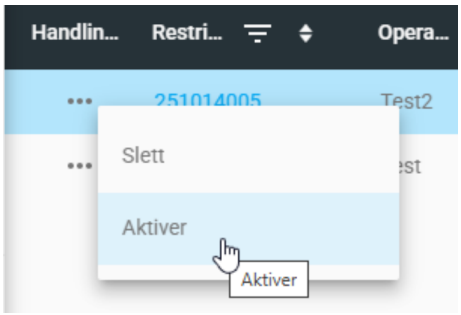


Fig. 166: Aktivere et utilgjengelig objekt

3. Velg ønsket oppføring.
4. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Aktiver»*.

   ⇨ Indikering endres fra planlagt til aktiv status.

   Faktisk starttidspunkt lagres for dokumentasjon.

Aktivere en midlertidig hastighetsnedsettelse

Aktivering av Midlertidige hastighetsnedsettelser beskrives i følgende kapittel:

↳ *Kapittel 8.2.16.3 «Aktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)» på side 442*

Aktivere et midlertidig lokalområde

Et midlertidig lokalområde aktiveres så snart objektet frigis av togleder (aktiveringen må være innenfor det planlagte start- og sluttidspunktet).

Aktivering av Midlertidige lokalområder beskrives i følgende kapittel:

↳ *Kapittel 8.2.15.1 «Aktivering av midlertidig lokalområde (LST)» på side 426*

Aktivere frakobling av kontaktledning



Fig. 167: Knappen Restriksjoner

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»*.
2. Velg fanen *«Frakobling»*.
3. Velg ønsket oppføring.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

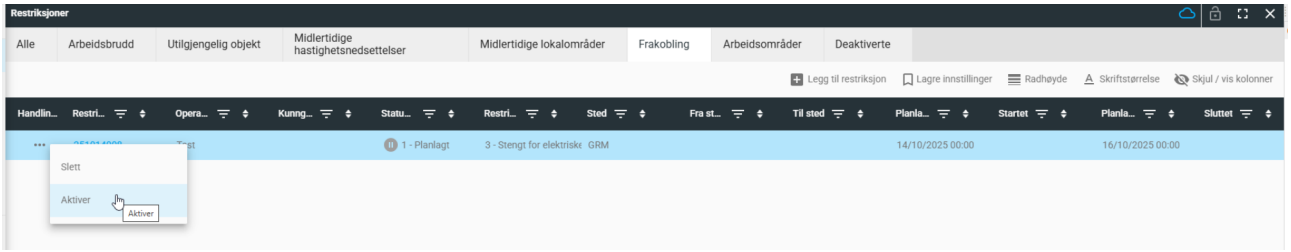


Fig. 168: Aktivere en Frakobling

4. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Aktiver»* .

⇨ Indikering endres fra planlagt til aktiv status.

Faktisk starttidspunkt lagres for dokumentasjon.

Aktivere et arbeidsområde

Arbeidsområder kan bare aktiveres/sikres av HHT-brukeren og avhenger av et Arbeidsbrudd. Et arbeidsområde aktiveres så snart en forespørsel om aktivering blir mottatt fra HHT og signalobjektet «AO» blir blokkert for ruteinnstilling av toglederen.

Når ansvarlig TMS-bruker utfører «VLAF» -kommandoen, er det mulig at en sporveksel eller sporsperre kan omlegges inne i et sperret og sikret Arbeidsområde.

Prosedyren er beskrevet i *HHT-brukerhåndbok TMS Norge /OPI-HHT/*.

7.2.11 Endre en restriksjon

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å endre en restriksjon.



Fig. 169: Knapp for restriksjoner

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»* (Fig. 169).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

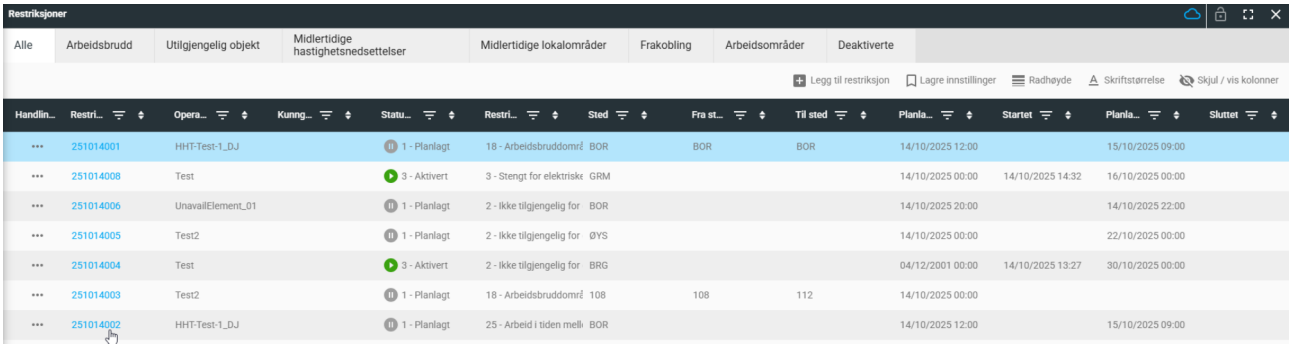


Fig. 170: Velg en restriksjons-ID

2. Velg ønsket restriksjon i kolonnen *«Restriksjons-ID»*.

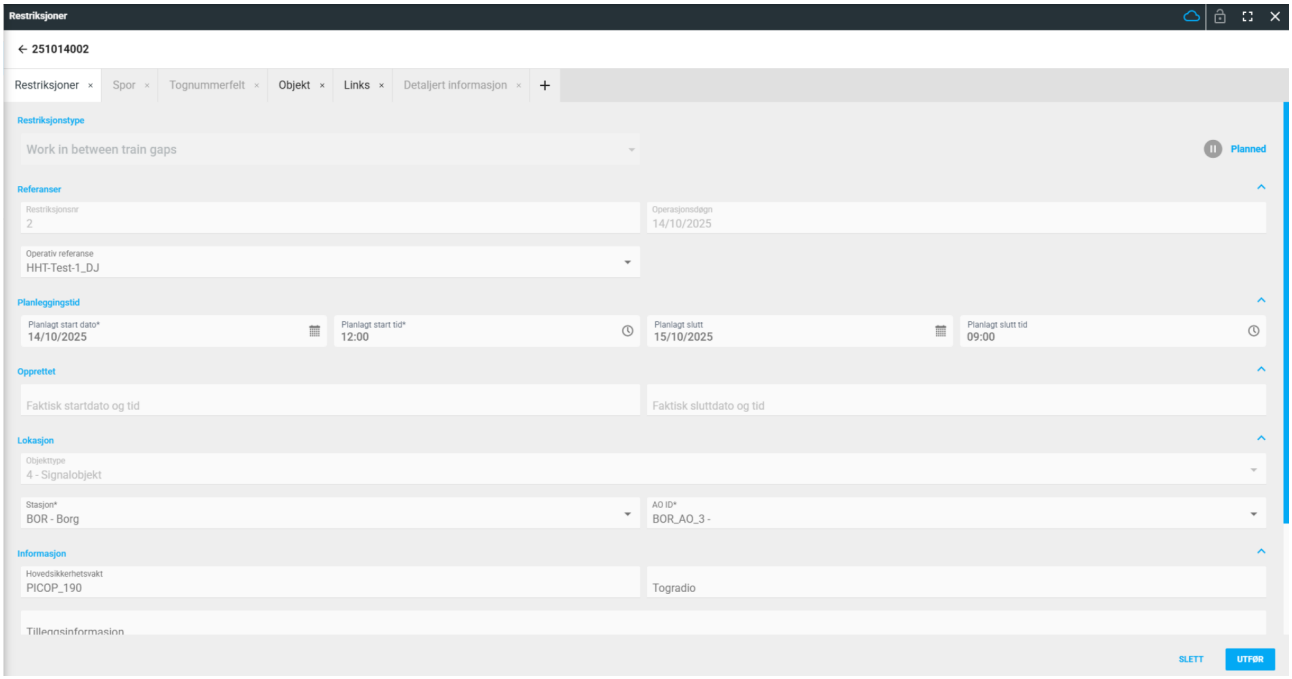


Fig. 171: Endre detaljer for restriksjon

3. Endre detaljer for restriksjonen.

4. Bekreft med *«UTFØR»*.

⇨ Restriksjon er oppdatert.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.12 Deaktivere en restriksjon

Eksempel: Den ansvarlige TMS-brukeren må deaktivere restriksjonen.

En deaktivert restriksjon må ikke aktiveres igjen på grunn av følgende konsekvenser:

- *Loggføring i TMS blir ikke utført korrekt.*
- *Kan føre til begrensninger i muligheten til å opprette flere restriksjoner samme driftsdøgn.*

Deaktivering avhenger av type restriksjon!

Applikasjonen «Restriksjoner» inneholder forskjellige typer:

- *«Arbeidsbrudd»*
- *«Utilgjengelig objekt»*
- *«Midlertidige hastighetsnedsettelser»*
- *«Midlertidige lokalområder»*
- *«Frakobling»*
- *«Arbeidsområder»*

Ytterligere detaljer er beskrevet i ↯ Kapittel 7.1.3 «Applikasjon «Restriksjoner» » på side 159.

Deaktivere et arbeidsbrudd

Arbeidsbrudd kan bare deaktiveres på anmodning fra brukeren av den håndholdte terminalen og etter ansvarlig TMS-brukers oppheving av sperre av Arbeidsområde.

↯ *Kapittel 8.2.26 «Deaktivere et arbeidsbrudd» på side 474*

Den korresponderende restriksjonen deaktiveres automatisk.

SNOTMS-6550

Når den ansvarlige TMS-brukeren mottar en forespørsel om deaktivering for et «arbeidsbrudd», vises ikke navnet på «arbeidsområdet».

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-6559

Ingen varselmelding vises når et arbeidsbrudd blir aktivert med minst to arbeidsområder som inneholder de samme sikringsanleggobjektene og med overlappende tider.

SNOTMS-6561

Varselet om arbeidsbruddets aktivering- eller deaktiveringsforespørsel vises bare til de forbundne arbeidsområdene hvis det planlagte starttidspunktet samsvarer. Arbeidsområder med en annen planlagt starttid vil ikke vises i forespørselsvarslingen.

Deaktivere et utilgjengelig objekt



Fig. 172: Knappen Restriksjoner

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»*.
2. Velg fanen *«Utilgjengelig objekt»*.

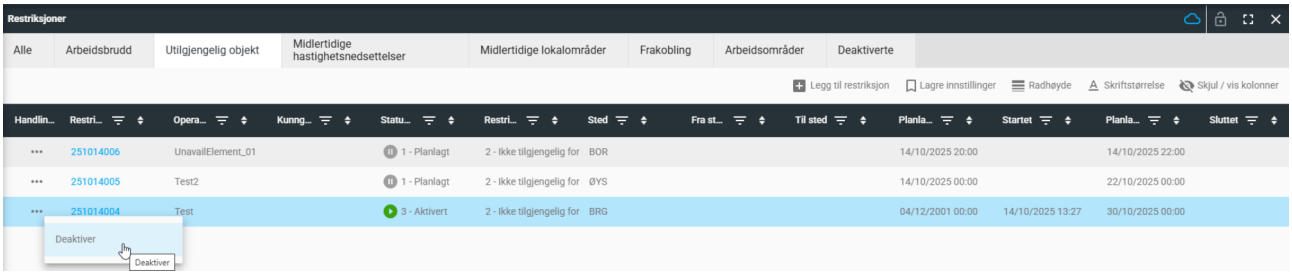


Fig. 173: Deaktivering av et utilgjengelig objekt

3. Velg en aktivert oppføring.
4. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Deaktiver»*.

   ⇨ Det utilgjengelige objektet er deaktivert og det aktuelle slutttidspunktet er lagt inn.

Deaktivere en midlertidig hastighetsnedsettelse

Deaktivering av Midlertidige hastighetsnedsettelser beskrives i følgende kapittel:

Kapittel 8.2.16.4 «Deaktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)» på side 445

Deaktivere et midlertidig skifteområde

Deaktivering av Midlertidige lokalområder beskrives i følgende kapittel:

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

↳ *Kapittel 8.2.15.2 «Deaktivering av midlertidig lokalområde (LSF)» på side 430*

Deaktivere frakobling av kontaktledning



Fig. 174: Knappen Restriksjoner

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»*.
2. Velg fanen *«Frakobling»*.
3. Velg en aktivert oppføring.

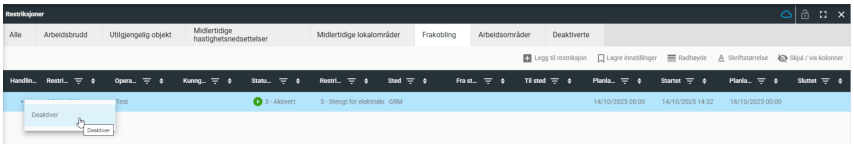


Fig. 175: Deaktivere Frakobling

4. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Deaktiver»*.

   ⇨ Frakobling av kontaktledning er deaktivert og det aktuelle sluttidspunktet er lagt inn.

Deaktivere et arbeidsområde

Arbeidsområder kan bare deaktiveres/frigjøres av ansvarlig TMS-bruker og avhenger av et arbeidsbrudd.

↳ *Kapittel 8.2.14.2 «Opphev sperring av Arbeidsområde (OSF)» på side 415*

7.2.13 Slette en restriksjon

Eksempel: Restriksjon opprettes feil.

Sletting er kun tillatt dersom en restriksjon har blitt opprettet feilaktig. Ved sletting av en tidligere aktivert restriksjon er konsekvensene som følger:

- *Aktiveringshistorikken kan ikke vises i toggrafens historikk (dreie tilbake i tid og visualisere når infrastrukturen var utilgjengelig).*
- *Den neste restriksjonen opprettet som samme type og for samme driftsdag, kan ikke bearbeides korrekt av TMS.*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Slette en restriksjon via oversikt



Fig. 176: Knappen Restriksjoner

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»* (Fig. 176).

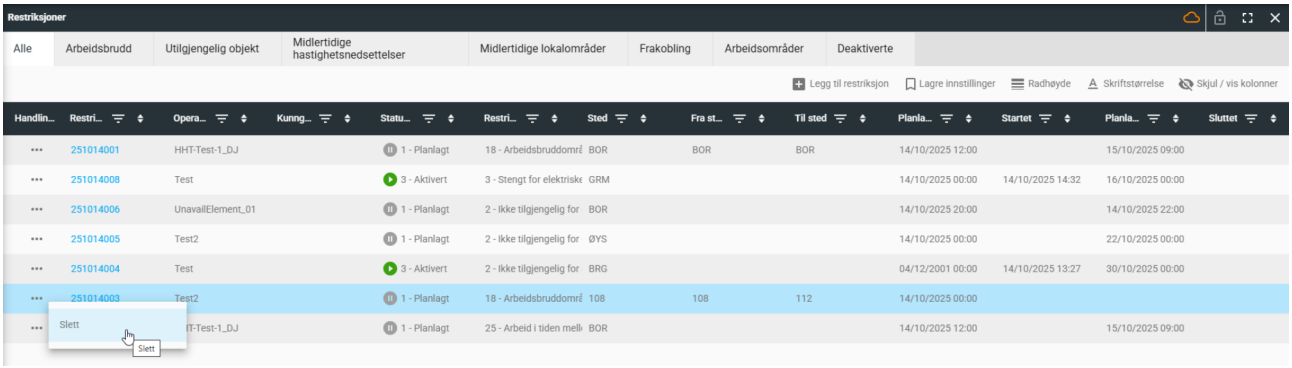


Fig. 177: Velg en restriksjons-ID

2. Velg ønsket restriksjon og klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* (Fig. 177).

   ⇨ En rullegardinmeny åpnes.

3. Klikk på *«Slett»*.

   ⇨ Meldingen *«Oppdatert»* vises.

   Aktiveringshistorikken kan ikke vises i toggrafens historikk (dreie tilbake i tid og visualisere når infrastrukturen var utilgjengelig).

   Den neste restriksjonen opprettet som samme type og for samme driftsdag, kan ikke bearbeides korrekt av TMS.

Slette åpnede restriksjoner



Fig. 178: Knapp for restriksjoner

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»* (Fig. 178).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

2. Velg ønsket restriksjon og klikk på restriksjons-ID.
   ⇨ Restriksjon åpnes.

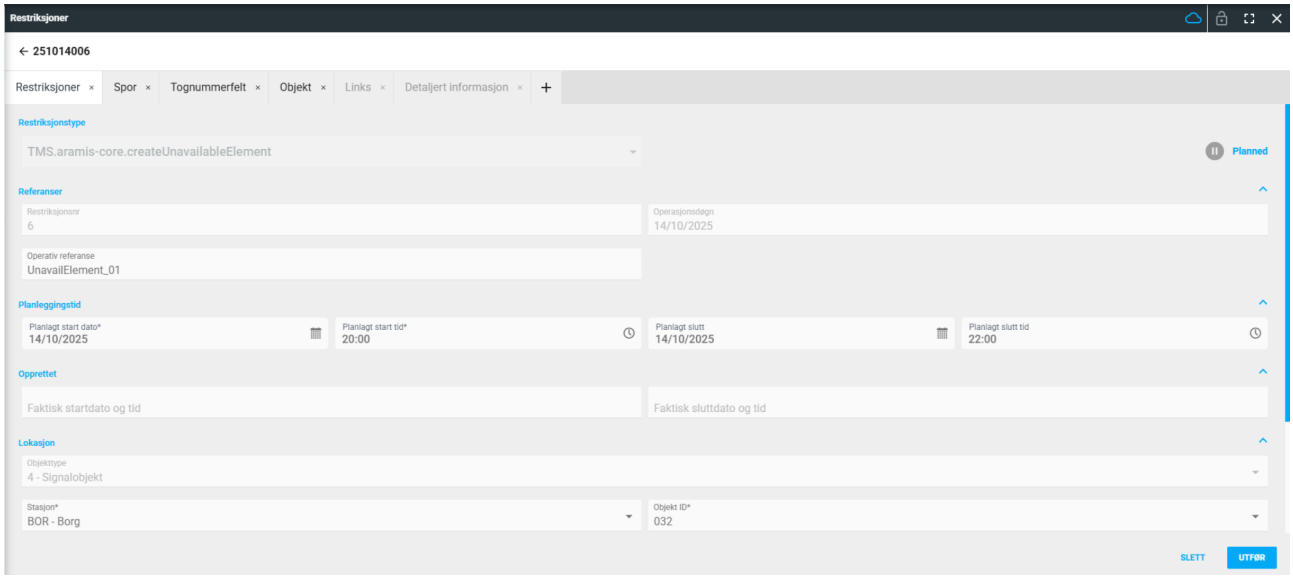


Fig. 179: Åpnet restriksjon

3. Rull ned og klikk på *«Slett»*.
   ⇨ En slettemelding vises.

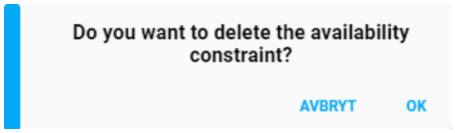


Fig. 180: Sikkerhetsmelding om sletting

4. Klikk på *«OK»*.
   ⇨ Meldingen *«Oppdatert»* vises.

   Aktiveringshistorikken kan ikke vises i toggrafens historikk (dreie tilbake i tid og visualisere når infrastrukturen var utilgjengelig).

   Den neste restriksjonen opprettet som samme type og for samme driftsdag, kan ikke bearbeides korrekt av TMS.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.14 Velg en eksisterende restriksjon og legg den til i et arbeidsbrudd

Det er mulig å knytte flere restriksjoner til et arbeidsbrudd.

1. Opprette et arbeidsbrudd som restriksjon.

Kapittel 7.2.4 «Opprette et arbeidsbrudd» på side 177

2. Rull ned til enden av skjemaet.

⇨ En ny seksjon *«Arbeidsområder/KL-områder»* med knappen *«Opprett ny»* og *«Velg eksisterende restriksjon»* kommer til syne.

3. Klikk på knappen *«Velg eksisterende restriksjon»*.

⇨ En liste med tre oppføringer *«Arbeidsområde»*, *«Frakobling»* og *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»* åpnes.

4. Velg ønsket restriksjon, for eksempel *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»*.

⇨ Det respektive restriksjonsvinduet åpnes. I dette tilfellet for midlertidige hastighetsnedsettelser.

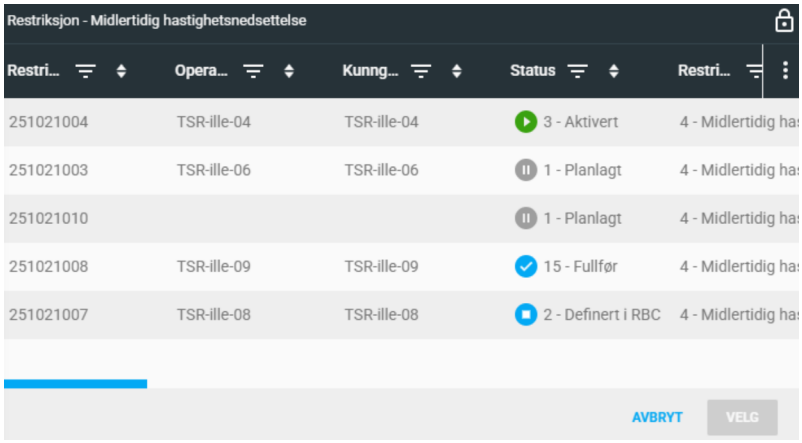


Fig. 181: Vinduet Restriksjon - Midlertidig hastighetsnedsettelse

5. Velg en oppføring i tabellen og bekreft med *«Velg»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

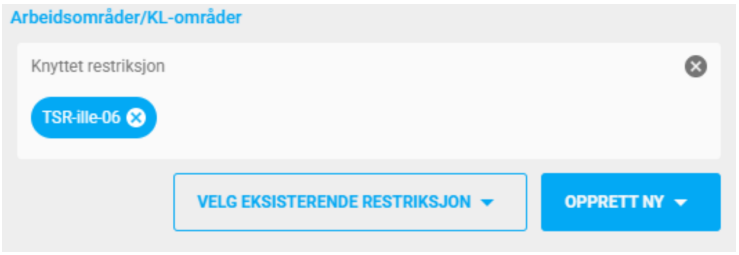


Fig. 182: Tilknyttet restriksjon

⇨ Den valgte restriksjonen er knyttet til arbeidsbruddet.

6. Lukk *«Restriksjoner»* med *«x»* eller *«Ferdig»*.

7.2.15 Rekalkuler daglig tidtabell

«Rekalkuler daglig tidtabell» brukes bare i tilfeller med uforklarlige forskjeller mellom oppdatert produksjonsplan og operativ produksjonsplan. Brukes kun for dokumentasjon og automatisk omkalkulering.

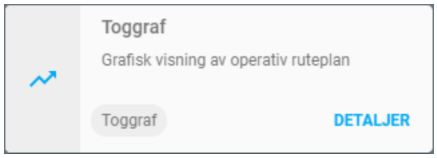


Fig. 183: Applikasjon «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.

2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.

⇨ Kontekstmenyen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

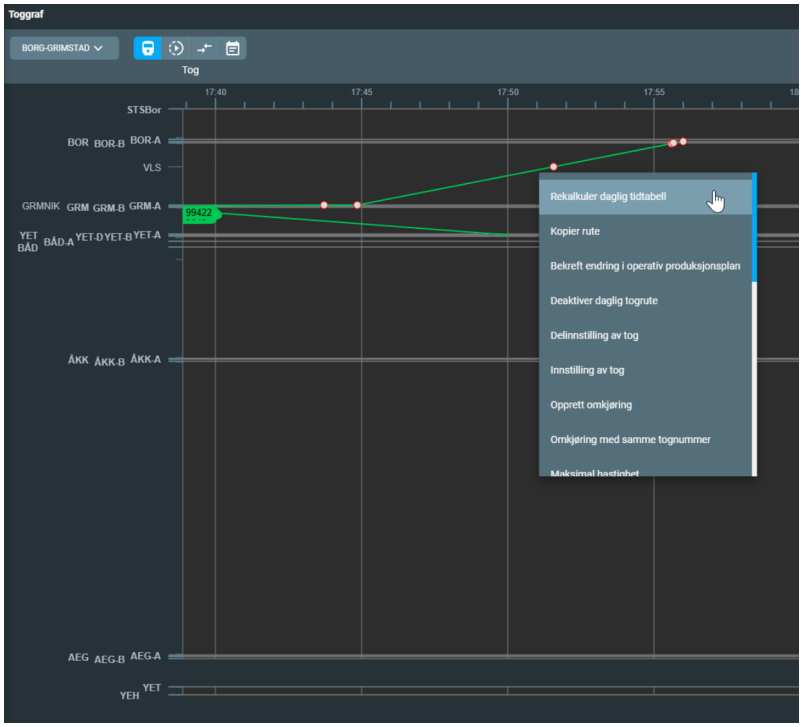


Fig. 184: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Rekalkuler daglig tidtabell»* .

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

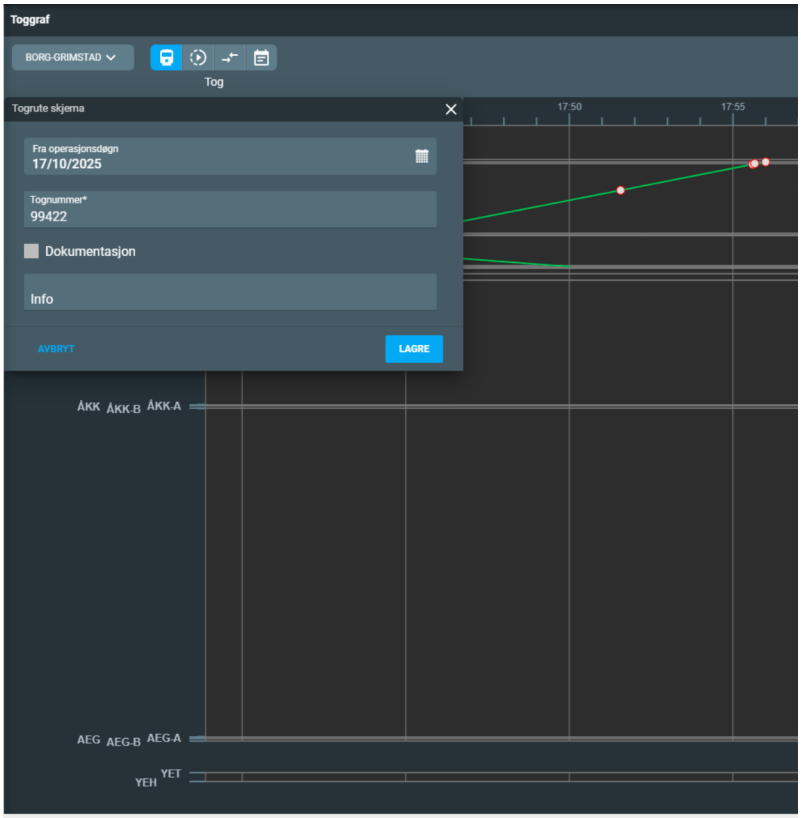


Fig. 185: Skjema for togrute – «Rekalkuler daglig tidtabell»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Operativ produksjonsplan omkalkuleres ved at oppdatert produksjonsplan hentes. Gjeldende betingelser for omkalkulering inkluderes.

7.2.16 Kopier rute

Eksempel: Sette inn et ekstratog som ikke er planlagt, basert på et planlagt tog fordi det planlagte toget har havarert eller har feil på materiell, eller det er begrenset sporkapasitet.

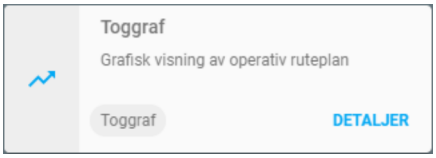


Fig. 186: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.

2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.

⇨ Kontekstmenyen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

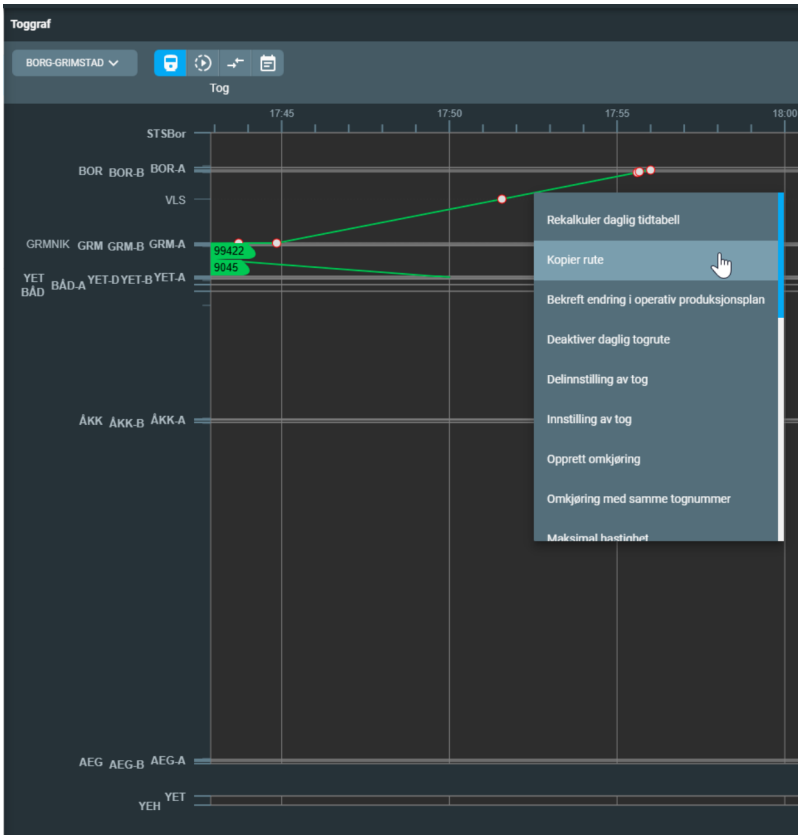


Fig. 187: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Kopier rute»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

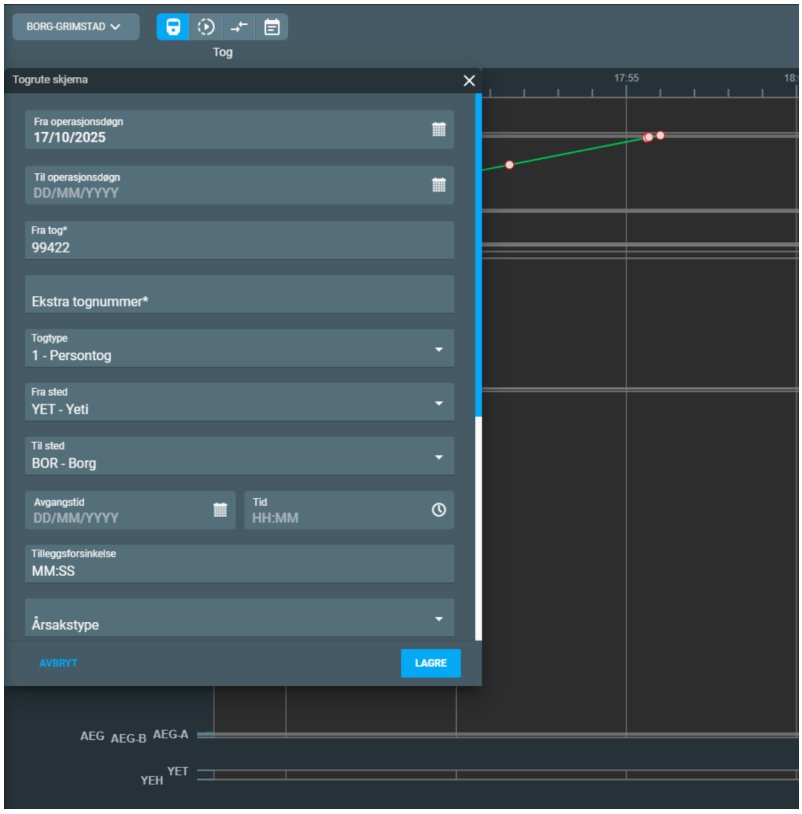


Fig. 188: Skjema for togrute – «Kopier rute»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Tilleggsforsinkelse»

Feltet «Tilleggsforsinkelse» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Avkrysningsfelter

Hvis intet avkrysningsfelt er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Simulert»***
  Avkrysningsfelt for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsfelt i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsfelt for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis dette avkrysningsfeltet er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Et ekstratog settes inn.

En farget linje indikerer togruten i *«Toggraf»*.

Systemet sørger for å legge til toget med opprinnelig togtype.

I oversikten *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* kan en ekstra oppføring med det tillagte toget ses dersom det opprettede toget plasseres innen den konfigurerte grensen for forhåndsvisning.

7.2.17 Bekreft endring i operativ produksjonsplan

Eksempel: Etter at togruten er planlagt i operativ produksjonsplan vil denne funksjonen gjøre ruten operativ og lagre ruten i oppdatert produksjonsplan.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

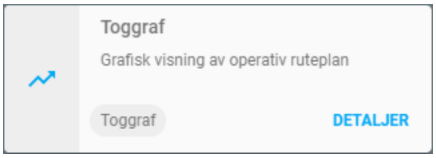


Fig. 189: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

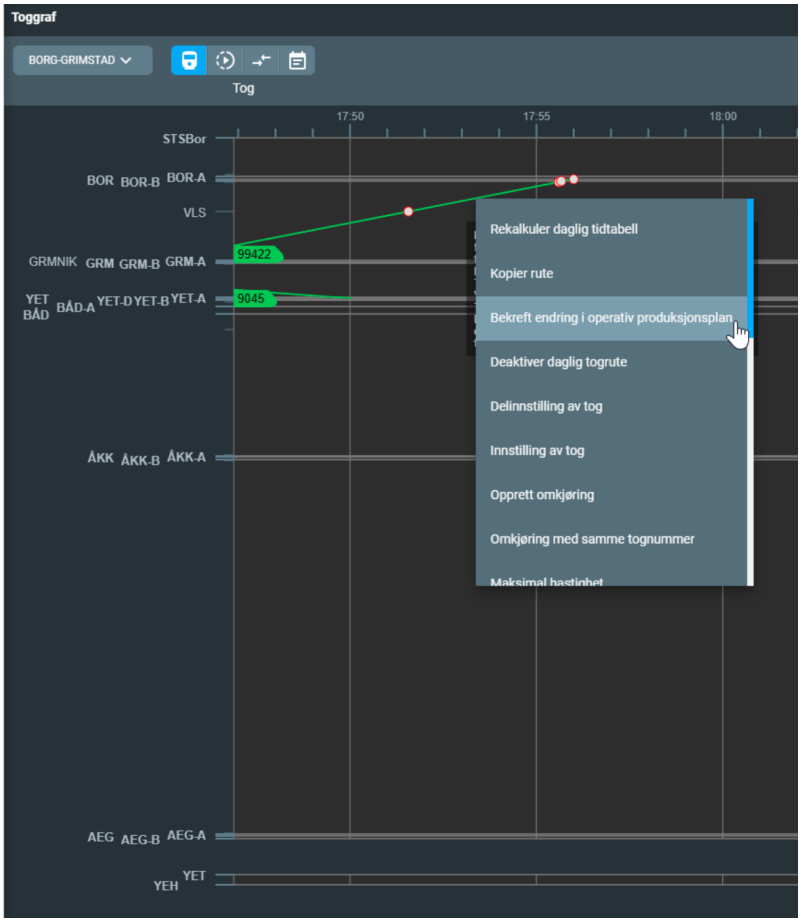


Fig. 190: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Bekreft endring i operativ produksjonsplan»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

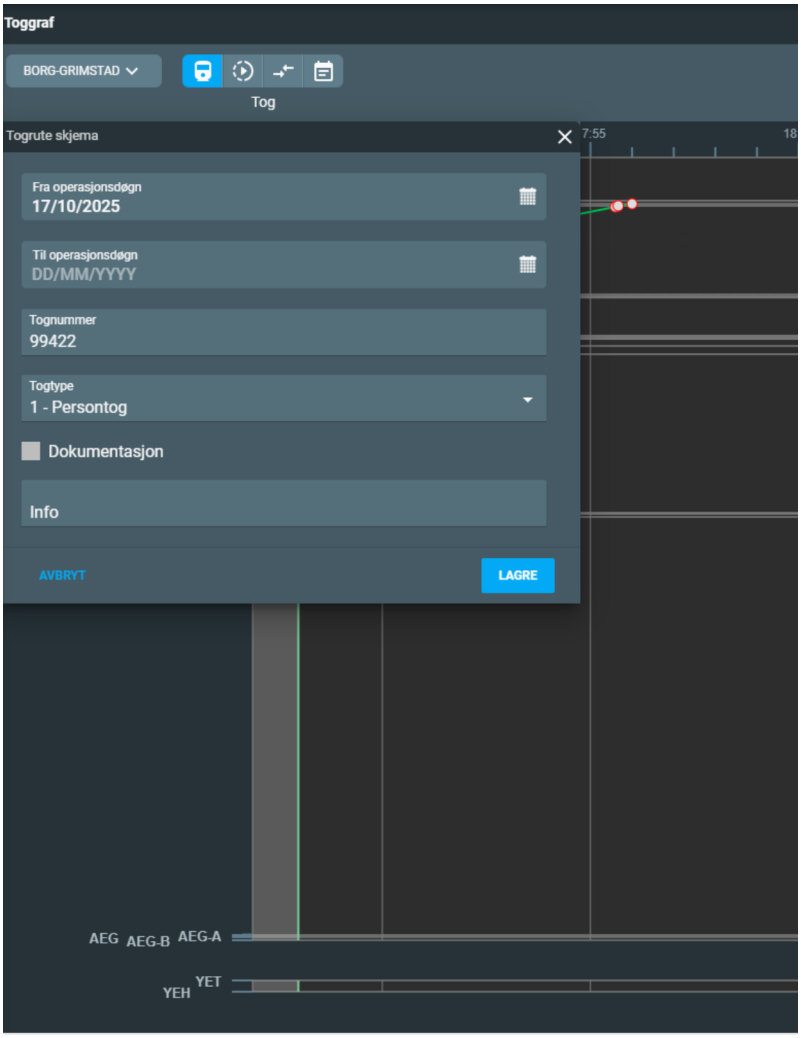


Fig. 191: Skjema for togrute – «Bekreft endring i operativ produksjonsplan»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Etter å lagre en planlagt rute for produksjon i oppdatert produksjonsplan, blir toget automatisk omkalkulert til operativ produksjonsplan. Først da blir det sendt til brukergrensesnitt.

7.2.18 Deaktiver daglig togrute

Med «Deaktiver daglig togrute» er ikke togruten lenger synlig i HMI-brukergrensesnitt, men synes i databasen. Derfor kan ikke handlingen angres av ansvarlig TMS-bruker.

«Deaktiver daglig togrute» likner på radering av en operativ produksjonsplan og brukes lite i daglig drift. Benyttes for å angre en uønsket aktivering eller for å rydde opp TPS-data som har blitt lastet inn ved en feil.

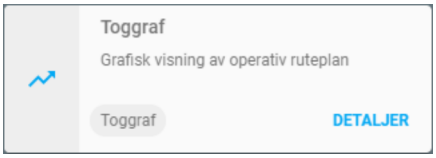


Fig. 192: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.

2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.

⇨ Kontekstmenyen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

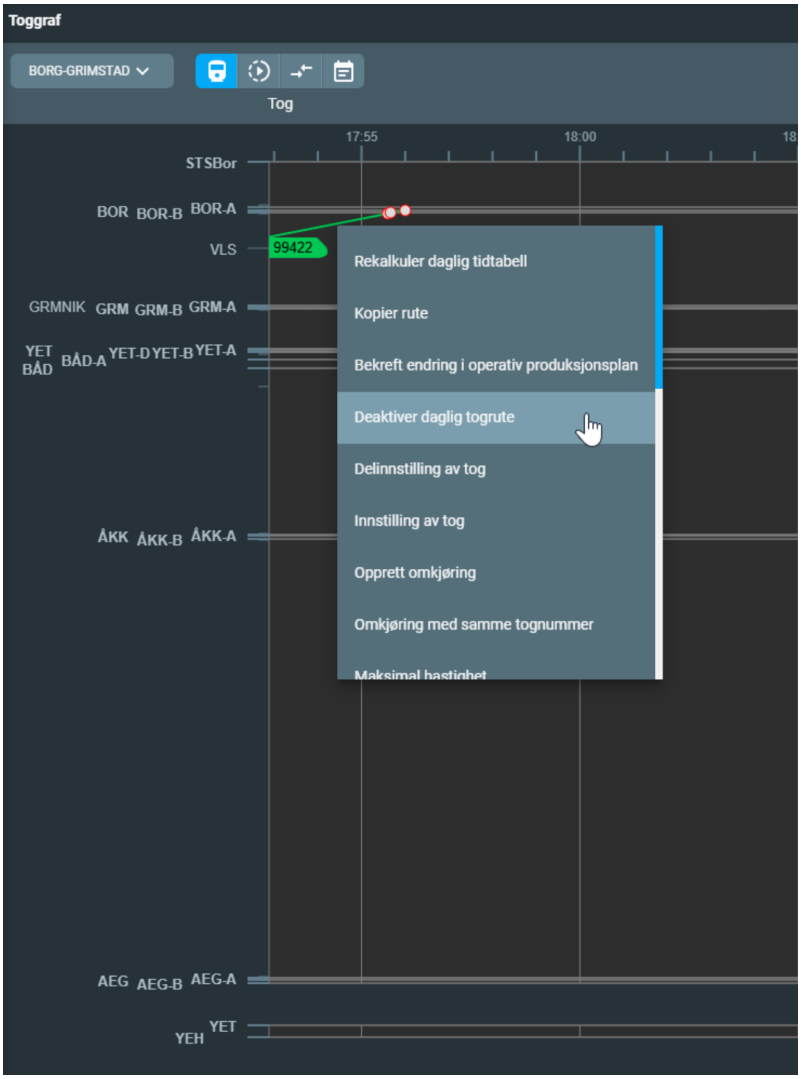


Fig. 193: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Deaktiver daglig togrute»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

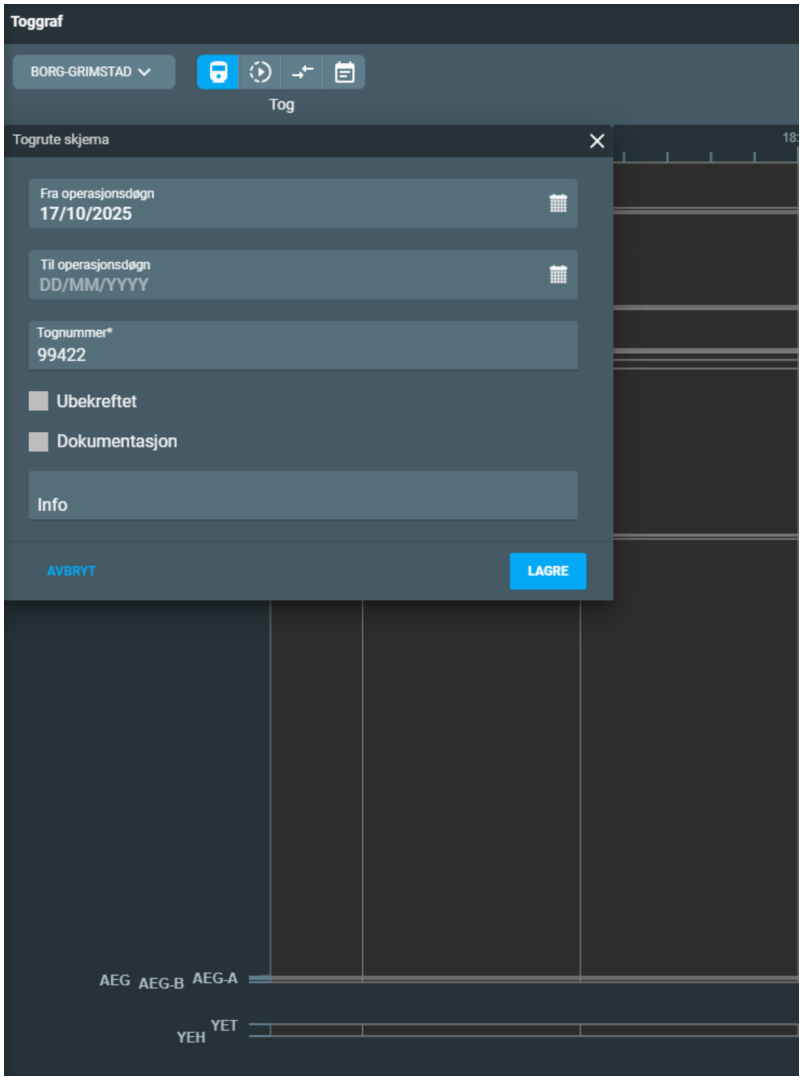


Fig. 194: «Skjema for togrute – Deaktiver daglig togrute»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Togruten er ikke lenger synlig i HMI-brukergrensesnitt, men synes i databasen. Derfor kan ikke handlingen angres av ansvarlig TMS-bruker.

For å angre må en administrativ bruker gå inn og fjerne handlingen fra databasen og omkalkulere ruteplanen til toget.

7.2.19 Delinnstilling av tog

Eksempel: Delinnstilling av et tog for å hente inn forsinkelser. Togets rute innstilles før eller etter et gitt referansepunkt.

For delvis annullering av en togrute skal ansvarlig TMS-bruker alltid velge stasjoner (f.eks. delvis annullering av en togrute fra Valnesfjord til Borg).

Det anbefales å kontrollere disse endringene i «Ruteinformasjon» -fanen i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.1.1.4 «Fanen «Ruteinformasjon» » på side 138

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

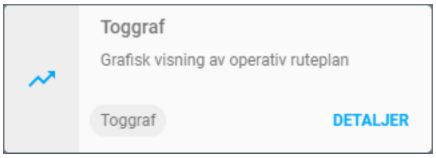


Fig. 195: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

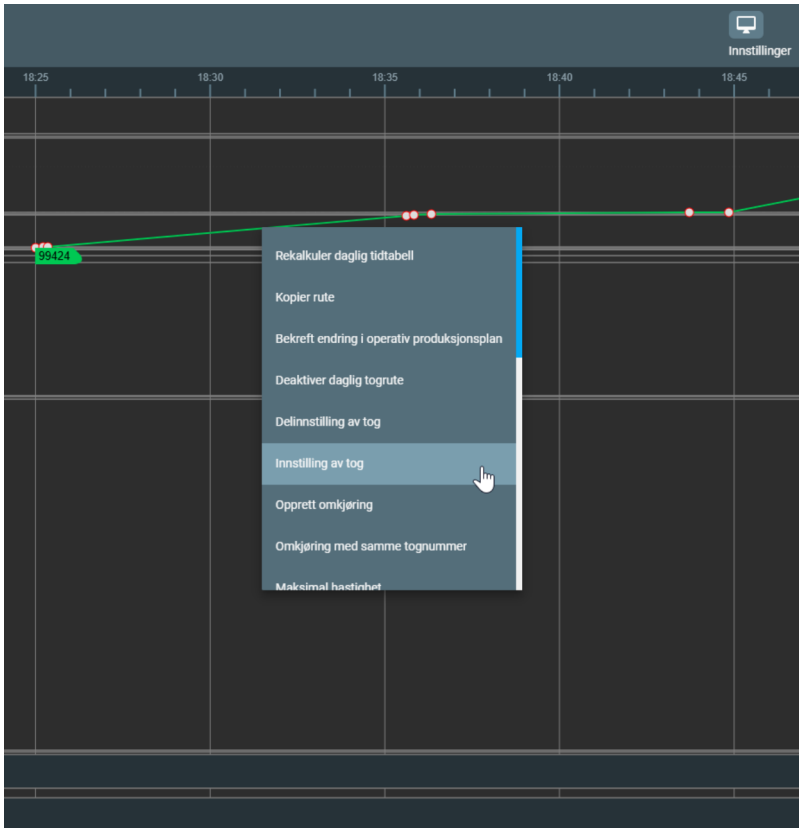


Fig. 196: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Delinnstilling av tog»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

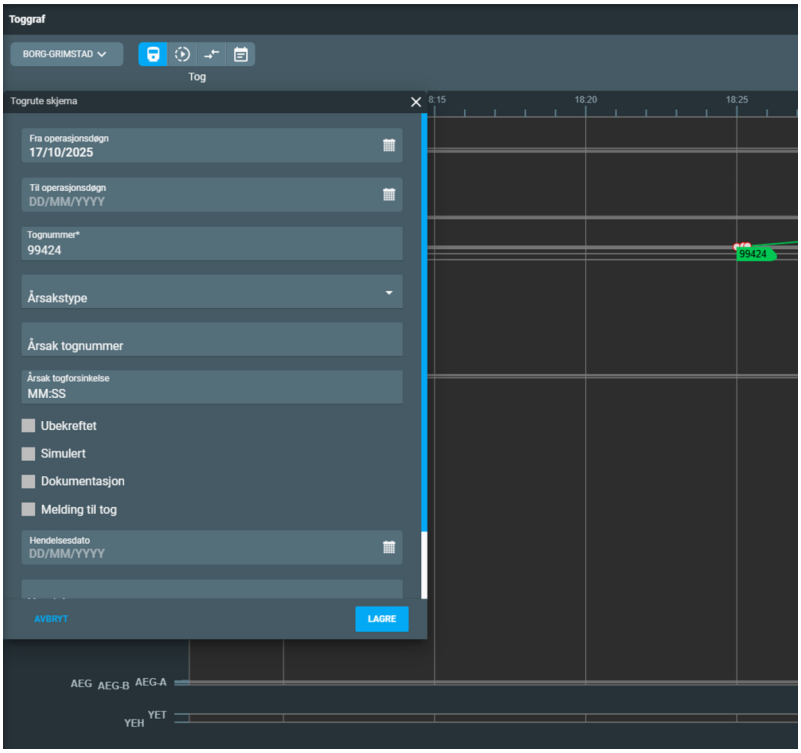


Fig. 197: Skjema for togrute – «Delinnstilling av tog»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Toget blir delvis innstilt.

Den fargede linjen i *«Toggraf»* forsvinner delvis. I stedet vises en delvis linje uten farger.

7.2.20 Innstilling av tog

Eksempel: Innstilling av et tog pga. teknisk svikt eller mangel på materiell.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

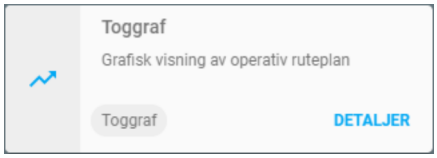


Fig. 198: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.

Sikre at det valgte toget er planlagt å kjøre i fremtiden.

2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.

⇨ Kontekstmenyen åpnes.

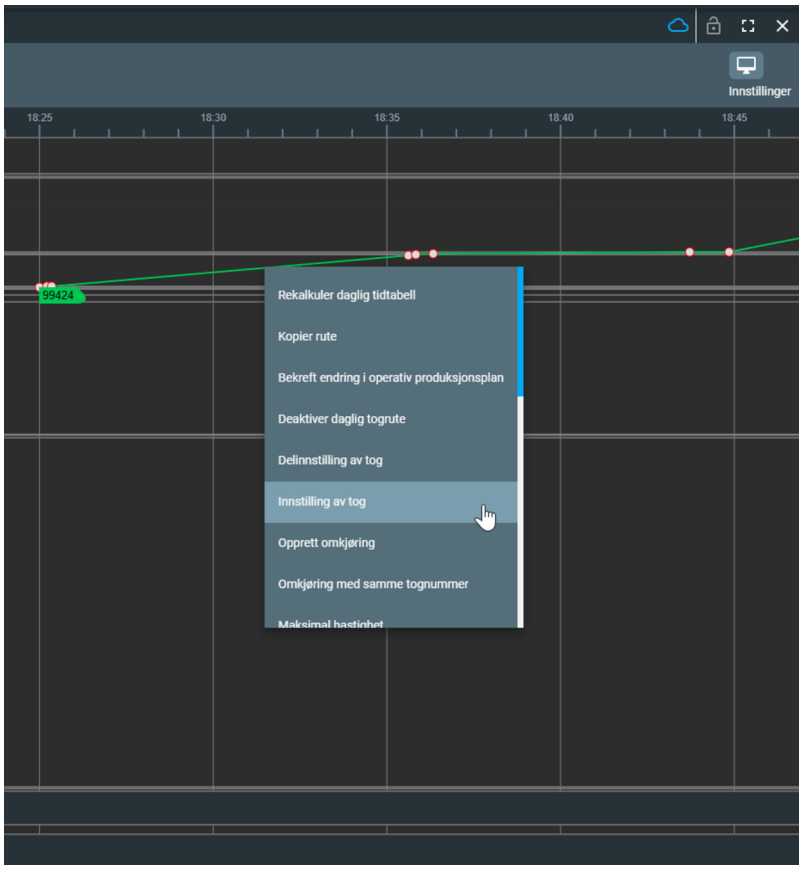


Fig. 199: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Innstilling av tog»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

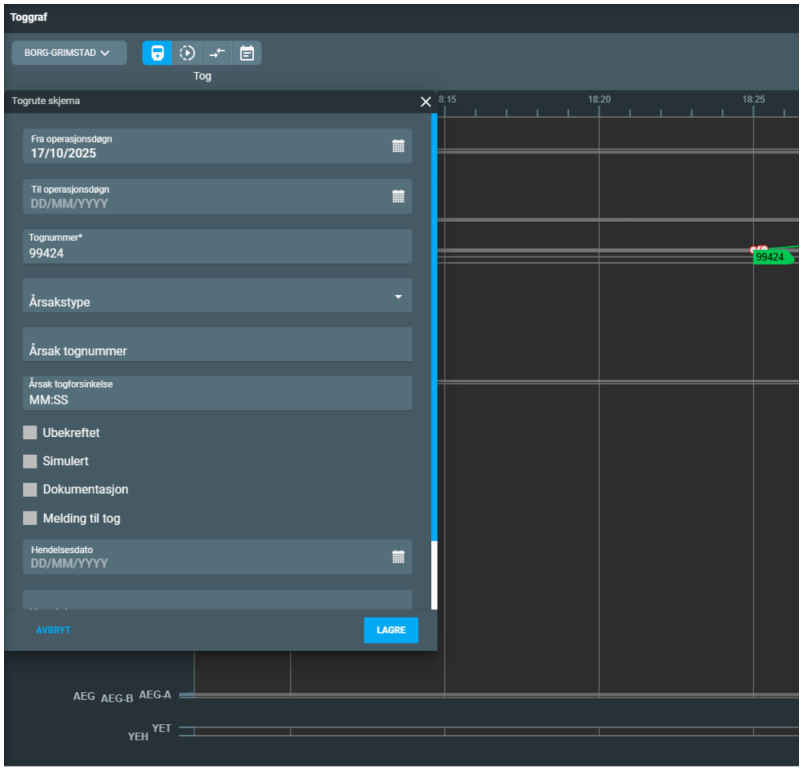


Fig. 200: Skjema for togrute – «Innstilling av tog»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Toget blir innstilt. Den fargede linjen i *«Toggraf»* forsvinner. I stedet vises en linje uten farger.

Oppføringen for dette toget er ikke lenger synlig i oversikten *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*.

7.2.21 Omkjøring

Eksempel: Toget kjøres om en annen banestrekning hvis den opprinnelig planlagte strekningen ikke er tilgjengelig.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

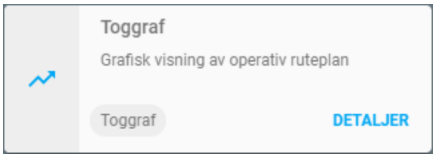


Fig. 201: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

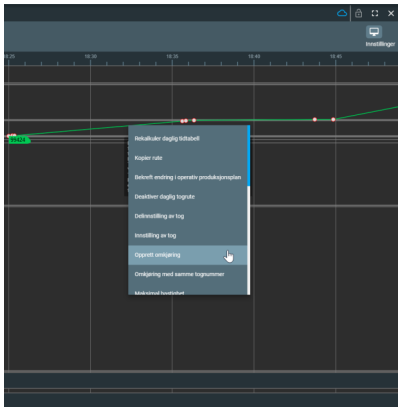


Fig. 202: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Omkjøring»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

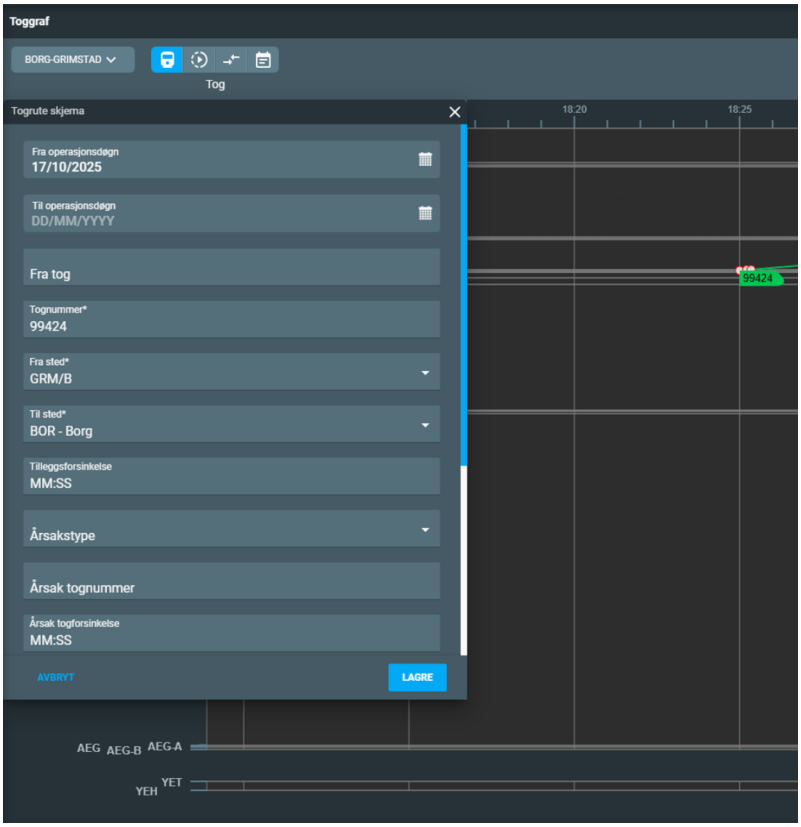


Fig. 203: Skjema for togrute – «Omkjøring»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Toget kjøres om strekningen til mal-toget mellom gitte operasjonspunkt.

Prognoseutregningen sørger for at eventuell forsinkelse der omkjøringen slutter kalkuleres inn i en kontinuerlig tidslinje.

7.2.22 Omkjøring med samme tognummer

Eksempel: Omkjøring under forenklede forhold brukes typisk for omkjøring via parallelle banestrekninger.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

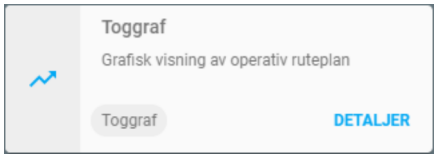


Fig. 204: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

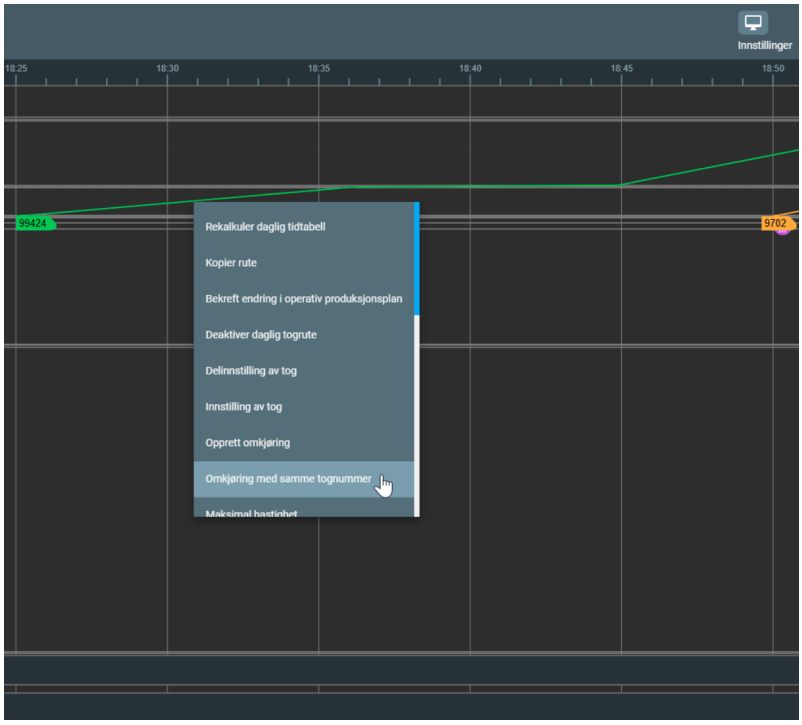


Fig. 205: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Omkjøring med samme tognummer»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

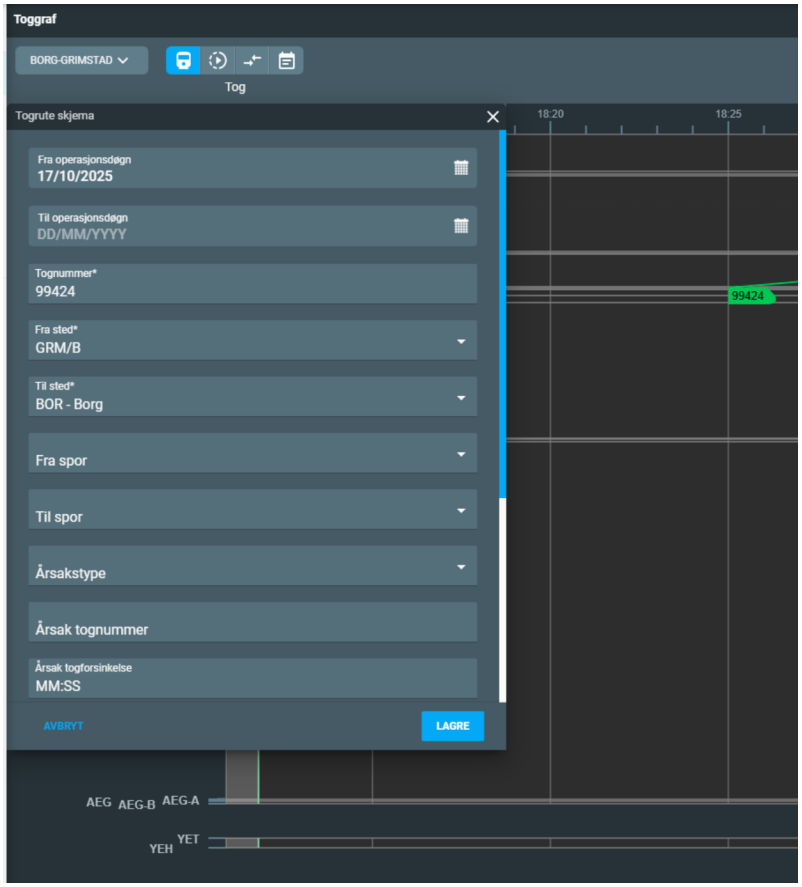


Fig. 206: «Omkjøring med samme tognummer»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»

Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Toget kjøres over på en parallell banestrekning mellom bestemte operasjonspunkter.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.23 Maksimal hastighet

> *Eksempel: Når det er kommunisert en redusert hastighet til føreren (også når dette er planlagt på forhånd) og dette skal være gjenspeilet i prognosen.*

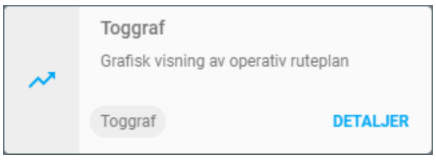


Fig. 207: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.

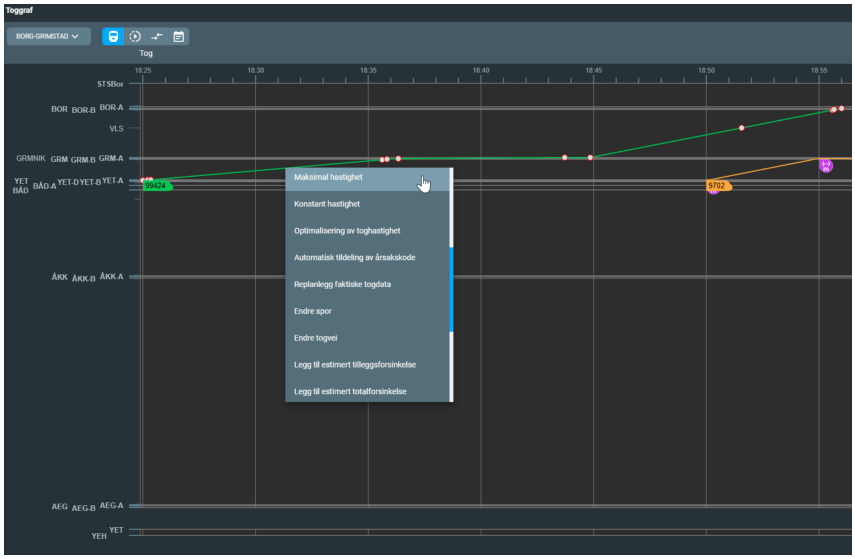


Fig. 208: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Maksimal hastighet»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

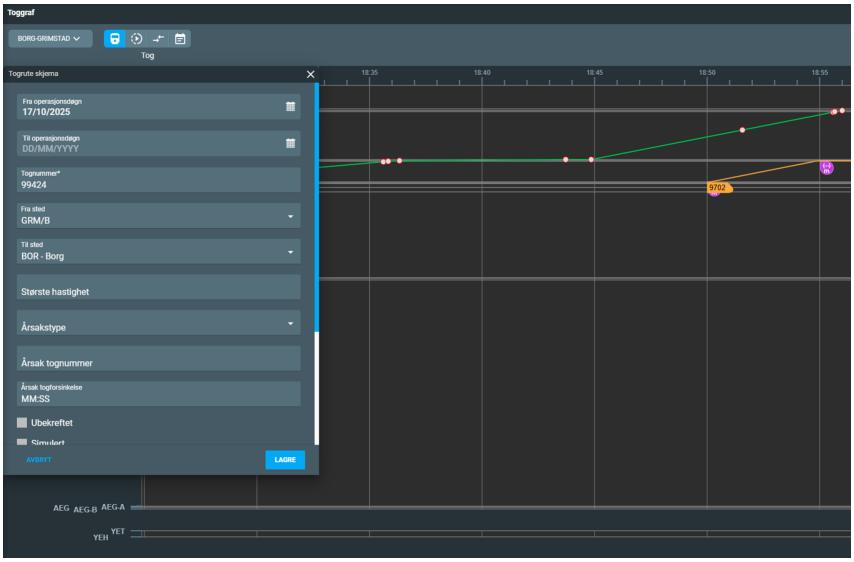


Fig. 209: Skjema for togrute – «Maksimal hastighet»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Største hastighet»
Feltet Største hastighet må fylles ut i formatet 'km/t'.

Avkrysningsruter
Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Prognosen vil bruke opp all reserve-kjøretid og kan til og med ligge foran ruteplanen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.24 Konstant hastighet

Eksempel: Konstant hastighet brukes for å omkalkulere reserve-kjøretid ut i fra en gitt ideell hastighet, samtidig som ruteplanen beholdes.

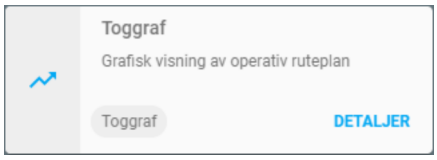


Fig. 210: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

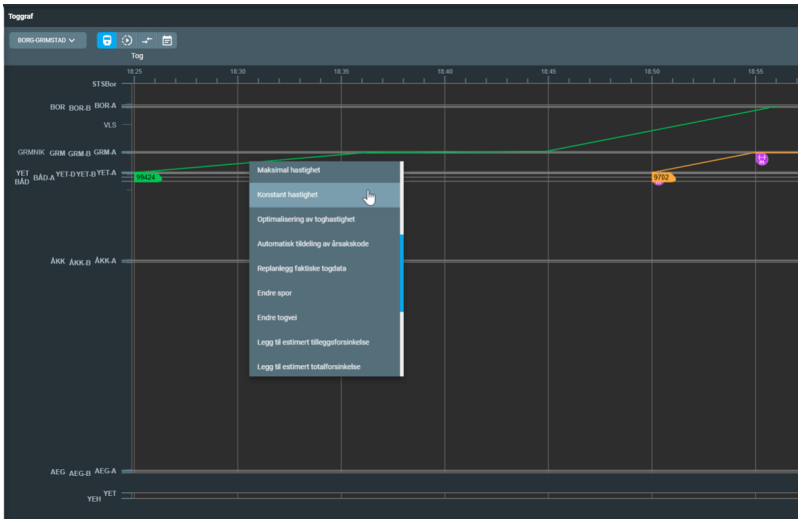


Fig. 211: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Konstant hastighet»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

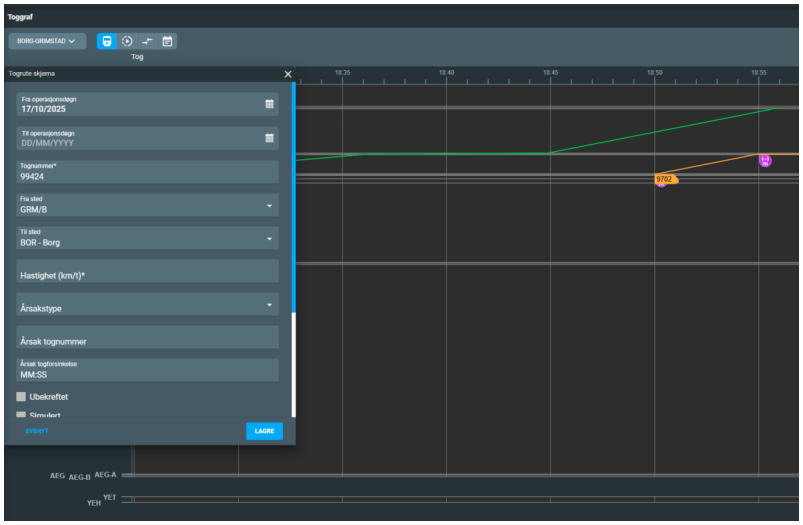


Fig. 212: Skjema for togrute – «Konstant hastighet»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»

Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Ruteplanen for toget omkalkuleres med den spesifiserte makshastigheten.

Reserve-kjøretiden overføres til den nye togruteprognosen.

Tidlige persontog venter på ordinær avgangstid.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.25 Optimalisering av toghastighet

Eksempel:

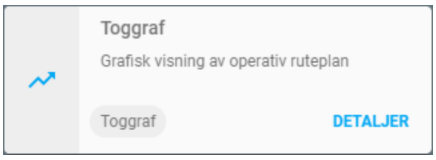


Fig. 213: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.

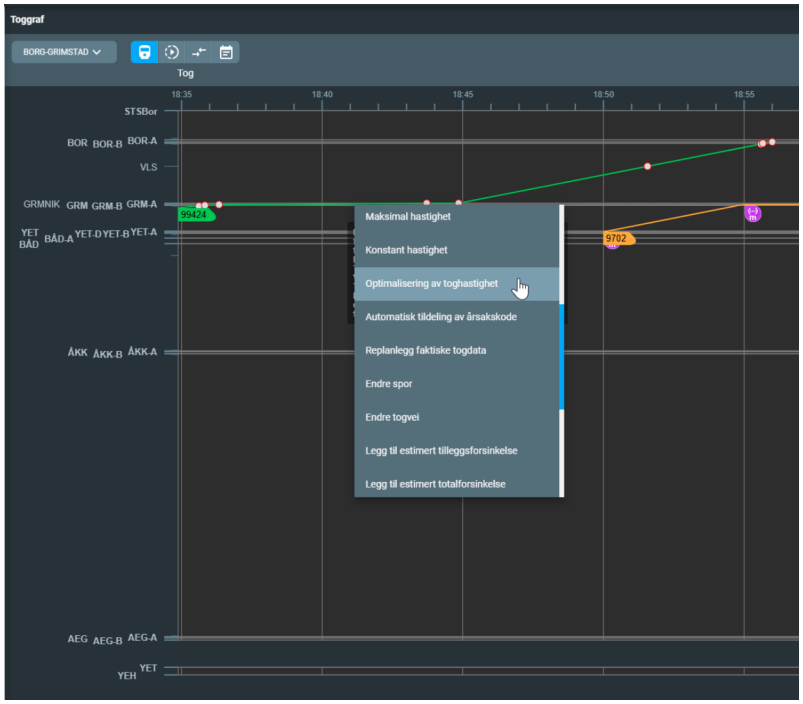


Fig. 214: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Optimalisering av toghastighet»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

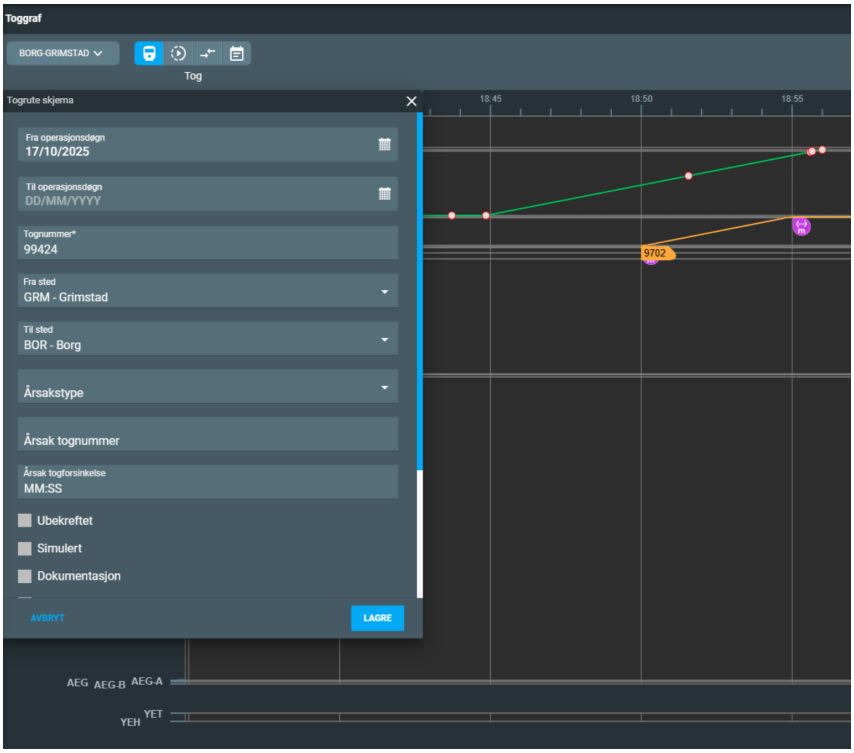


Fig. 215: Skjema for togrute – «Optimalisering av toghastighet»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)» .

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* .

⇨ Prognosen vil bruke opp all reserve-kjøretid og kan til og med ligge foran ruteplanen.

7.2.26 Automatisk tildeling av årsakskode

Eksempel:

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

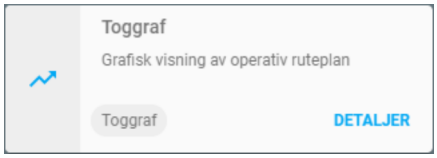


Fig. 216: Applikasjon «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

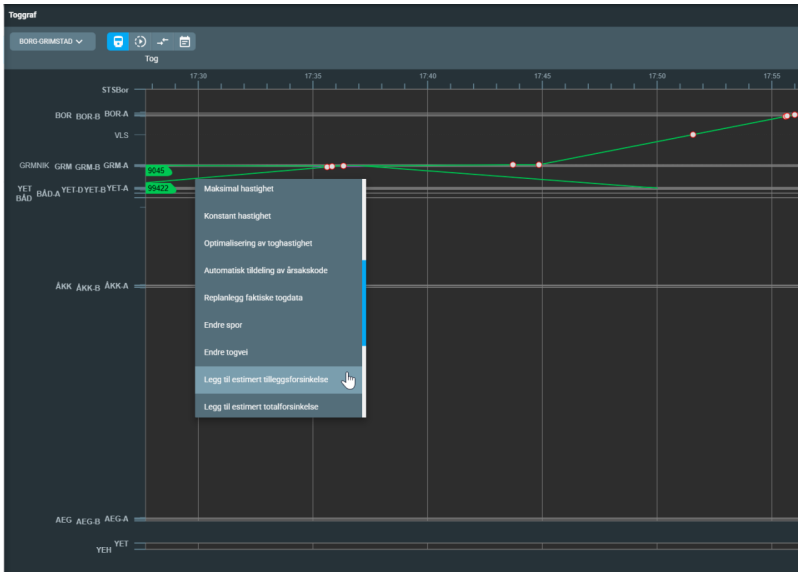


Fig. 217: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Automatisk tildeling av årsakskode»*.

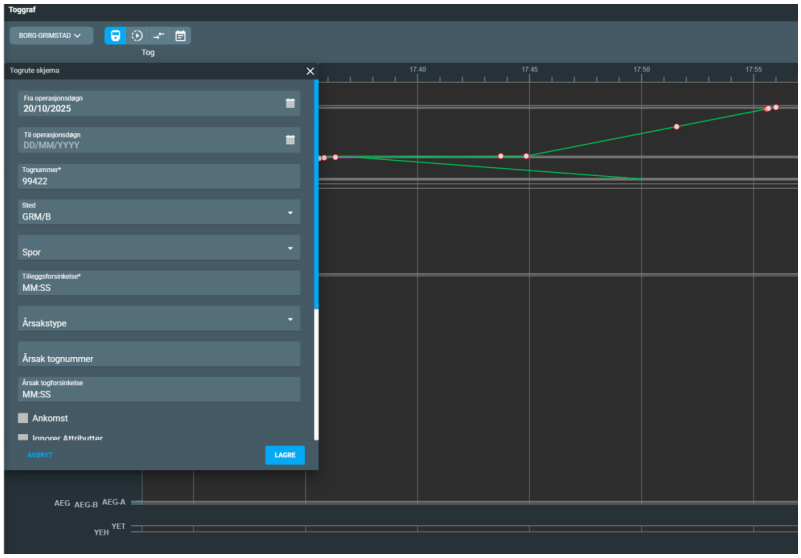


Fig. 218: Skjema for togrute – «Automatisk tildeling av årsakskode»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»

Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- *«Ankomst»*
- *«Avgang»*
- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Det raskeste toget vil holdes bak det tregeste toget og prognosen til bakerste toget blir justert etter hastigheten til det fremste toget.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.27 Replanlegg faktiske togdata

Eksempel: Når et tog har kjørt med feil tognummer eller med et feilnummer i tognummersystemet, blir de aktuelle meldingene fra toget lagret feil. «Replanlegg faktiske togdata» brukes for å lagre disse faktiske tidsstemplene til riktig tognummer i operativ produksjonsplan.

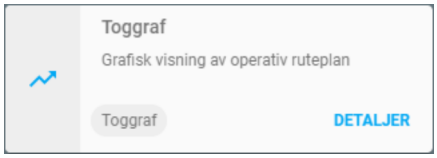


Fig. 219: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

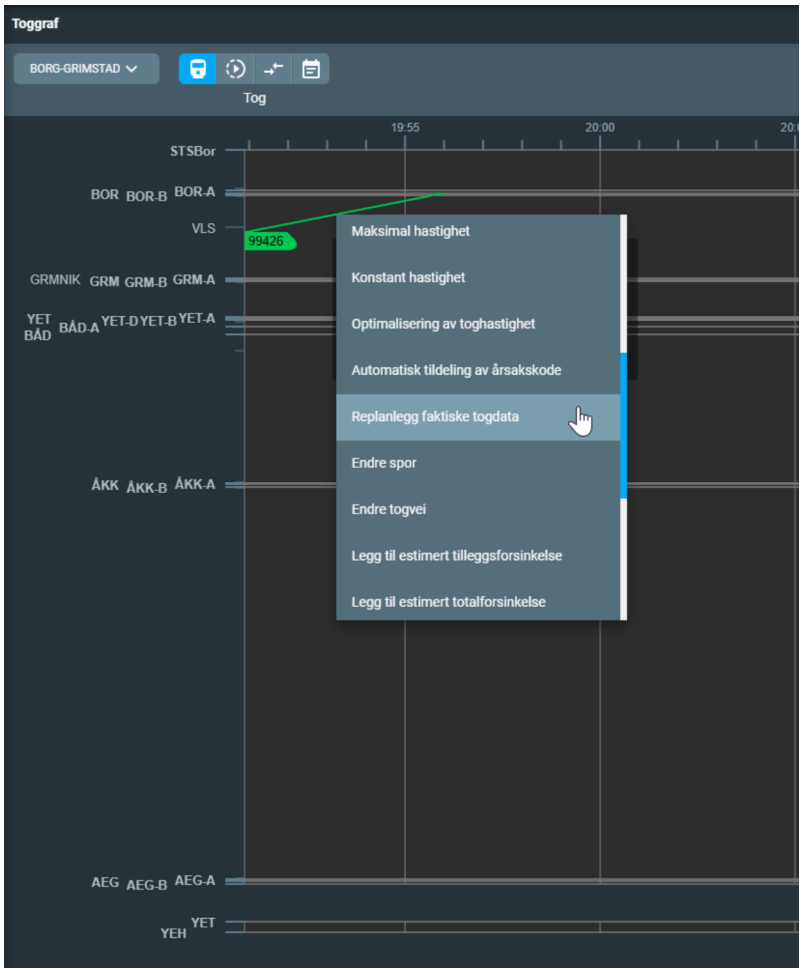


Fig. 220: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Replanlegg faktiske togdata»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

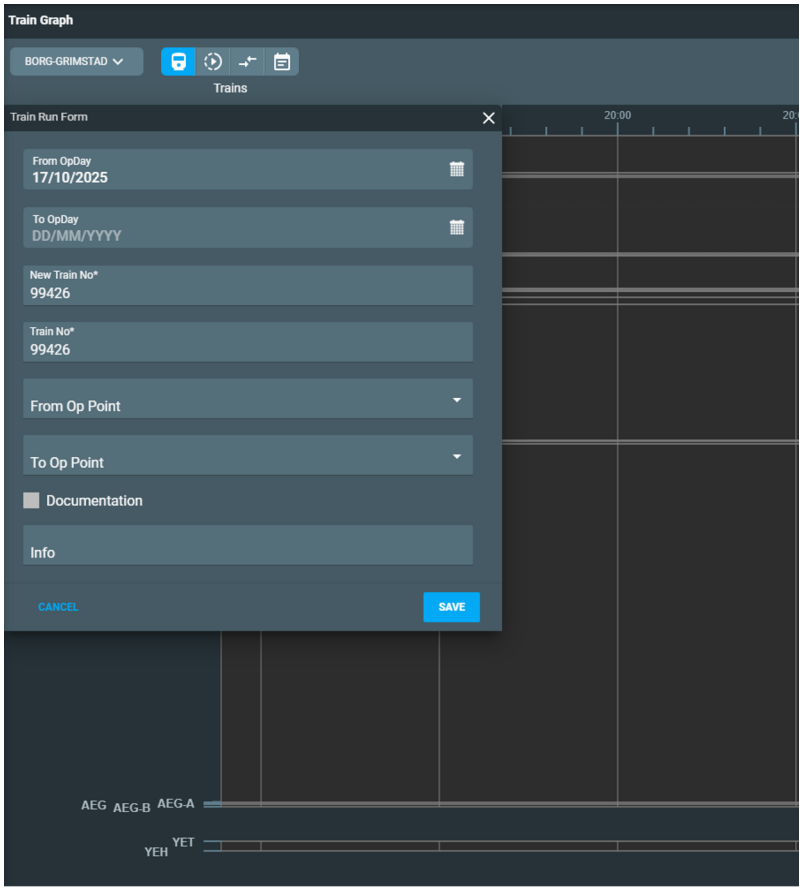


Fig. 221: Skjema for togrute – «Replanlegg faktiske togdata»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ De aktuelle meldinger/tidsstempler fra feil angitt tog flyttes og lagres til valgt tog/driftsdøgn innenfor rekkevidden mellom operasjonspunktene.

7.2.28 Endre spor

Eksempel: Sporendring gjøres pga. trafikkstyringsbehov (f.eks. forbikjøring) eller pga. foretakenes behov (f.eks. for å få delt plattform for overgangsreisende mellom to tog).

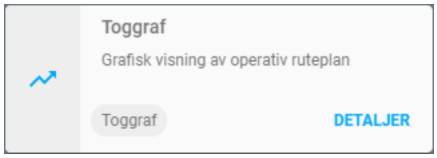


Fig. 222: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.

2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.

⇨ Kontekstmenyen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

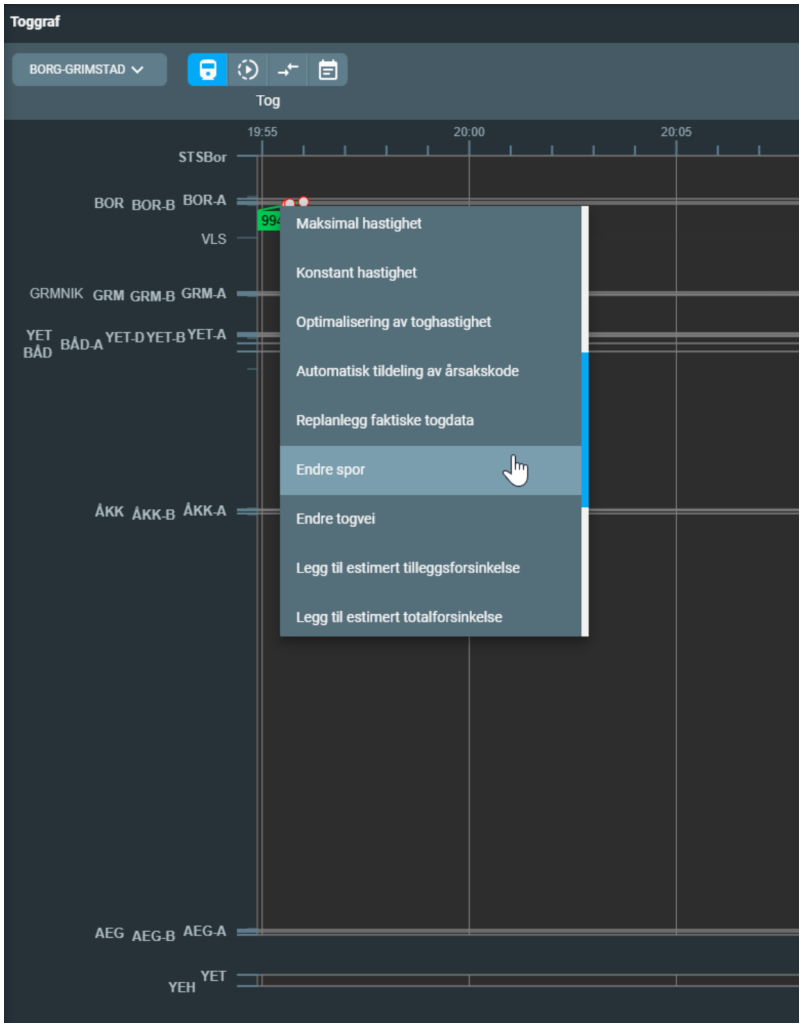


Fig. 223: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Endre spor»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

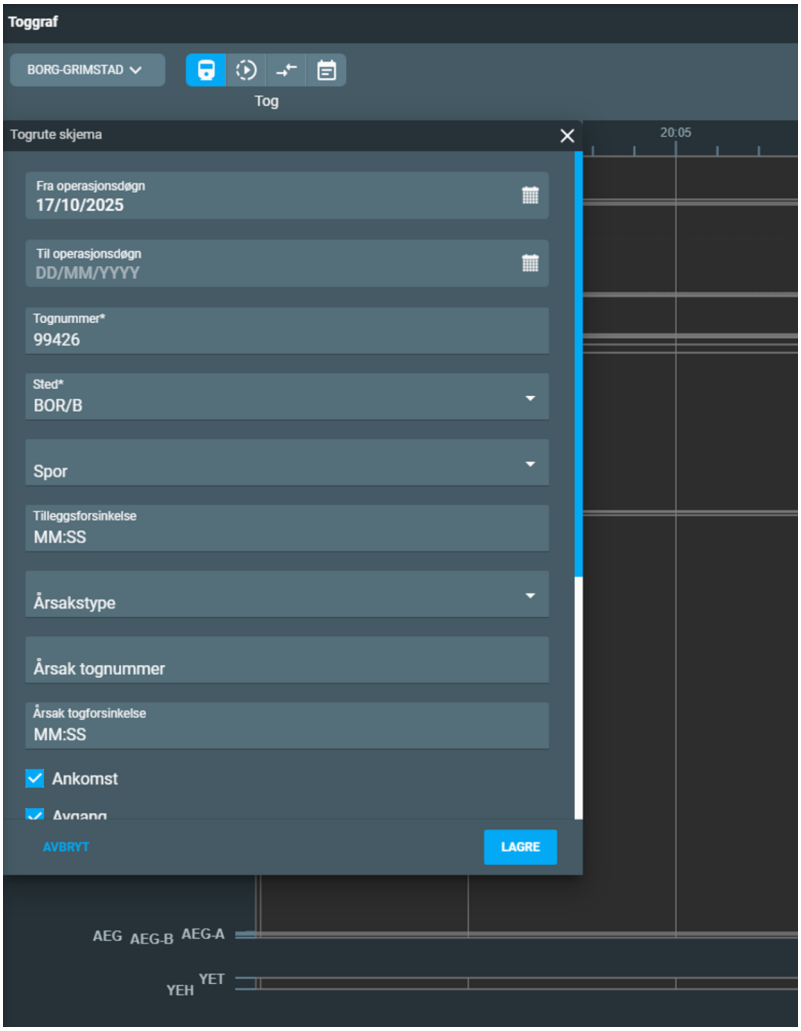


Fig. 224: Skjema for togrute – «Endre spor»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Tilleggsforsinkelse»
Feltet Tilleggsforsinkelse må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»
Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Avkrysningsruter
Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- *«Ankomst»*
- *«Avgang»*
- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

⇨ Spor-ID blir endret (og farget) under fanen "Meldinger" i operativ produksjonsplan.

Den grafiske indikeringen for sporbruk tilpasses i Operativ produksjonsplan (OnPP).

7.2.29 Endre togvei

Eksempel:

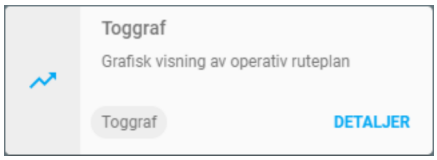


Fig. 225: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

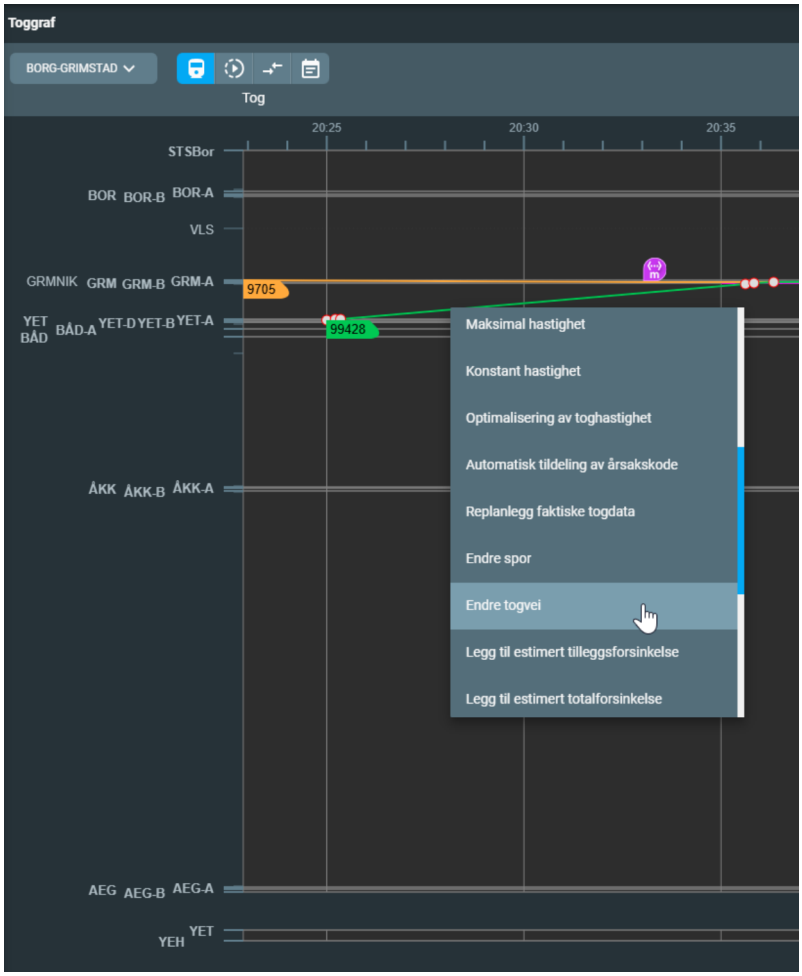


Fig. 226: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Endre togvei»* .

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

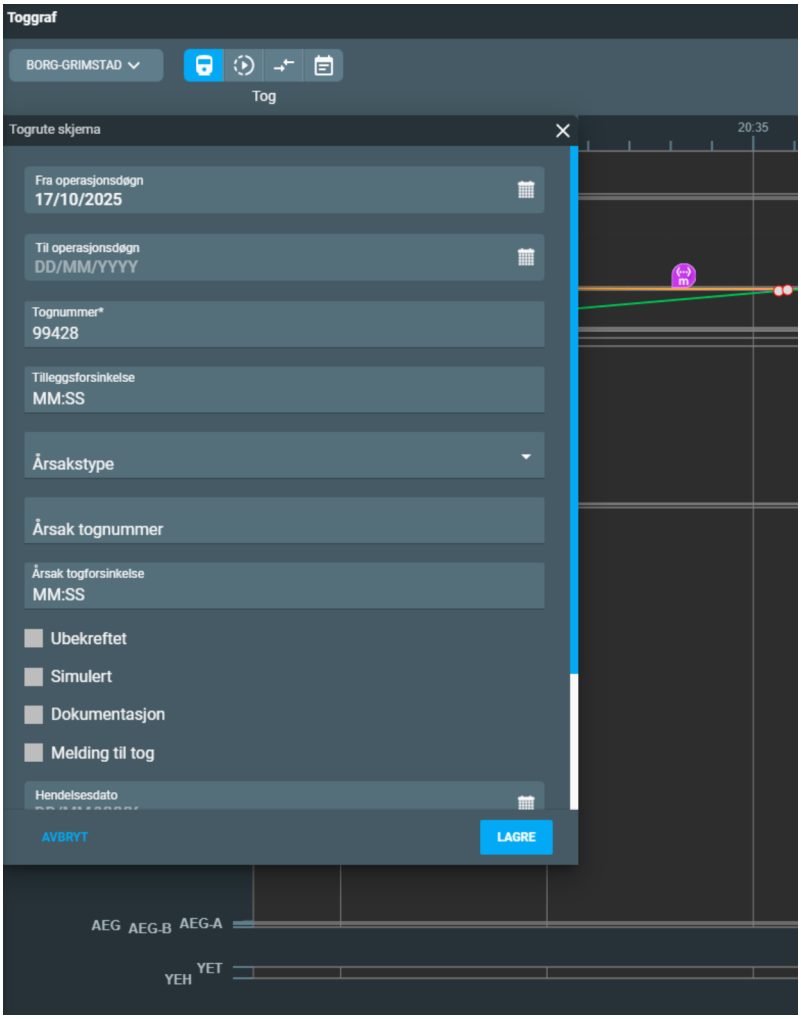


Fig. 227: Skjema for togrute – «Endre togvei»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Prognosen vil bruke opp all reserve-kjøretid og kan til og med ligge foran ruteplanen.

7.2.30 Legg til estimert tilleggsforsinkelse

Eksempel: Forsinkelser legges til når den ansvarlige TMS-brukeren antar at toget blir forsinket pga. et trafikkstyringsvalg (f. eks. en forbikjøring).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

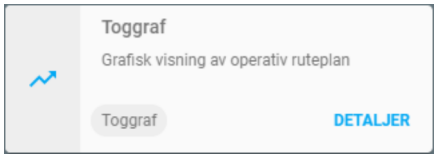


Fig. 228: Applikasjon «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

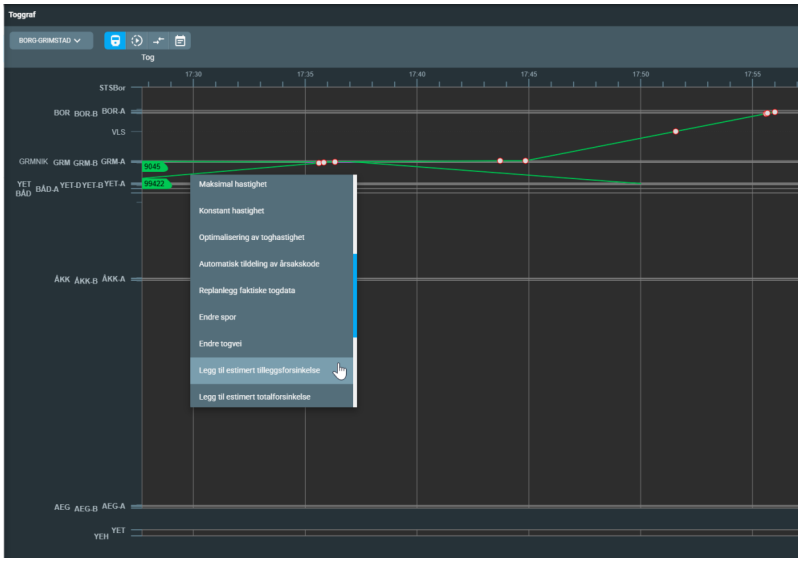


Fig. 229: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Legg til estimert tilleggsforsinkelse»*.

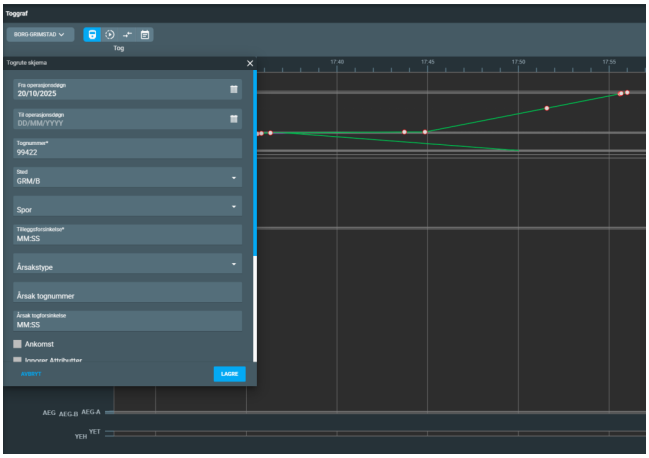


Fig. 230: Skjema for togrute – «Legg til estimert tilleggsforsinkelse»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Tilleggsforsinkelse»

Feltet Tilleggsforsinkelse må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»

Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- *«Ankomst»*
- ***«Ignorer Attributter»***
  Avkrysningsboks for valgfri overføring av endringen av den daglige ruteplanen til togveisystemet. Hvis avkrysningsboksen ikke er merket av, rapporteres ikke det ekstra stoppet til togveisystemet og derfor legges det ikke til togruteplanen eller inkluderes i beregningene.
- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Angitt tilleggsforsinkelse legges til verdien for allerede forespeilet forsinkelse på gitt operasjonspunkt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.31 Legg til estimert totalforsinkelse

Eksempel: Forsinkelser legges til når den ansvarlige TMS-brukeren antar at toget blir forsinket pga. et trafikkstyringsvalg (f. eks. en forbikjøring).

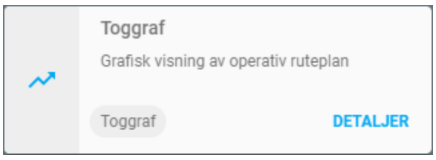


Fig. 231: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

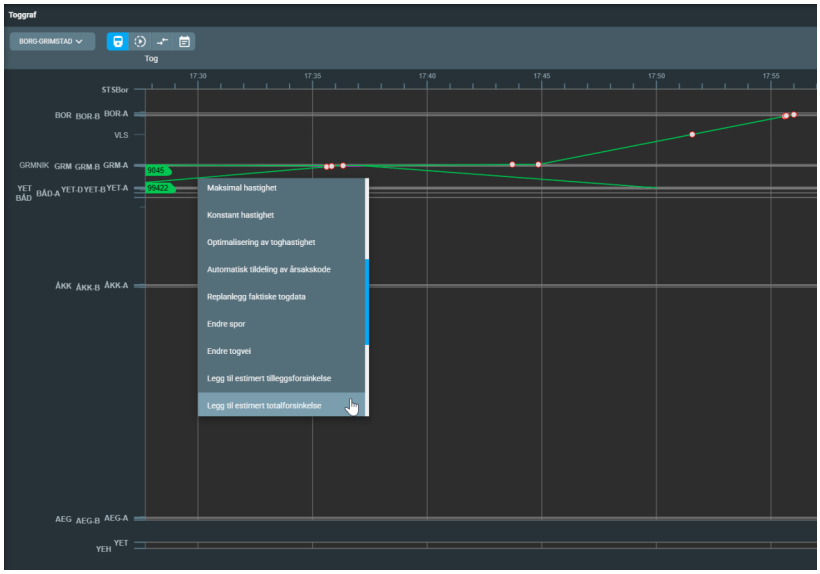


Fig. 232: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Legg til estimert totalforsinkelse»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

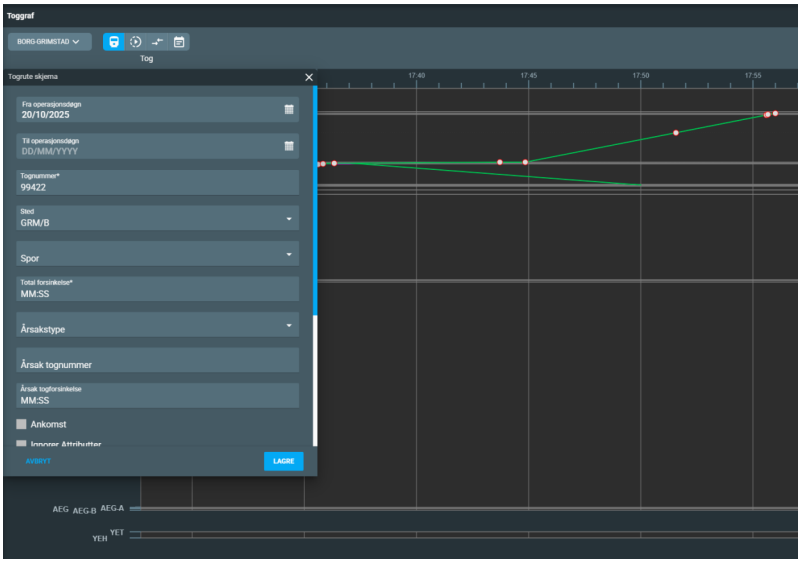


Fig. 233: Skjema for togrute – «Legg til estimert totalforsinkelse»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Total forsinkelse»

Feltet Total forsinkelse må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»

Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- *«Ankomst»*
- ***«Ignorer Attributter»***
  Avkrysningsboks for valgfri overføring av endringen av den daglige ruteplanen til togveisystemet. Hvis avkrysningsboksen ikke er merket av, rapporteres ikke det ekstra stoppet til togveisystemet og derfor legges det ikke til togruteplanen eller inkluderes i beregningene.
- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Angitt total forsinkelse erstatter allerede forespeilet forsinkelse på gitt operasjonspunkt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.32 Ta toget ut fra prognoseberegningen

Eksempel: I tilfelle TMS-brukeren ikke lenger ønsker å ha togets linje synlig i grafen fordi det er uvisst når toget kan kjøre.

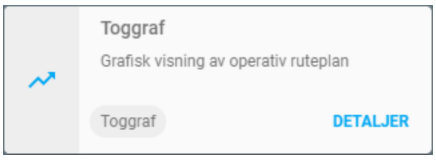


Fig. 234: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

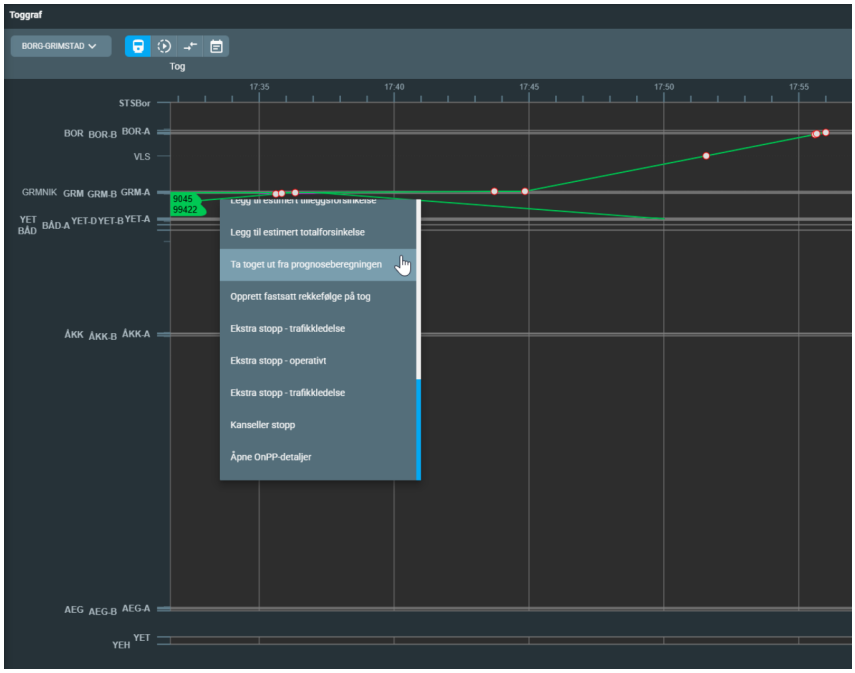


Fig. 235: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Ta toget ut fra prognoseberegningen»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

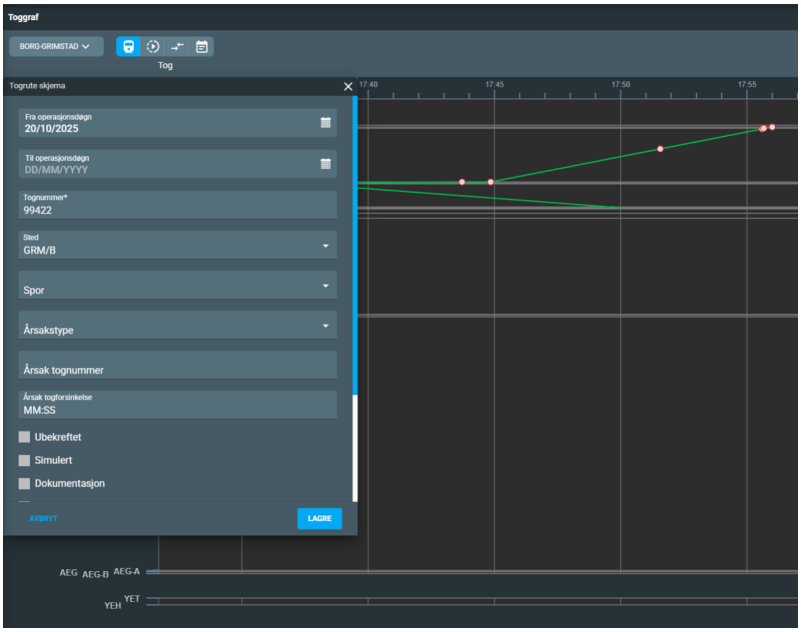


Fig. 236: Skjema for togrute – «Ta toget ut fra prognoseberegningen»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»

Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Prognosen vil bli fjernet fra gitt operasjonspunkt i fremtiden.

Toget vil automatisk bli synlig igjen hvis togbevegelse detekteres.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.33 Opprett fastsatt rekkefølge på tog

Eksempel: Brukes for å tvinge gjennom et trafikkstyringsvalg mot en forbikjøring.

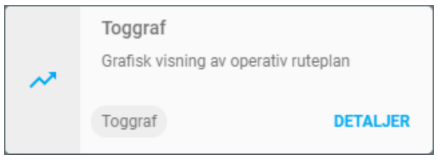


Fig. 237: Applikasjon «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

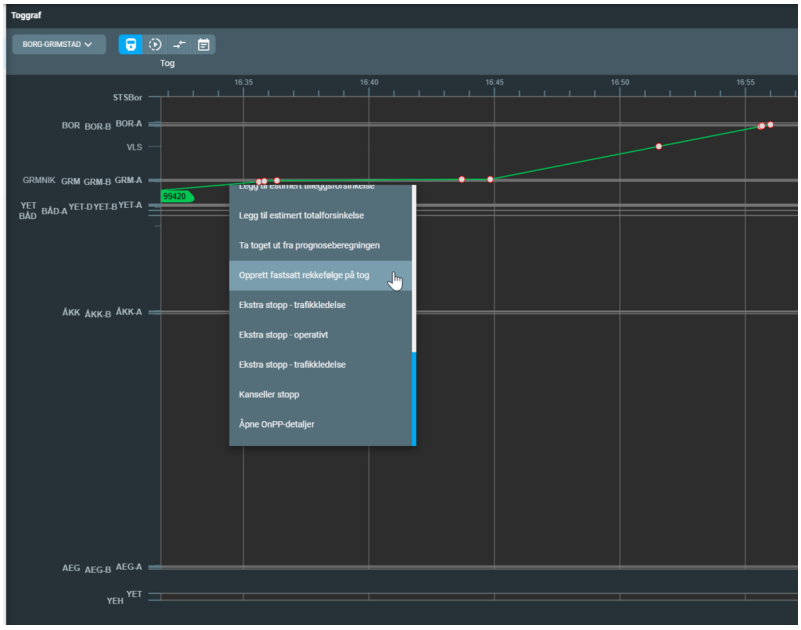


Fig. 238: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Opprett fastsatt rekkefølge på tog»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

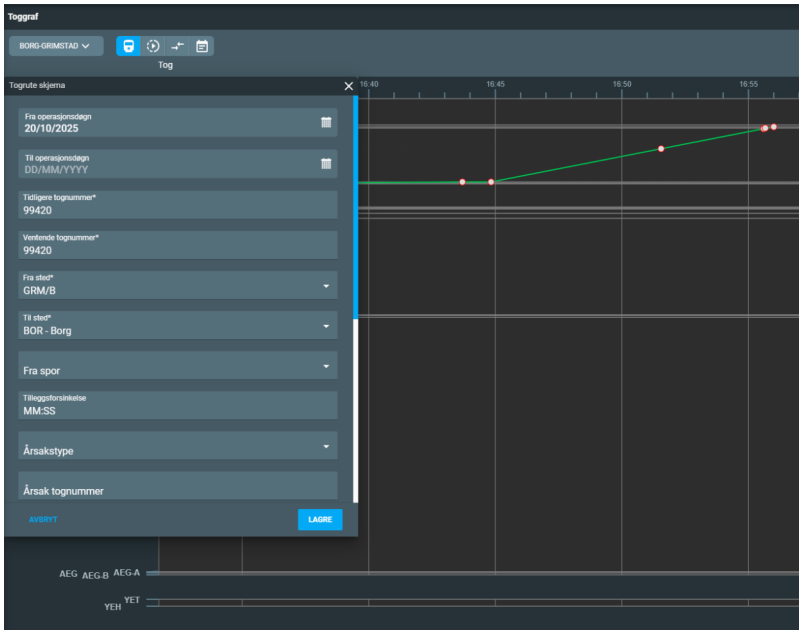


Fig. 239: Skjema for togrute – «Opprett fastsatt rekkefølge på tog»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Feltene «Tidligere tognummer» og «Ventende tognummer» må fylles ut med forskjellige tognumre slik at ingen konflikt oppstår.

«Tilleggsforsinkelse»

Feltet Tilleggsforsinkelse må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»

Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- *«Ankomst»*
- *«Avgang»*
- ***«Ignorer Attributter»***
  Avkrysningsboks for valgfri overføring av endringen av den daglige ruteplanen til togveisystemet. Hvis avkrysningsboksen ikke er merket av, rapporteres ikke det ekstra stoppet til togveisystemet og derfor legges det ikke til togruteplanen eller inkluderes i beregningene.
- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Det raskeste toget vil holdes bak det tregeste toget og prognosen til bakerste toget blir justert etter hastigheten til det fremste toget.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.34 Ekstra stopp - trafikkledelse

Eksempel: Et ordinært stopp legges til når det oppstår et nytt behov for av- eller påstigning av passasjerer.

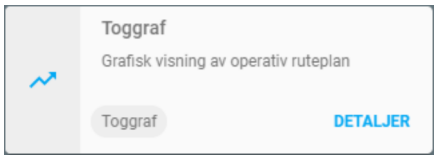


Fig. 240: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

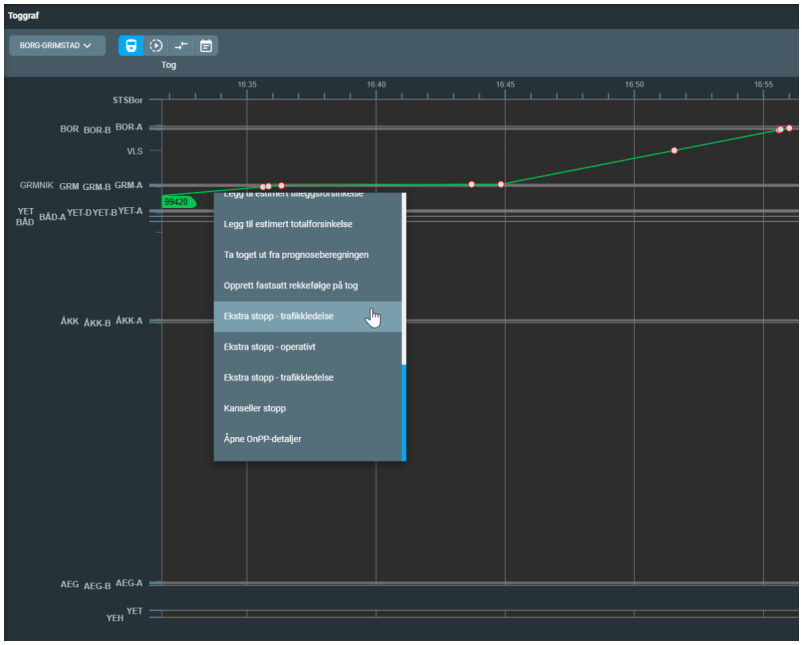


Fig. 241: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Ekstra stopp - trafikkledelse»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

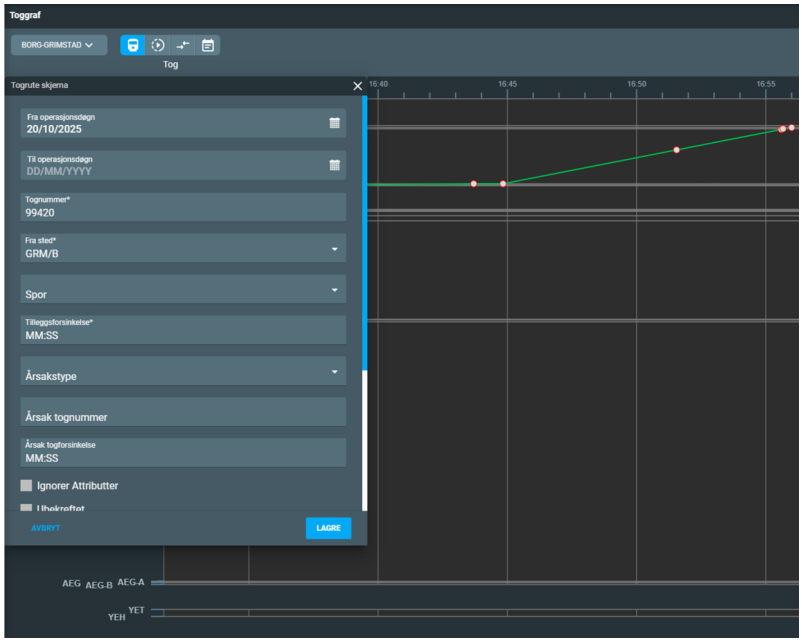


Fig. 242: Skjema for togrute – «Ekstra stopp - trafikkledelse»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Tilleggsforsinkelse»
Feltet Tilleggsforsinkelse må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Avkrysningsruter
Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ignorer Attributter»***
  Avkrysningsboks for valgfri overføring av endringen av den daglige ruteplanen til togveisystemet. Hvis avkrysningsboksen ikke er merket av, rapporteres ikke det ekstra stoppet til togveisystemet og derfor legges det ikke til togruteplanen eller inkluderes i beregningene.
- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Stoppet er nå synlig i Toggraf.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Stopptypen kan slås opp på meldingstavlen i operativ produksjonsplan.

Opprinnelig tidspunkt for passering blir til tidspunkt for ankomst og oppholdstiden vil forflytte den videre prognosen.

7.2.35 Ekstra stopp - operativt

Eksempel: Et operativt stopp legges til når det oppstår ekstra behov hos togoperatørselskap som ikke er passasjerutveksling, f.eks. personalbytte eller tømming av togsett.

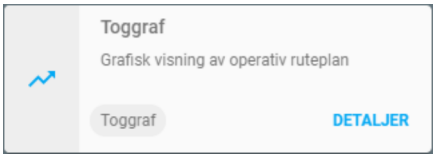


Fig. 243: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

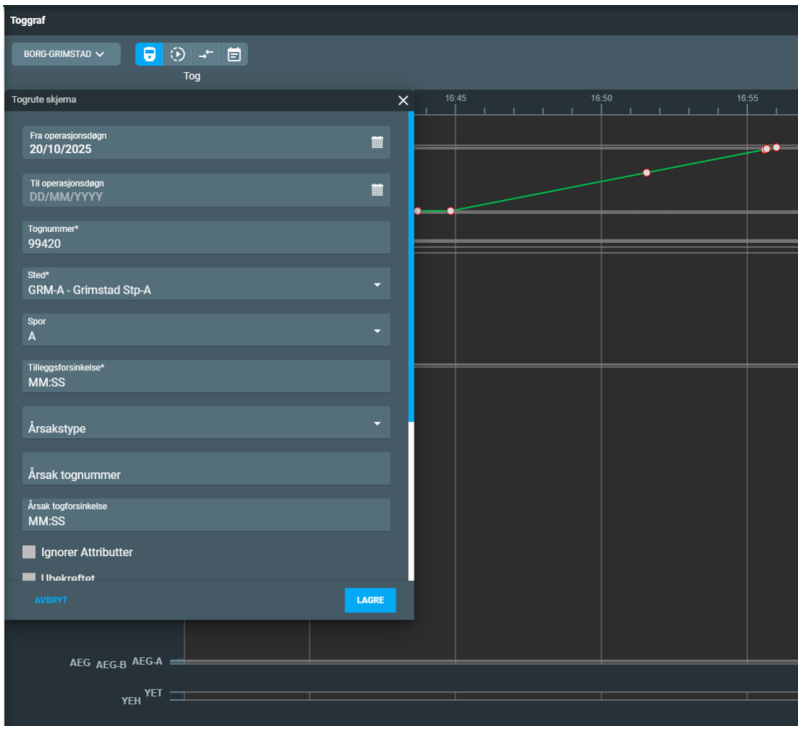


Fig. 244: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Ekstra stopp - operativt»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

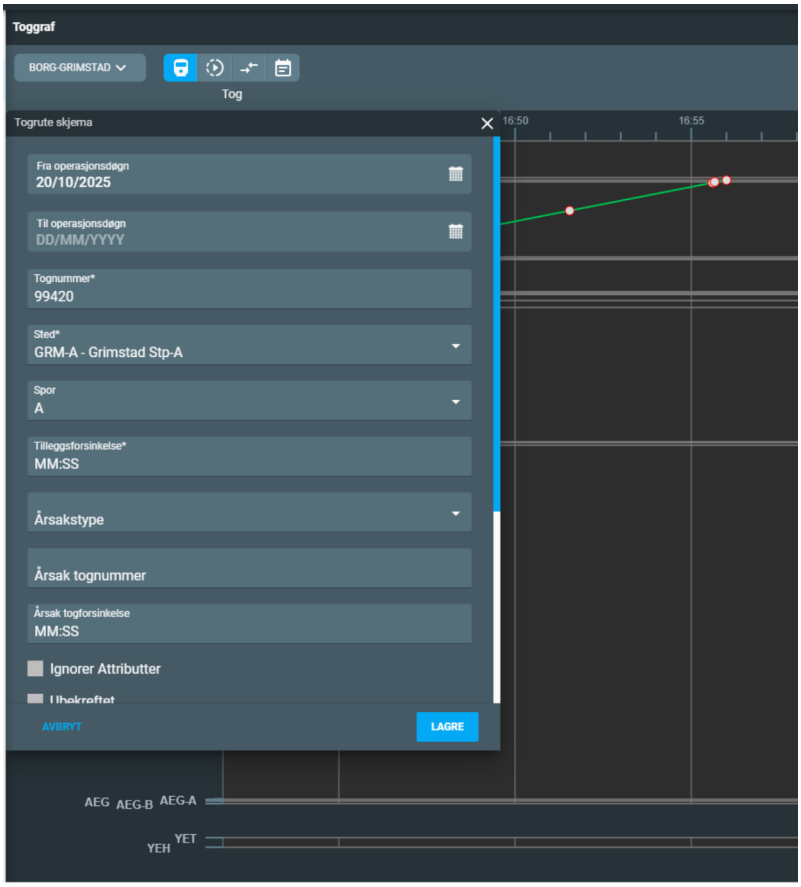


Fig. 245: Skjema for togrute – «Ekstra stopp - operativt»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Tilleggsforsinkelse»
Feltet Tilleggsforsinkelse må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Avkrysningsruter
Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ignorer Attributter»***
  Avkrysningsboks for valgfri overføring av endringen av den daglige ruteplanen til togveisystemet. Hvis avkrysningsboksen ikke er merket av, rapporteres ikke det ekstra stoppet til togveisystemet og derfor legges det ikke til togruteplanen eller inkluderes i beregningene.
- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)» .

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»* .

⇨ Stoppet er nå synlig i Toggraf.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Stopptypen kan slås opp på meldingstavlen i operativ produksjonsplan.

Opprinnelig tidspunkt for passering blir til tidspunkt for ankomst og oppholdstiden vil forflytte den videre prognosen.

7.2.36 Ekstra stopp - trafikkledelse

Eksempel: Et ekstra stopp - trafikkledelse legges til når det oppstår trafikkstyringsbehov (f.eks. kryssing eller forbikjøring).

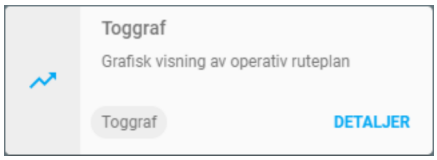


Fig. 246: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

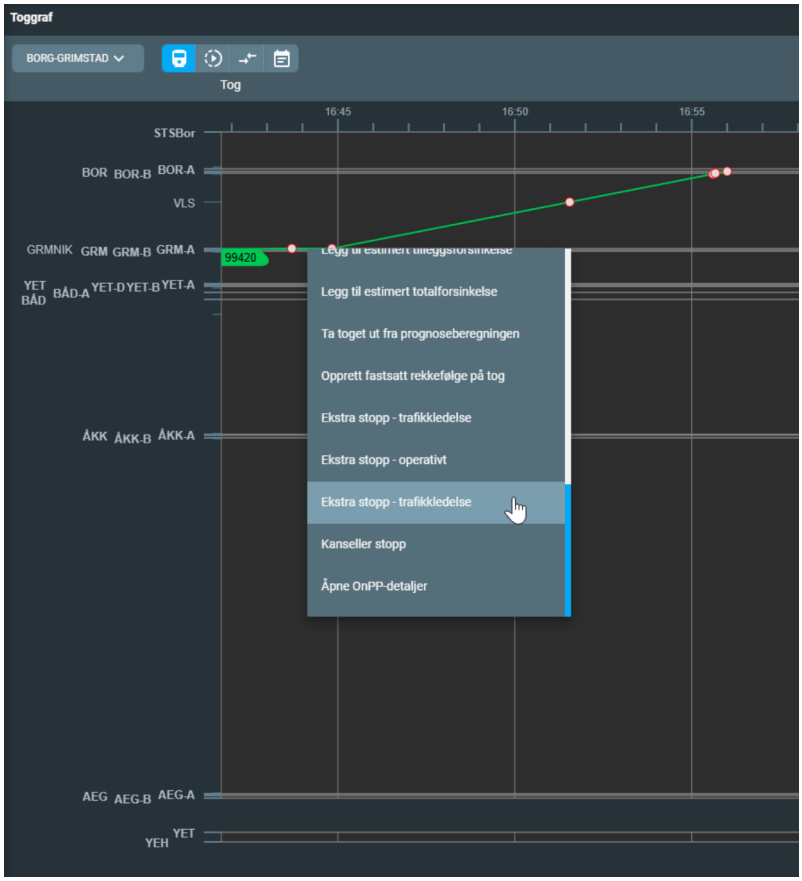


Fig. 247: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Ekstra stopp - trafikkledelse»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

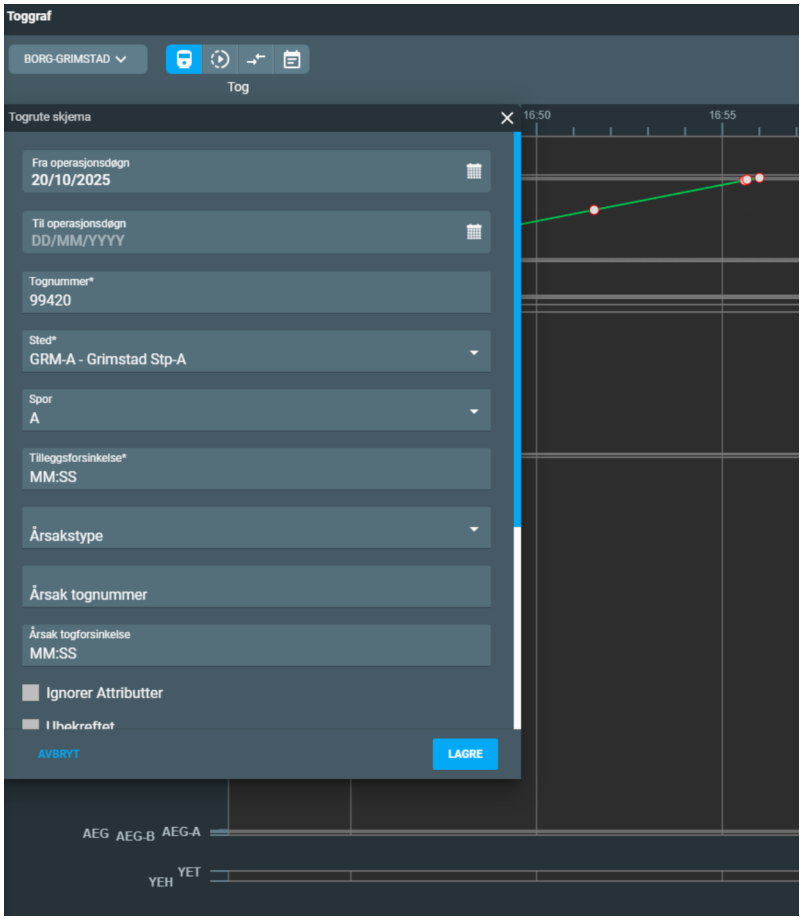


Fig. 248: Skjema for togrute – «Ekstra stopp - trafikkledelse»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Tilleggsforsinkelse»

Feltet Tilleggsforsinkelse må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»

Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ignorer Attributter»***
  Avkrysningsboks for valgfri overføring av endringen av den daglige ruteplanen til togveisystemet. Hvis avkrysningsboksen ikke er merket av, rapporteres ikke det ekstra stoppet til togveisystemet og derfor legges det ikke til togruteplanen eller inkluderes i beregningene.
- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

↳ Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Stoppet er nå synlig i Toggraf.

Stopptypen kan slås opp på meldingstavlen i operativ produksjonsplan.

Opprinnelig tidspunkt for passering blir til tidspunkt for ankomst og oppholdstiden vil forflytte den videre prognosen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.37 Kanseller stopp

Eksempel: Et stopp kanselleres når det ikke behøves. Vær oppmerksom på forskjellige typer stopp.

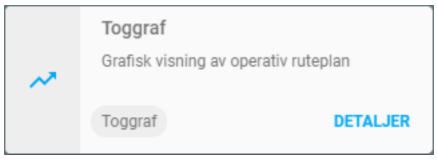


Fig. 249: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.
   ⇨ Kontekstmenyen åpnes.

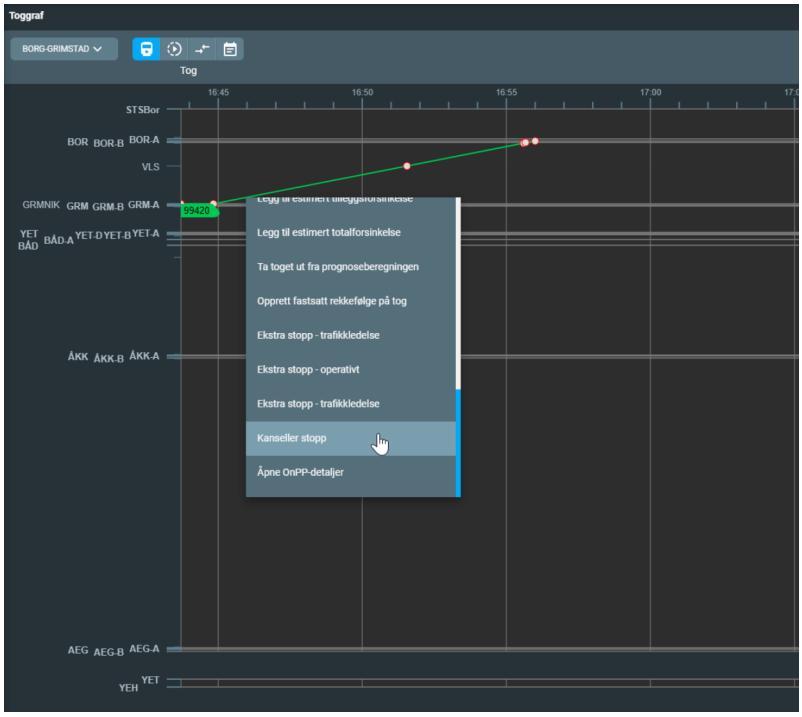


Fig. 250: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Kanseller stopp»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

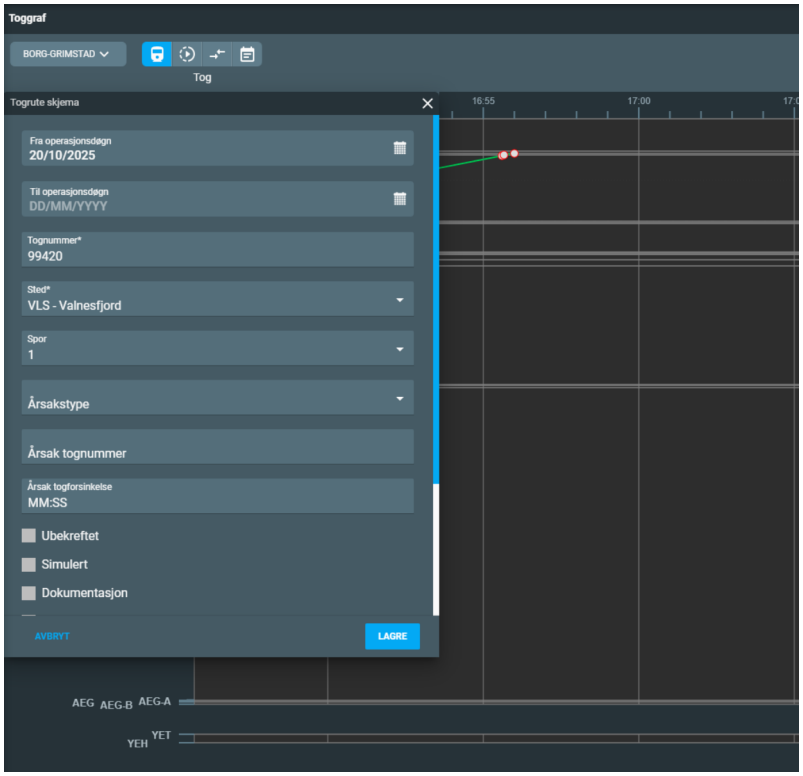


Fig. 251: Skjema for togrute – «Kanseller stopp»

4. Fyll ut feltene som ønsket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«Opprinnelse til togforsinkelsen»

Feltet «Opprinnelse til togforsinkelsen» må fylles ut i formatet 'mm:ss'.

Avkrysningsruter

Hvis ingen avkrysningsrute er valgt, vil handlingen bli utført.

Det å velge en av følgende alternativer, utfører ikke handlingen.

- ***«Ubekreftet»***
  Avkrysningsboks for valgfri endring av daglig ruteplan for toget. Hvis avkrysningsboksen er aktivert, tas den daglige ruteplanens endring først i bruk etter bekreftelse.
- ***«Simulert»***
  Avkrysningsrute for simulering av den daglige ruteplanens endringer for toget. Den daglige ruteplanens endringer for toget beregnes og vises som et forslag på alle arbeidsplasser.
- ***«Dokumentasjon»***
  Avkrysningsrute i tilfelle ruteplanens togendring opprettes for dokumentasjonsformål i etterkant. Den nåværende daglige ruteplanen til toget endres ikke.
- ***«Melding til tog»***
  Avkrysningsboks for å opprette en «Kommentar til togrute» med flagg 'DrRq' (automatisk førermelding). Hvis denne avkrysningsboksen er aktivert, mottar føreren en melding om denne daglige ruteplanens endring så snart en RBC-registrering av toget foreligger.

For likevel å utføre handlingen må den også bekreftes i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)».

Kapittel 7.2.39 «Bekreft endring av rutetabell» på side 277

5. Klikk på *«LAGRE»*.

⇨ Stoppet blir ikke lenger synlig i Toggraf.

Ankomsttiden fjernes fra operativ produksjonsplan.

Den opprinnelige avgangstiden blir tatt i bruk som ny passeringstid.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.38 Åpne OnPP-detaljer

Operativ produksjonsplan har en oversikt over togruter hvor den ansvarlige TMS-brukeren kan åpne visning for detaljer. Hvis den ansvarlige TMS-brukeren vil åpne en togrute fra en annen applikasjon (som Toggraf) og så vil se detaljene i togruten, kan de gå direkte til detaljvisning i operativ produksjonsplan.

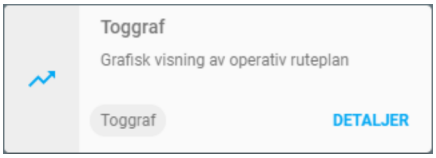


Fig. 252: Knappen «Toggraf»

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.
2. Velg en togrute ved å klikke på høyre musetast.

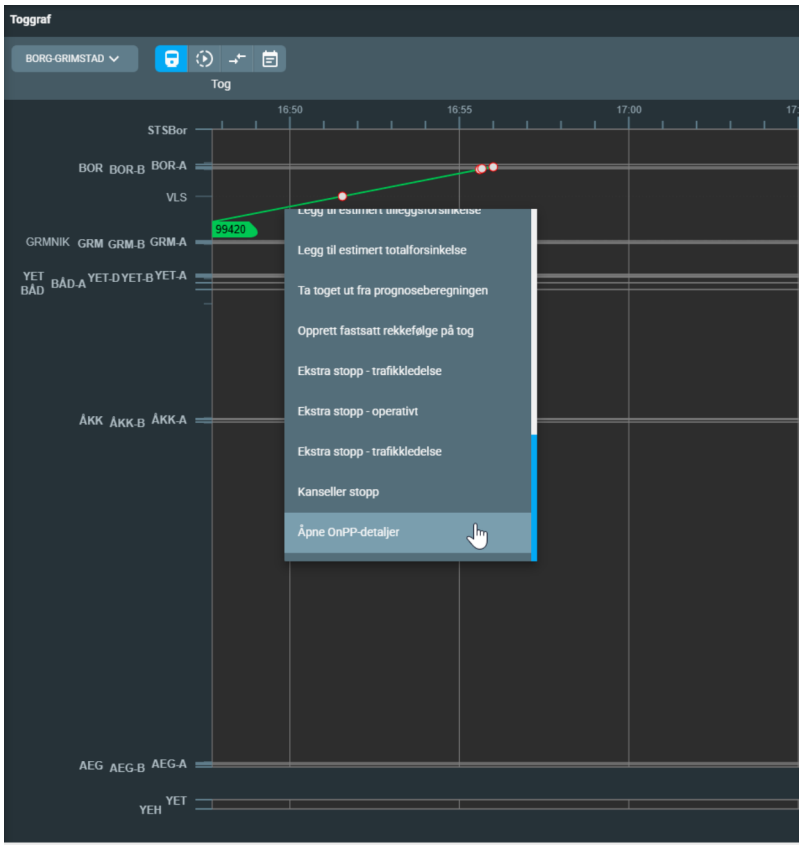


Fig. 253: Kontekstmeny for togrute

3. Velg *«Åpne OnPP-detaljer»*.

   ⇨ Togruten for det valgte toget i operativ produksjonsplan åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4. Endre de redigerbare feltene som ønsket.

> *Klikk på "x" for å lukke visningen uten endring.*

5. Klikk på *«Utfør»*.

⇨ Denne togruten er endret med de oppdaterte dataene.

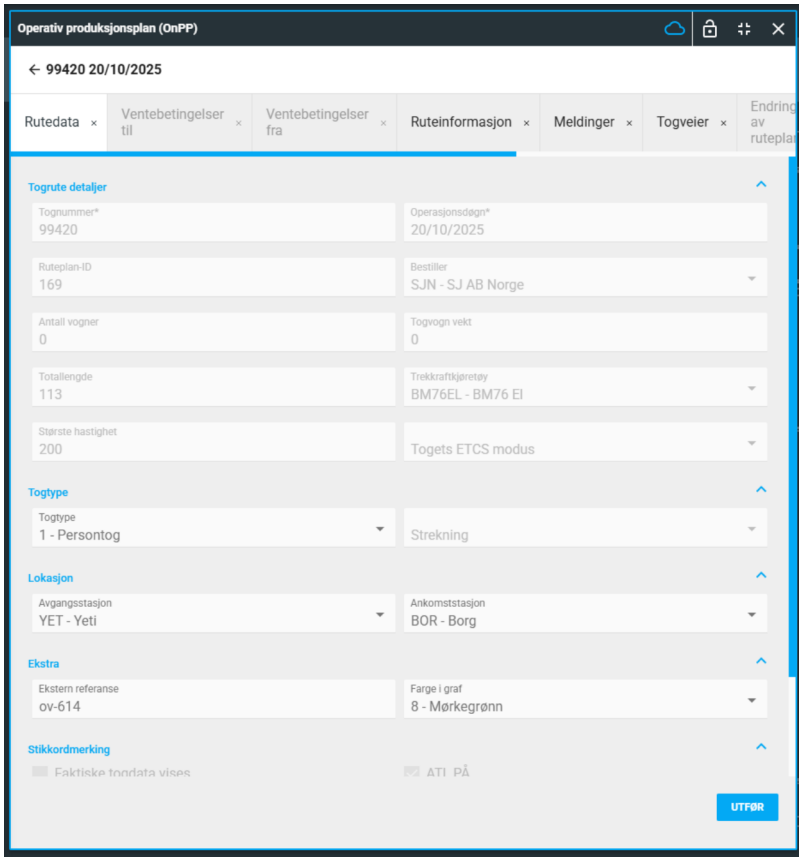


Fig. 254: «Operativ produksjonsplan (OnPP)»

7.2.39 Bekreft endring av rutetabell

> *En simulert handling må bekreftes innen tre minutter. Hvis ikke, tilbakestilles handlingen automatisk.*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 255: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)

1. Åpne applikasjonen *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*.
2. Velg togruten.
   ⇨ Detaljer for togrute åpnes.

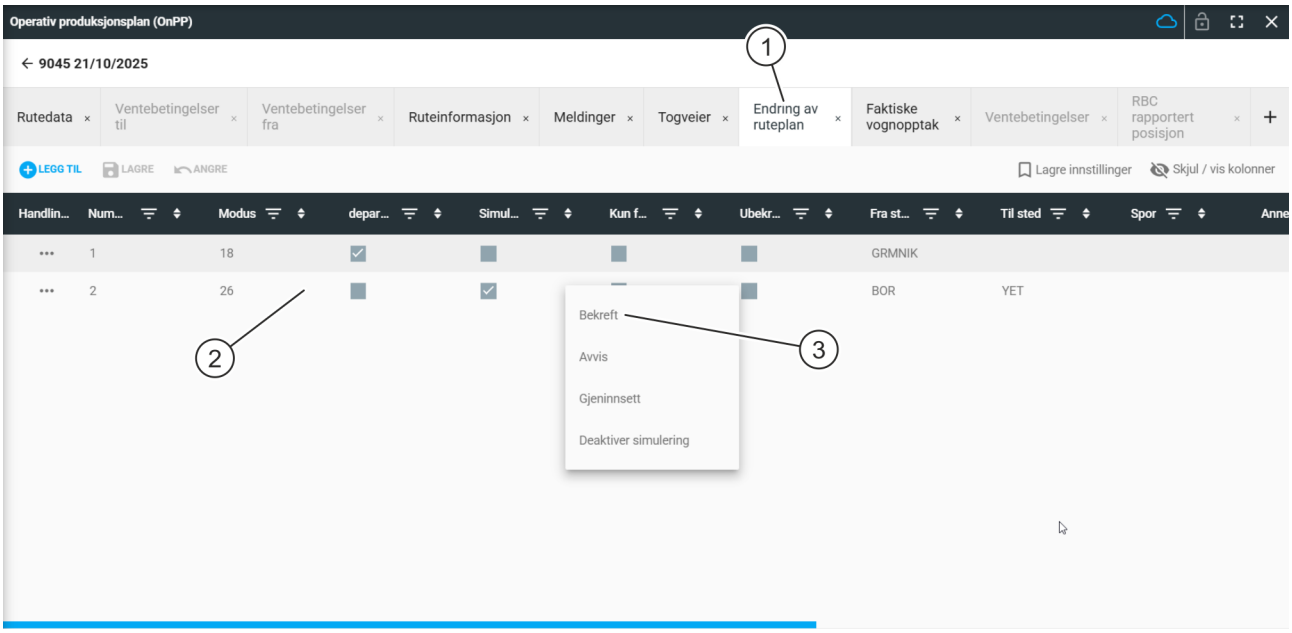


Fig. 256: Bekreft endring av tidtabell

3. Velg fanen *«Endring av ruteplan»* (Fig. 256/1).
4. Velg en oppføring ved å trykke på høyre museknapp (Fig. 256/2).
5. Velg *«Bekreft»* (Fig. 256/3).
   ⇨ Den simulerte endringen av tidtabell for togrute bekreftes og den nye ruten for det respektive toget er gyldig.

7.2.40 Avslå endring av tidtabell



Fig. 257: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)

1. Åpne applikasjonen *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*.
2. Velg togruten.
   ⇨ Detaljer for togrute åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

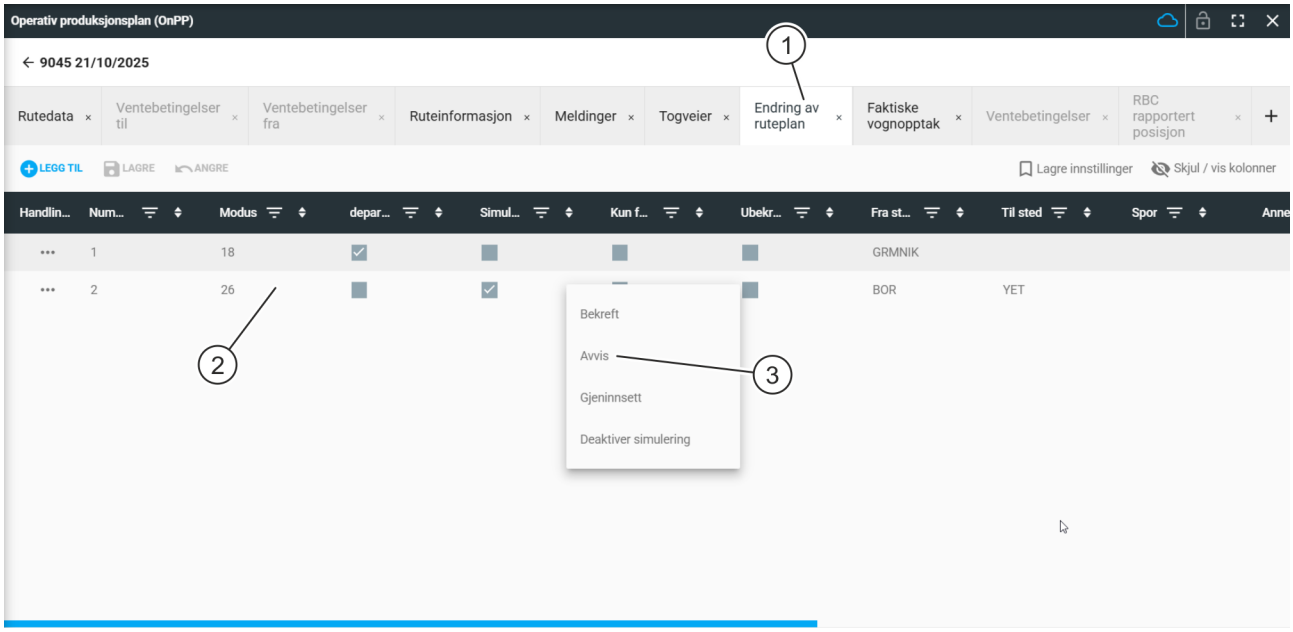


Fig. 258: Avslå endringen av tidtabell

3. Velg fanen *«Endring av ruteplan»* (Fig. 258/1).

4. Velg en oppføring ved å trykke på høyre museknapp (Fig. 258/2).

5. Velg *«Avvis»* (Fig. 258/3).

⇨ Den simulerte endringen av tidtabell for togrute avvises og den publiserte ruten for det respektive toget er fortsatt gyldig.

7.2.41 Gjenopprette ruteendring

Hvis et tog ble innstilt utilsiktet, bruker den ansvarlige TMS-operatøren 'Gjenopprett'-handlingen i applikasjonen «Operativ produksjonsplan (OnPP)» for å gjenopprette toget.



Fig. 259: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)

1. Åpne applikasjonen *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*.

2. Velg togruten.

⇨ Detaljer for togrute åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

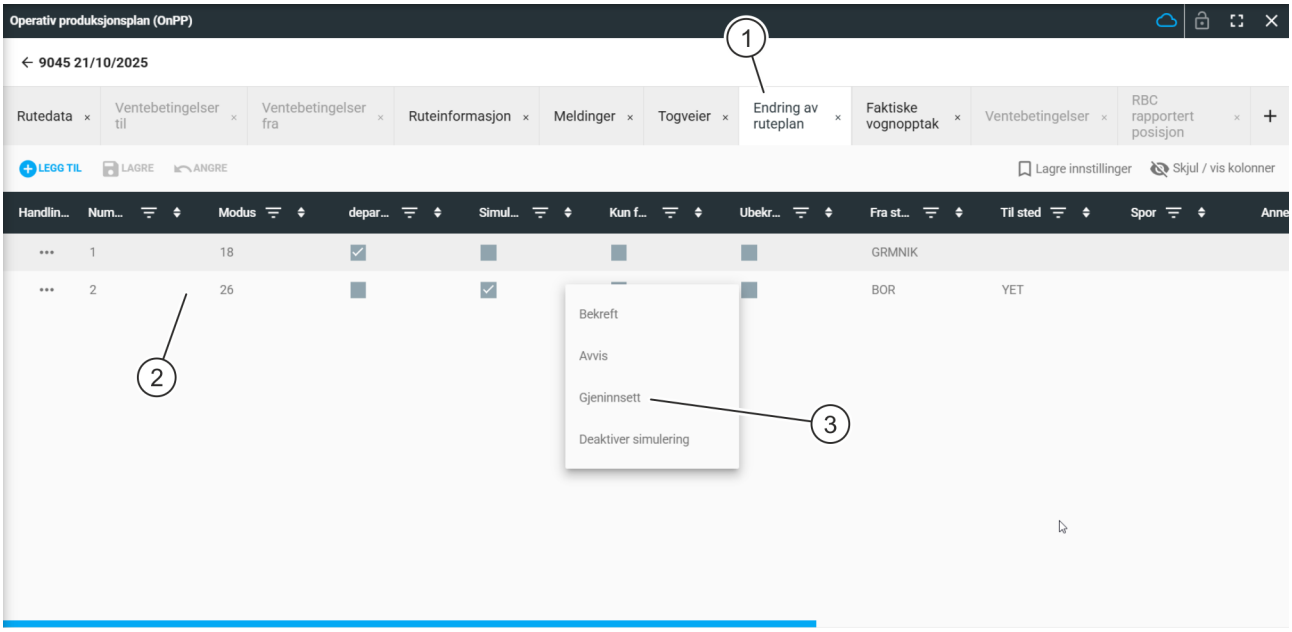


Fig. 260: Gjenopprette ruteendringen

3. Velg fanen *«Endring av ruteplan»* (Fig. 260/1).

4. Velg en oppføring ved å trykke på høyre museknapp (Fig. 260/2).

5. Velg *«Gjeninnsett»* (Fig. 260/3).

⇨ Endringen av ruten gjenopprettes til opprinnelig status før endringen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7.2.42 Velge et tog i fortiden

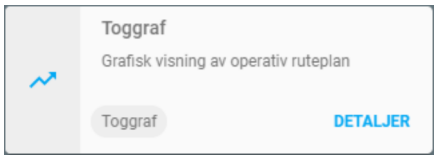


Fig. 261: Knappen Toggraf

1. Åpne applikasjonen *«Toggraf»*.

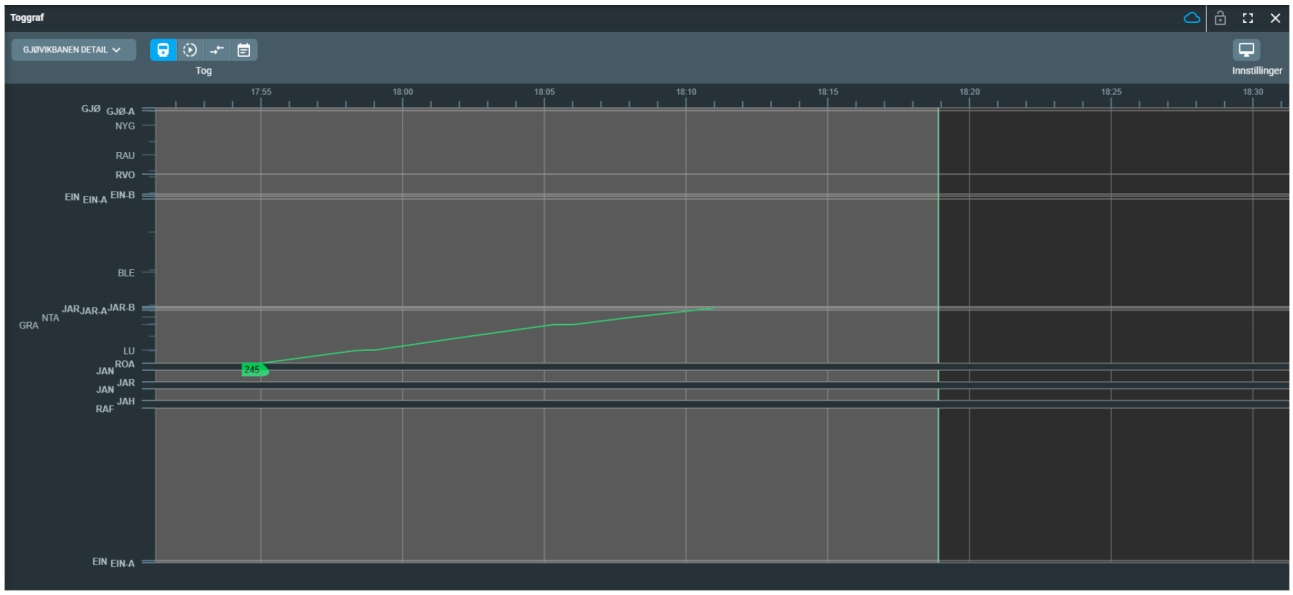


Fig. 262: Toggraf med gjennomsiktig lag over Tidligere område

⇨ Applikasjonen *«Toggraf»* med gjennomsiktig lag over Tidligere område vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

2. Klikk på knappen *«Innstillinger»* (Fig. 263/1).

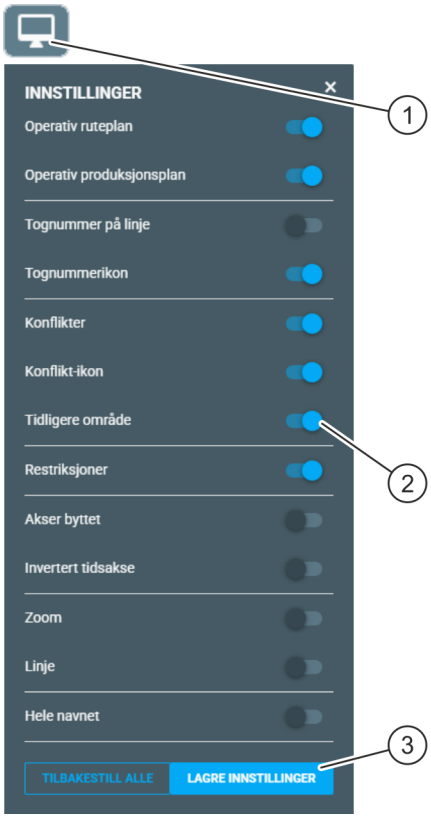


Fig. 263: Toggraf meny for innstillinger

⇨ Innstillinger vises.

3. Deaktiver *«Tidligere område»* (Fig. 263/2).

⇨ Det gjennomsiktige laget over Tidligere område forsvinner.

4. Bekreft innstillingene med *«Lagre innstillinger»* (Fig. 263/3).

⇨ Det tidligere tognummeret kan velges og toginformasjonen kan vises.

7.2.43 Start av togrute

Eksempel: Ved behov kan infrastrukturforvalter eller jernbaneforetak melde toget klart til avgang.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 264: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)

Forutsetninger:

- Tognummer er lagt inn.

1. Åpne applikasjonen *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»*.
2. Velg et tognummer i kolonnen *«Tognummer»*.

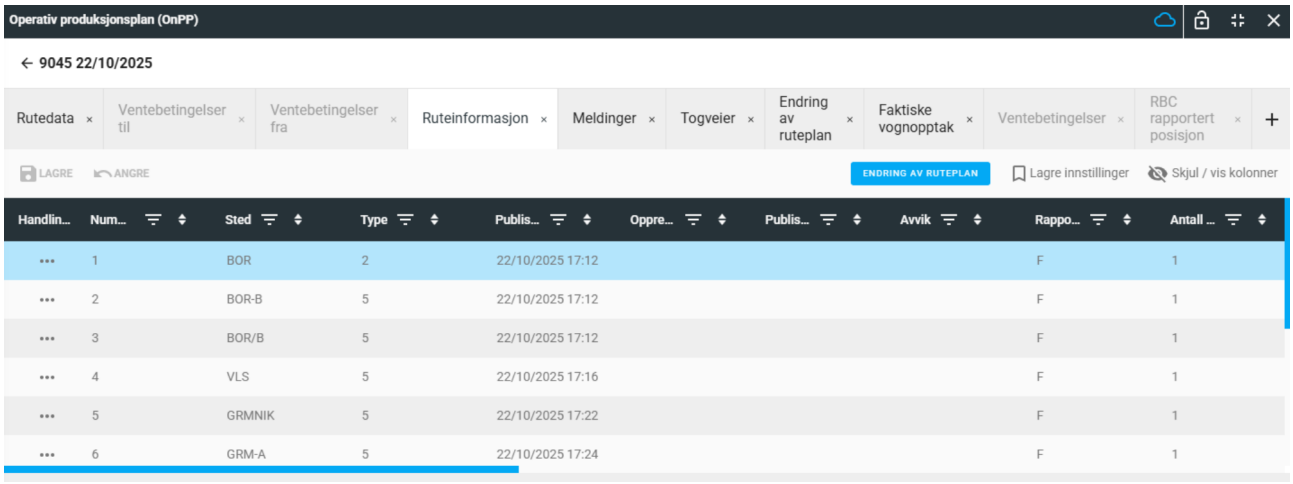


Fig. 265: Fanen Ruteinformasjon, eksempel

3. Åpne fanen *«Ruteinformasjon»*.
4. Velg oppføringen med *«Rutedata meldingstype» «2»*.

   Kontekstmeny er tilgjengelig for *«Rutedata meldingstype» «2»* og *«4»*.
5. Åpne kontekstmenyen ved å klikke på høyre museknapp.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

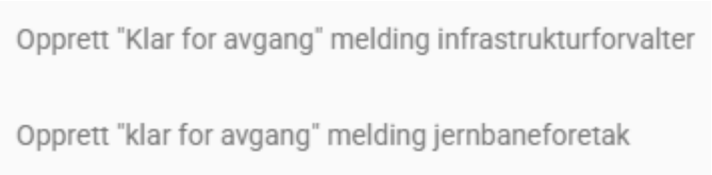


Fig. 266: Kontekstmeny togrute

6. Klikk på *«Opprett "Klar for avgang" melding infrastrukturforvalter»* (infrastrukturforvalter) eller *«Opprett "klar for avgang" melding jernbaneforetak»* .

⇨ Toget er klart for avgang.

Meldingen Klar til avgang sendes i det forhåndsdefinerte tidsintervallet og er dokumentert med et respektivt tidsstempel. TMS overvåker oppføringen av meldingen Tog klart til avgang og utsteder en alarm i *«Alarmliste»* hvis en melding Tog klart til avgang blir forsinket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8 Betjening av signalanlegg med TMS

8.1 Applikasjoner

8.1.1 Applikasjon *«Skjematisk sporplan»*

Beskrivelse

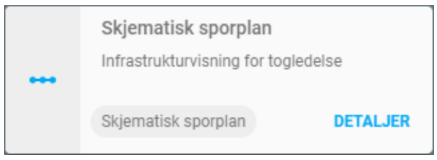


Fig. 267: Knappen Skjematisk sporplan

Applikasjonen *«Skjematisk sporplan»* viser en oversikt over infrastrukturen i sanntid. Applikasjonen viser et kontinuerlig bilde av et område hvor du kan zoome inn og ut. Applikasjonen brukes hovedsakelig til følgende handlinger:

- Overvåkning av trafikk (togposisjon og signalstatus).
- Sikre togveier.
- Overvåking av tunnelutstyr.
- Aktivere og deaktivere automatisk togledelse.
- Sperring og opphevelse av sperring av arbeidsområder.
- Overvåke status på kontaktledning.
- Sende kommandoer.

I tillegg er et eget tunellbilde som viser alle detaljer om tunnelutstyret tilgjengelig.
Kapittel 8.2.19 «Tunnel» på side 462

For å åpne detaljert informasjon om et sporavsnitt velger du et sporavsnitt med kombinasjon av *[CTRL] + [venstre museknapp]* (dvs. sporlengden eller statusen til en Midlertidige hastighetsnedsettelser kan sees i en informasjonsboks).

Kapittel 12.1.3 «Verktøytips» på side 518

SNOTMS-5936
Når to tog med samme tognummer vises i «Skjematisk sporplan», bør den ansvarlige TMS-brukeren bruke applikasjonen «Tog innmeldt i TMS» for å identifisere tognummeret med riktig driftsdag.

SNOTMS-7269
Indikasjon på stigning i tunnelbilder kan være vanskelig å tyde.

SNOTMS-7403
Hvis den ansvarlige TMS-brukeren åpner rullegardinmenyen for sporplan/stasjonsoversikt i Skjematisk sporplan, kan det hende at det ikke vises noen norsk oversettelse.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

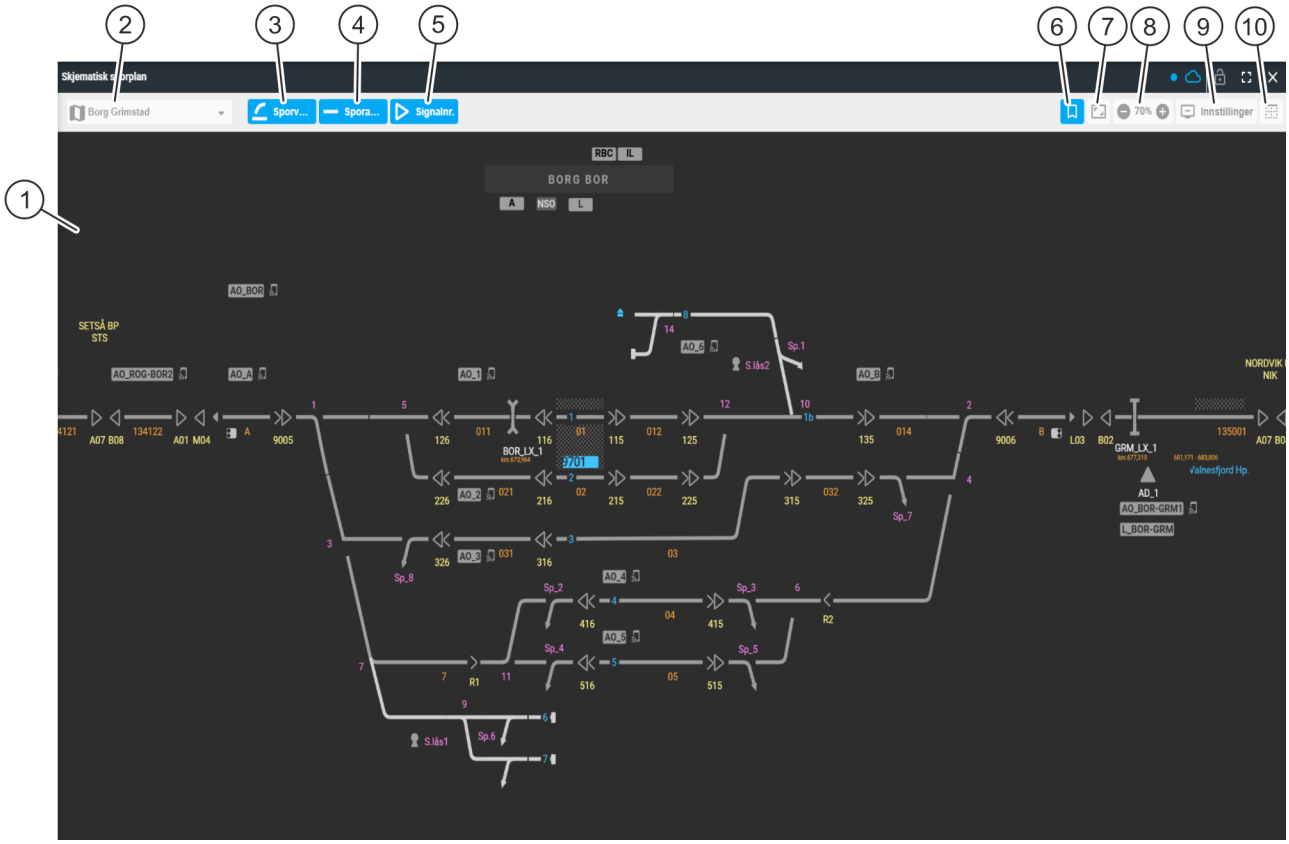


Fig. 268: Skjematisk sporplan - Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	Hovedskjerm	Viser Skjematisk sporplan og objekter som kan betjenes.
2	*«Strekning»*	Meny for valg av strekning.
3	*«Sporveksel/Sporsperre nr.»*	Vise og skjule nummerering av sporveksler.
4	*«Sporavsnitt nr.»*	Vise og skjule nummerering av sporavsnitt.
5	*«Signal nr.»*	Viser og skjuler signal-ID på sporplanen.
6	*«Lagre innstillinger»*	Lagre preferansene.
7	*«Tilpass bildet til vinduet»*	Zoom bildet slik at det passer til rammen.
8	*«Zoom»*	Zoome inn, zoome ut og bevege bildet.
9	*«Innstillinger»*	Viser valg for endring av visning i Skjematisk sporplan.
10	*«Vis/skjul rad»*	Vis/skjul topptekst

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.1.2 Applikasjon *«RBC»*

Beskrivelse



Fig. 269: Knappen RBC

Sentral sikkerhetsenhet som kommuniserer med fjernstyrings- og sikringsanlegg, og via GSM-R med kjøretøyenes ETCS-ombordutrustning.

SNOTMS-7275

Tomme felt i «RBC» -applikasjonen kan i noen tilfeller være merket med «_blank_» på norsk.

SNOTMS-7513

Hvis sikkerhetskritiske kommandoer utløper på tid før de sendes fra «RBC» -applikasjonen, gis ingen varsel til togleder.

SNOTMS-7609

Når den ansvarlige TMS brukeren utfører en sikkerhetskritisk kommando (for eksempel «TBAK») fra applikasjonen «RBC», viser kontrollspørsmålet ombordenhetens ID.

Dersom kommandoen utføres fra «Skjematisk sporplan» vil tognummeret vises.

SNOTMS-7799

Automatisk generert feilnummer fra TMS blir ikke erstattet med feilnummer fra RBC når posisjonen samsvarer. Kommandoer fra RBC kan allikevel utføres på feilnummeret.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

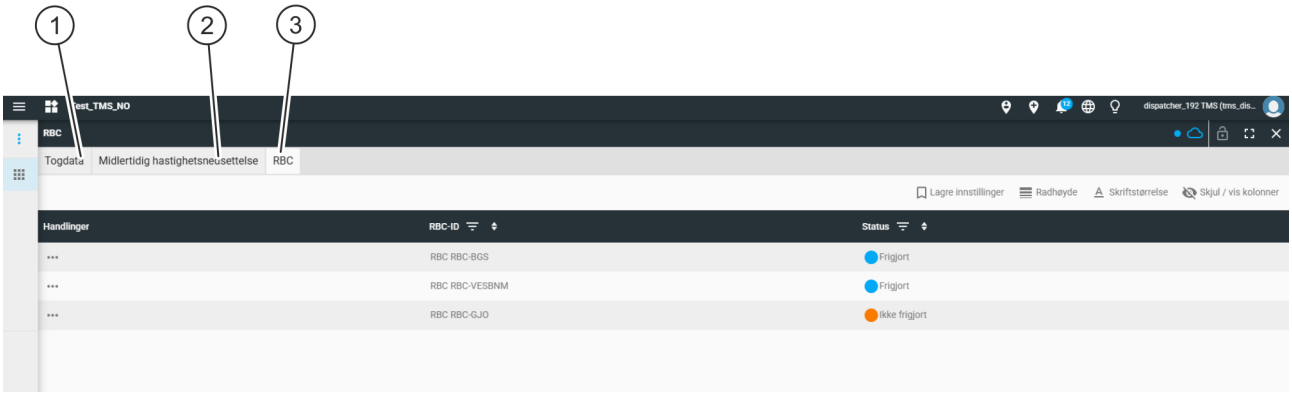


Fig. 270: RBC - Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	*«Togdata»*	Åpne togdatavisningen.
2	*«Midlertidig hastighetsnedsettelse»*	Åpne visning av midlertidig hastighetsnedsettelse.
3	*«RBC»*	Åpne visning av radioblokksentral.

RBC - Tabellkolonner, menyer og knapper

Tabellkolonnene i de ulike fanene til RBC benyttes gjentatte ganger i ulike kombinasjoner. Den faktiske rekkefølgen og synligheten kan variere etter skjermens størrelse, innstillinger og brukerpreferanser. Grunnet brukbarheten, inneholder tabellen nedenfor alle tilgjengelige kolonnetitler og tilhørende beskrivelse. Tabellen inneholder også alle tilgjengelige menyer og knapper.

For noen oppføringer er det ingen informasjon tilgjengelig for TMS-versjon 2.2. Et verktøytips som viser denne informasjonen, vil bli implementert i en senere versjon.

Tittel	Beskrivelse
«Tognummer»	Tognummer
«Ombord-ID»	ID for ombordenheten
«Modus»	Status driftsmodus
«Hastighet»	Nåværende toghastighetindikasjon
«Toglengde»	Toglengden i togdataene som brukes som den oppgitte fysiske lengden til toget.
«Sikker toglengde»	Toglengde for posisjonsrapporten som er samme fysiske lengde og brukes til å beregne togets posisjon.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse
«Togposisjon (m)»	Togets aktuelle plassering
«Togposisjon sporavsnitt»	Viser aktuell sporavsnitt-ID fra skjematisk sporplan
«Kjøretillatelse»	Viser status på kjøretillatelsen mottatt fra RBC
«Teknisk kjøretillatelse sluttposisjon»	Kjøretillatelse har blitt gitt frem til denne posisjonen. Enhet: km
«Teknisk kjøretillatelse sluttobjekt»	Kjøretillatelse har blitt gitt frem til dette stoppskiltet.
«Kunngjøringsnummer»	Driftsetikett, valgfritt for midlertidig hastighetsnedsettelse
«Operativ referanse»	Automatisk generert referanse for midlertidig hastighetsnedsettelse
«Start km.»	Viser start strekningskilometer for midlertidig hastighetsnedsettelse
«Slutt km.»	Viser slutt strekningskilometer for midlertidig hastighetsnedsettelse
«Restriksjons-ID»	Unik identifikator for restriksjon
«Status»	Indikerer om en midlertidig hastighetsnedsettelse er *«Planlagt»*, *«Inaktiv»* eller *«Aktiv»*
«Hastighet (km/t)»	Numerisk verdi på den midlertidige hastighetsnedsettelsen i kilometer i timen
«Retning»	Viser retningen til den midlertidige hastighetsnedsettelsen på sporavsnitt
«Tekstmelding»	Viser en tekstmelding til føreren
«Togtype»	Indikerer hvilke togkategorier den midlertidige hastighetsnedsettelsen er gyldig for
«Aksellast»	Rullegardinmeny for valg av aksellasttype
«ID»	Automatisk generert unik identifikator fra TMS
«Starter i sporveksel»	Viser startbetegnelsen til objektet Spor: ■ *«Tunge»* Sporveksel: ■ *«Tunge»* ■ *«Venstre»* ■ *«Høyre»*
«Slutter i sporveksel»	Viser sluttbetegnelsen til objektet Spor: ■ *«Tunge»* Sporveksel: ■ *«Tunge»* ■ *«Venstre»* ■ *«Høyre»*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tittel	Beskrivelse
«Sporavsnitt 1 ... » «Sporavsnitt 25»	Viser sporavsnitt-IDene som er relatert til den midlertidige hastighetsnedsettelsen fra skjematisk sporplan
«RBC-ID»	Betegnelse for RBC-grensesnitt
«Status»	Godkjent status for RBC-grensesnitt ■ Ikke frigjort ■ Frigjort

«Togdata»

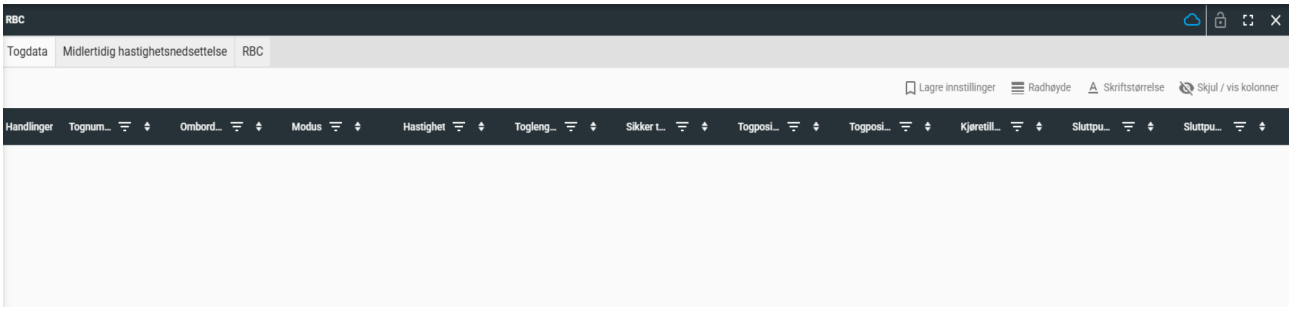


Fig. 271: Togdata - Oversikt

Fanen *«Togdata»* viser alle tog som er tilkoblet til RBC.

> *For detaljer om tabellens kolonner, se «RBC - Tabellkolonner, menyer og knapper» på side 288.*

«Midlertidig hastighetsnedsettelse»

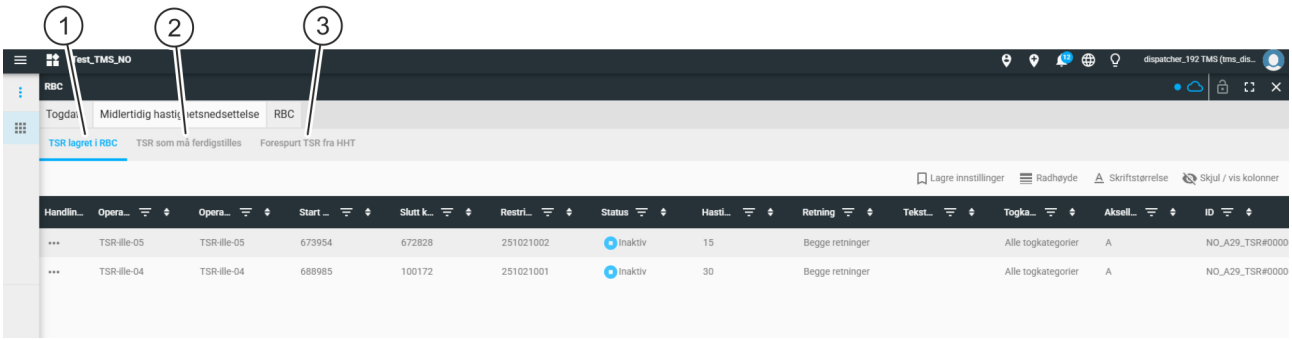


Fig. 272: Midlertidig hastighetsnedsettelse - Oversikt

Fanen *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»* viser alle midlertidige hastighetsnedsettelser som har blitt planlagt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Disse kan aktiveres, deaktiveres eller slettes.

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	*«TSR lagret i RBC»*	Viser alle midlertidige hastighetsnedsettelser med statusen "udefinert".
2	*«TSR som må ferdigstilles»*	Viser alle midlertidige hastighetsnedsettelser med status "fullført" og "planlagt".
3	*«Forespurt TSR fra HHT»*	Viser alle midlertidige hastighetsnedsettelser som ble forespurt av HHT-brukeren.

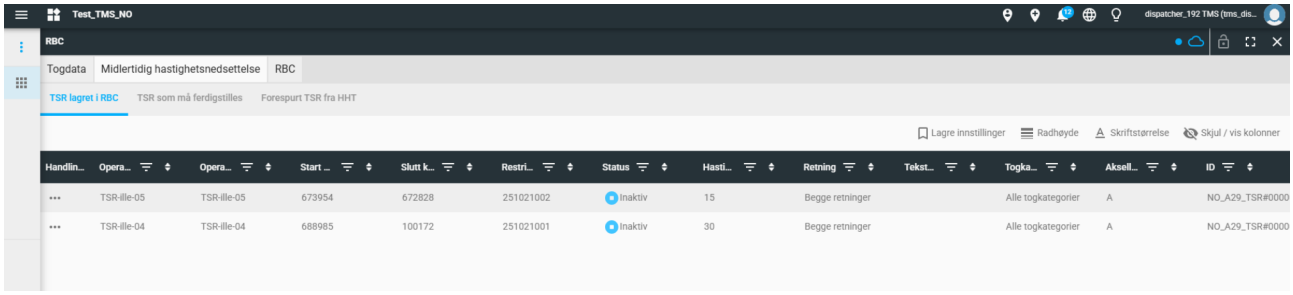


Fig. 273: Midlertidig hastighetsnedsettelse – Fane «TSR lagret i RBC»

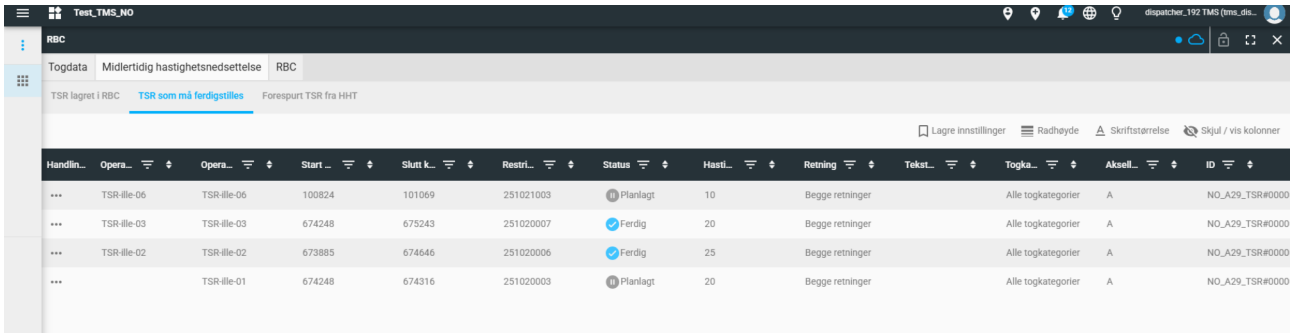


Fig. 274: Midlertidig hastighetsnedsettelse – Fane «TSR som må ferdigstilles»

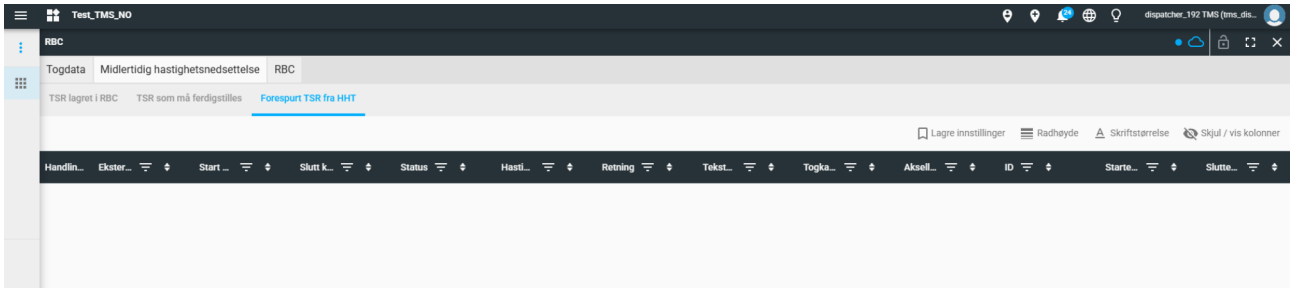


Fig. 275: Midlertidig hastighetsnedsettelse – Fane «Forespurt TSR fra HHT»

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-6574
Når HHT-brukeren ber om en midlertidig hastighetsnedsettelse, vises bare den maksimale hastigheten og de gjenværende parametrene (f.eks. aksellast, retning osv.) mangler.

For detaljer om tabellens kolonner, se «RBC - Tabellkolonner, menyer og knapper» på side 288.

«RBC»

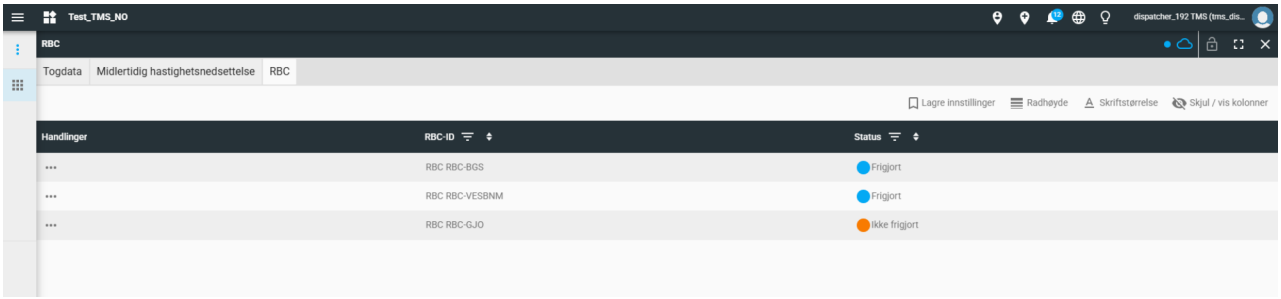


Fig. 276: Oversikt – RBC

Fanen *«RBC»* viser en oversikt over alle RBC-grensesnittservere.

For detaljer om tabellens kolonner, se «RBC - Tabellkolonner, menyer og knapper» på side 288.

8.1.3 Applikasjon *«Ansvarsområde – Overlevering»*

Beskrivelse



Fig. 277: Knapp for å overlevere ansvarsområde

Knappen for å overlevere ansvarsområde er plassert på hovedmenyen (*Kapittel 3.2 «Hovedverktøylinje» på side 30*).

Et område kan bare overleveres fra ansvarlig TMS-bruker 1 til ansvarlig TMS-bruker 2 dersom ansvarlig TMS-bruker 2 er tildelt rollen som skal overleveres, og ansvarlig TMS-bruker 2 må være autorisert til å betjene områdene som skal overleveres.

Overleveringsapplikasjonen kan også brukes til å frigjøre ansvaret for et område uten å overlate ansvaret til en annen ansvarlig TMS-bruker. Men dette er bare mulig for roller som er konfigurert for å støtte delt ansvar (f.eks. rollen trafikkplanlegger).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Roller med delt ansvar kan frigjøre ansvarsområde med skyveknappen *«Frigi område uten overføring»* til *«Ikke tilordnet»*.

Oversikt

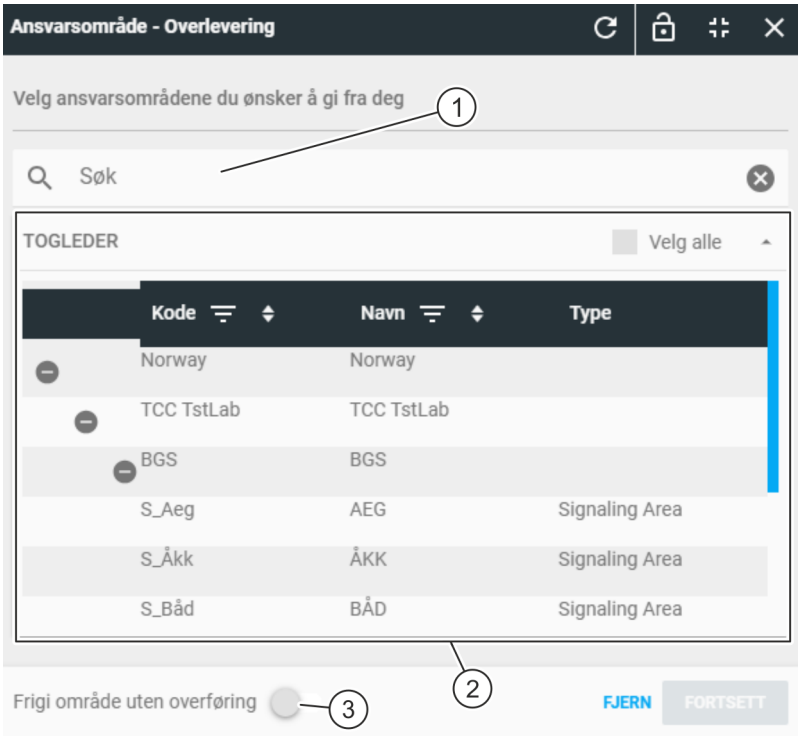


Fig. 278: Overlevering av ansvarsområde – Oversikt

1 Søkefelt
2 Liste over områder
3 Skyveknappen *«Frigi område uten overføring»*

8.1.4 Applikasjon *«Ansvarsområde - Ta over ansvarsområde»*

Beskrivelse



Fig. 279: Knapp for å ta over ansvarsområde

Knappen for å ta over ansvarsområde er plassert på hovedmenyen (*Kapittel 3.2 «Hovedverktøylinje» på side 30*).

Roller med delt ansvar kan ta ansvarsområdet fra «Ikke tildelt».

Områder tilbys bare hvis den ansvarlige TMS-brukeren har en tilsvarende rolle tildelt og er autorisert til å betjene området med denne rollen. Rolletildelingen og autorisasjonen for området gjøres i TMS brukeradministrasjon.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Overtakelse av ansvar for roller som støtter delt ansvar, kan gjøres på to måter:

- Overtakelse av området fra en annen bruker som har ansvaret med denne rollen
- Overtakelse av området og deling av ansvaret med andre ansvarlige TMS-brukere med denne rollen. Dette kan gjøres ved å velge rollen og området via «Ikke tildelt».

SNOTMS-7631

Når to ansvarlige TMS brukere utfører overtakelse på samme, ikke tilordnede stasjon samtidig, vil begge få bemyndigelse for stasjonen og kan utføre kommandoer i stasjonsområdet.

Oversikt

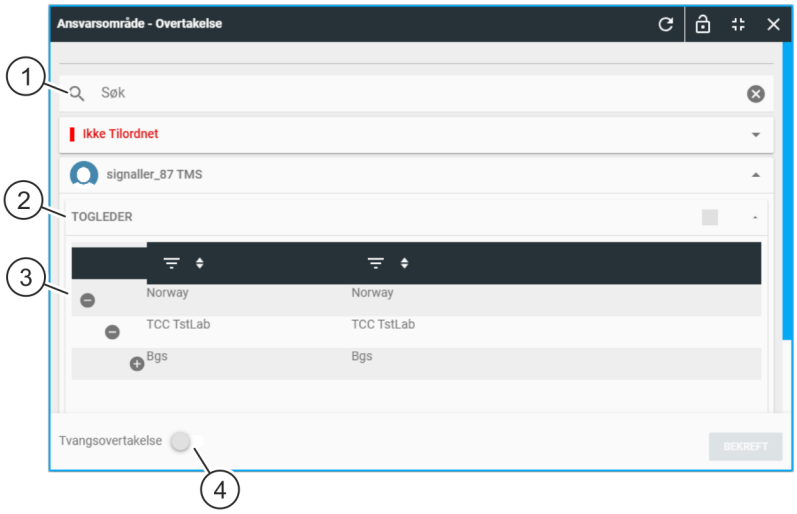


Fig. 280: Overtakelse av ansvarsområde – Oversikt

1 Søkefelt
2 Bruker som skal overta områder
3 Liste over områder
4 Skyveknapp *«Tvangsovertakelse»*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2 Aktiviteter

8.2.1 Sikre togvei

8.2.1.1 Generell sikring av togvei

SNOTMS-6601

Dersom det manuelt stilles togvei som avviker fra ruteplan for et tog til et spor uten plattform, gis det ingen alarm til ansvarlig TMS-bruker. Det kommer heller ikke en oppføring for toget i applikasjonen «Togveier som trenger bekreftelse».

SNOTMS-6624

TMS angir en togvei-timeout for en manuell stilling av togvei eller en automatisk togledelse. Etter timeouten deaktiverer ikke TMS den automatiske togledelsen for et tog. Den forblir aktiv og en alarm utløses.

SNOTMS-7534

Når automatisk togledelse oppdager en fastlåst trafikksituasjon for en avhengig togvei for den aktuelle togveien gis det ingen oppføring i applikasjonen «Togveier som trenger bekreftelse». Den ansvarlige TMS-brukeren må derfor stille en ny togvei manuelt hvor start- og sluttsignalene er del av en magasinert rute.

SNOTMS-7785

Objekt-ID for sikkerhetskritisk kontrollspørsmål vises på engelsk i stedet for norsk.

SNOTMS-7811

Det går ingen alarm selv om toget ikke har blitt flyttet fra slave-tognummerfelt til tognummerboks på grensen til TMS-området. Dette skjer fordi slave-tognummerfelt er belagt av forrige tog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Generelt sett sikres en togvei i følgende sekvens:

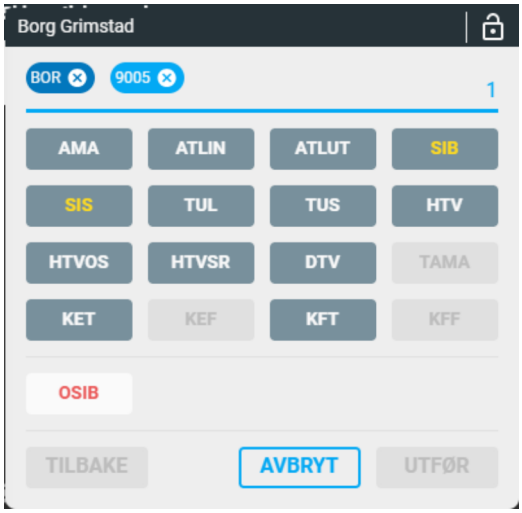


Fig. 281: Skjematisk sporplan – Kommandoboksdialog

1. Velg et startsignal.

Dette kan være et hovedsignal, et skiftesignal eller et blokksignal.

SNOTMS-5702
Plasseringen av kommandoene i kommandoboksen er dynamisk og forandrer posisjon ut ifra hva som er tilgjengelig for valgt objekt.

SNOTMS-7271
Knappene i kommandoboksen som kommer før kontrollspørsmål og sikkerhetskritiske kontrollspørsmål viser tekstene «KANSELLER», «PROCEED» og «UTFØR» i stedet for korrekte oversettelser «AVBRYT», «UTFØR» og «BEKREFT» når norsk språk er valgt.

⇨ Signalet markeres med en blå firkant og alle mulige kommandoer vises i kommandoboksen.

2. Velg sluttpunkt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Sikkerhetssonen vises ikke i forhåndsvisning av togvei. TMS bestemmer dynamisk behovet for en sikkerhetssone og er i stand til å endre den ved behov etter at togveien er sikret.

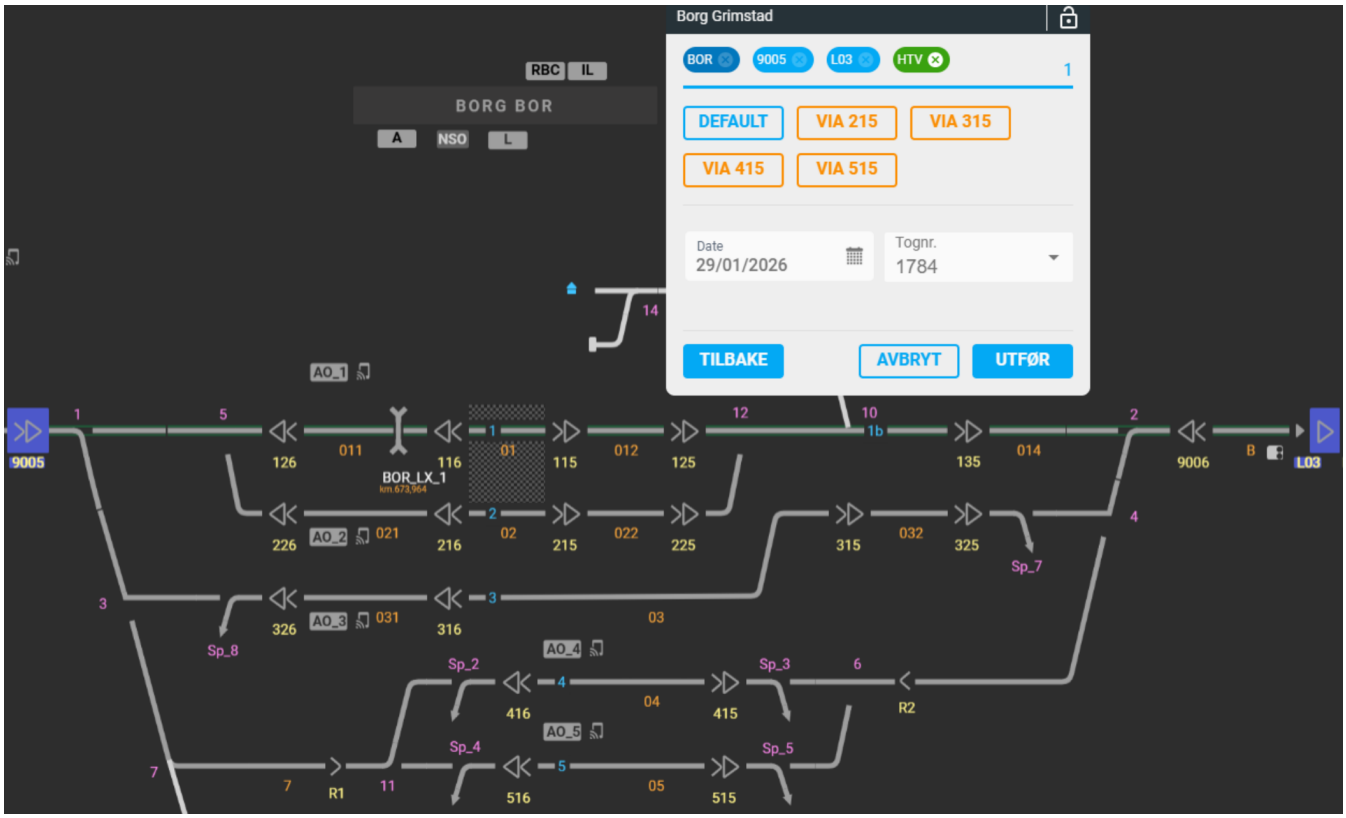


Fig. 282: Skjematisk sporplan – Bekrefte kommandovalg

3. Velg ønsket kommando.

⇨ En indikasjon for forhåndsvisning av togvei vises.

4. Velg en alternativ rute ved hjelp av avkrysningsfeltet, for eksempel 'VIA 215' (ikke obligatorisk).

SNOTMS-5123

Når det oppstår et fast belegg og et tog beveger seg forbi det belagte sporavsnittet, flyttes ikke tognummer som forventet, og et feilnummer opprettes.

5. Velg et tognummer (ikke obligatorisk).

↳ *«Velge et tognummer» på side 378*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-7566
Når en fastlåst trafikksituasjon oppdages av TMS etter manuell stilling av togvei, opprettes oppføringen av fastlåst trafikksituasjon i «Togveier som trenger bekreftelse», men ingen alarm utløses i «Alarmliste».

6. Klikk på *«Utfør»*.

⇨ Objekter og indikatorer endrer status, systemet spør med en melding på bunnen av vinduet Skjematisk sporplan.

8.2.1.2 Sikre togvei (HTV)

Eksempel: Toglederen ønsker å sikre en togvei.

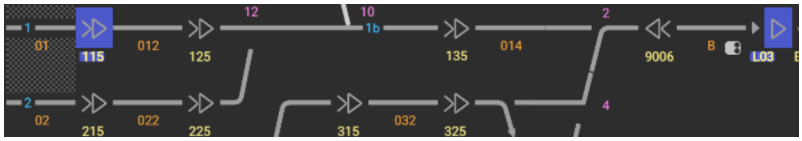


Fig. 283: Velg hovedsignal

1. Velg startsignal.

⇨ Signalet markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

2. Velg sluttpunkt.

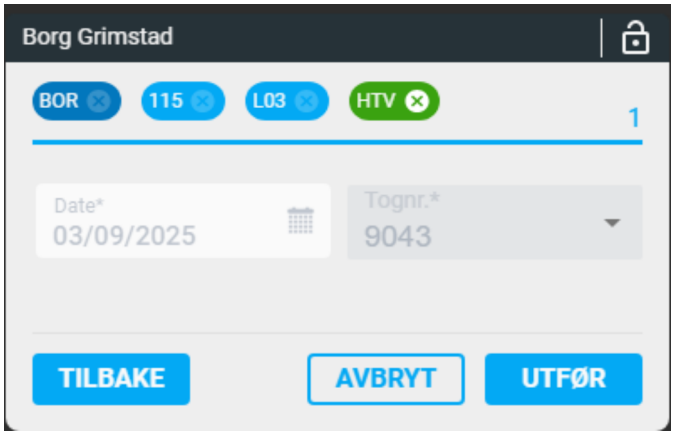


Fig. 284: Kommandoboks med valgt HTV-kommando

3. Velg *«HTV»*-kommando.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4. Velg et tognummer (ikke obligatorisk).
↳ *«Velge et tognummer» på side 378*

> *Sikkerhetssone (seksjon med oransje søyler rett bak avsluttende hovedsignal) for denne togveien er forhåndsdefinert og kan ikke deaktiveres.*

5. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

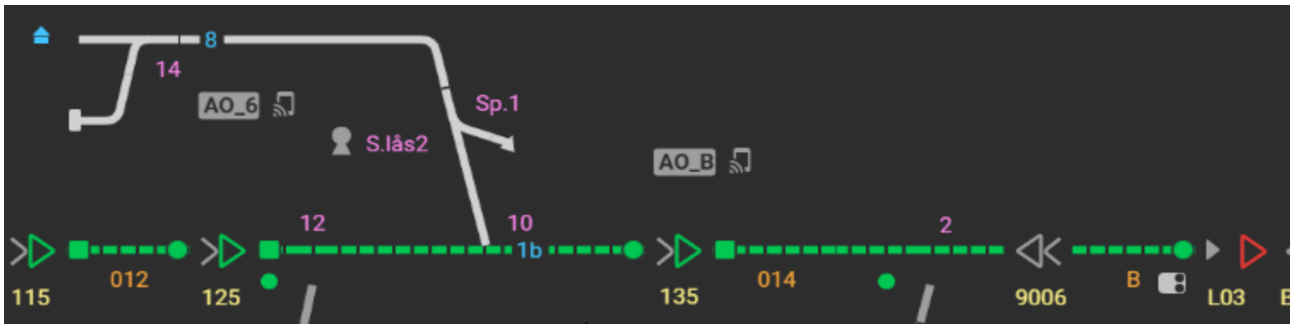


Fig. 285: Den valgte togveien er sikret

⇨ Sikringsanlegget sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter toglederes kommando med *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført. Sikringsanlegget sikrer togveien og legger om de relevante sporvekslene/sporsperrene. Togveien skifter fra omliggende fargede streker til fullt fargelagte seksjoner. Togveien er sikret.

Hvis i tillegg togveien og flankedekningsområdet er uhindret, og det gis flankedekning, endres togveien til status «Togvei overvåket». Dette indikeres av en fast grønn indikator for start togvei og en rød indikator for togveidestinasjon.

Hvis den ønskede togveien ikke kan sikres, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

8.2.1.3 Sikre OS togvei (HTVOS)

> *Eksempel: Føreren kjører «on sight».*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

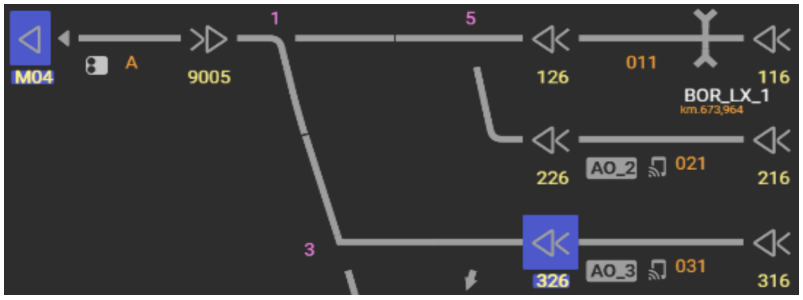


Fig. 286: Velge startsignal

1. Velg startsignal.

⇨ Signalet markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

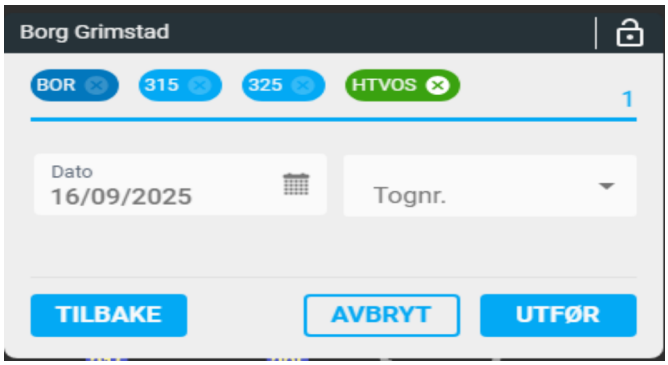


Fig. 287: Kommandoboks med HTVOS-kommando

2. Velg *«HTVOS»*-kommando (Fig. 287).

3. Velg et tognummer (ikke obligatorisk).
↯ *«Velge et tognummer» på side 378*

4. Velg sluttpunkt fra foreslåtte signaler som vises på Skjematisk sporplan (Fig. 287).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

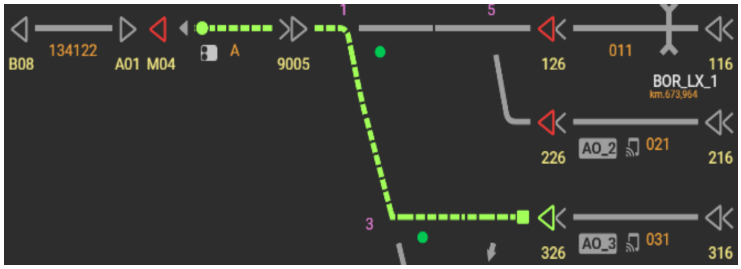


Fig. 288: Valgt OS-togvei sikret

⇨ Sikringsanlegget sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter toglederes kommando med *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført. Sikringsanlegget sikrer togveien og legger om de relevante sporvekslene/sporsperrene. Togveien er sikret.

Hvis i tillegg togveien og flankedekningsområdet er uhindret, og det gis flankedekning, endres togveien til status «Togvei overvåket». Dette indikeres av en lysegrønn indikator for start togvei og en rød indikator for togveidestinasjon.

Hvis den ønskede togveien ikke kan sikres, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

8.2.1.4 Sikre SR togvei (HTVSR)

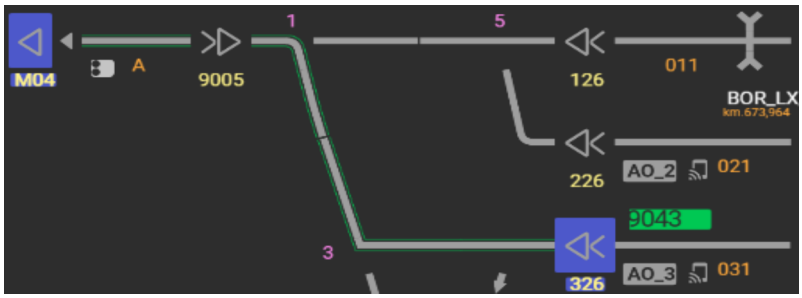


Fig. 289: Velge startsignal

1. Velg startsignal.

⇨ Signalet markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 290: Kommandoboks med HTVSR-kommando

2. Velg *«HTVSR»*-kommando for å sikre togvei (Fig. 290).

3. Velg et tognummer (ikke obligatorisk).
↳ *«Velge et tognummer» på side 378*

4. Velg sluttpunkt fra foreslåtte signaler som vises på Skjematisk sporplan (Fig. 290).

5. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 291: SR-togvei sikret

⇨ Sikringsanlegget sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter togleders kommando med *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført. Sikringsanlegget sikrer togveien og legger om de relevante sporvekslene/sporsperrene. Togveien er sikret.

Hvis den ønskede togveien ikke kan sikres, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.1.5 Sikre en togvei til et fiktivt sluttpunkt

Eksempel: Toglederen ønsker å sikre en togvei til et fiktivt sluttpunkt.

Eksempelet beskriver sikring av togvei til et fiktivt sluttpunkt med «HTV» -kommando.

Følgende kommandoer kan brukes for det fiktive sluttpunktet:

- *«HTV»*
- *«HTVOS»*
- *«HTVSR»*



Fig. 292: Velge et startsignal

1. Velg startsignal *«B08»*.
   ⇨ Signalet markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.
2. Velg fiktivt sluttpunkt *«ROG»*.

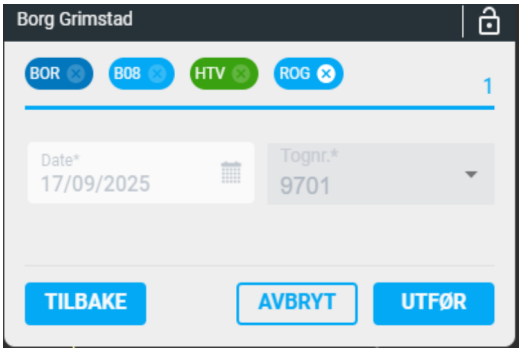


Fig. 293: Kommandoboks med valgt HTV-kommando

3. Velg *«HTV»* -kommando.
4. Velg et tognummer (ikke obligatorisk).
   ↳ *«Velge et tognummer» på side 378*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 294: Togvei sikret

⇨ Sikringsanlegget sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter toglederes kommando med *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført. Sikringsanlegget sikrer togveien og legger om de relevante sporvekslene/sporsperrene. Togveien og dens sikkerhetssone skifter fra omliggende fargede streker til fullt fargelagte seksjoner. Togveien er sikret.

Hvis den ønskede togveien ikke kan sikres, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

8.2.1.6 Sikre skiftevei (DTV)

Eksempel: Toglederen ønsker å sikre en skiftevei.



Fig. 295: Velg start skiftesignal

1. Velg start skiftesignal for togvei.

⇨ Signalet markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

2. Velg slutt skiftesignal for togvei.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

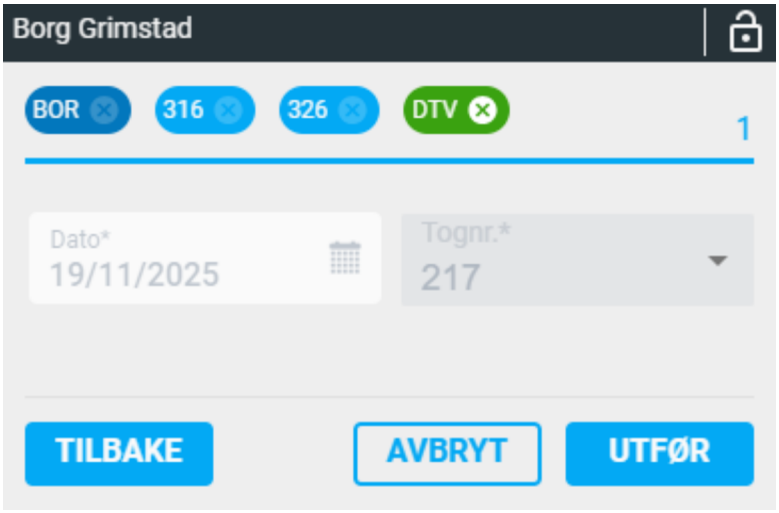


Fig. 296: Kommandoboks med DTV-kommando

3. Velg kommandoen *«DTV»* for å stille skiftevei.

> *Skifteveier har ingen sikkerhetssone.*

4. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 297: Valgt skiftevei er utført

⇨ Sikringsanlegget sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter togleders kommando med *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført.

Sikringsanlegget sikrer skifteveien og kobler de relevante sporvekslene. Skifteveien veksler fra omliggende fargede streker til avsnitt med faste farger. Skifteveien er sikret.

Hvis den ønskede skifteveien ikke kan stilles, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

8.2.1.7 Tidsutløs togvei/skiftevei (TUL)

> *Eksempel: Etter at en togvei er sikret ønsker toglederen å tidsutløse togveien.*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Det å velge et 'grønt' signal på togveien og stille dette signalet til stopp er bare nødvendig i ERTMS Stage 1.

I ERTMS Stage 2 kan ansvarlig TMS-bruker utføre TUL-kommandoen direkte uten å sette et 'grønt' signal til stopp.



Fig. 298: Velge startpunkt

1. Velg et 'grønt' signal på togveien.

⇨ Signalet markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

2. Still et signal i stopp.

Kapittel 8.2.3.1 «Omstill signalet til stopp (SIS)» på side 324



Fig. 299: Velge sluttpunkt

3. Velg et 'rødt' sluttpunkt.

⇨ Signalet markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

For å tidsutløse en lang togvei må hvert enkelt startsignal settes i «Stopp» og hvert enkelt sluttpunkt tidsutløses.

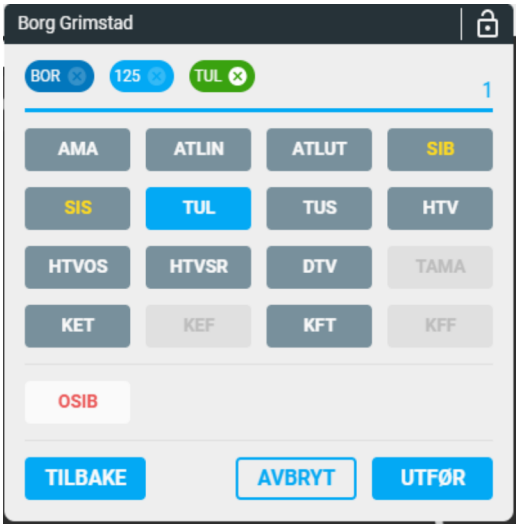


Fig. 300: Kommandoboks med TUL-kommando

4. Velg *«TUL»*-kommando.

5. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

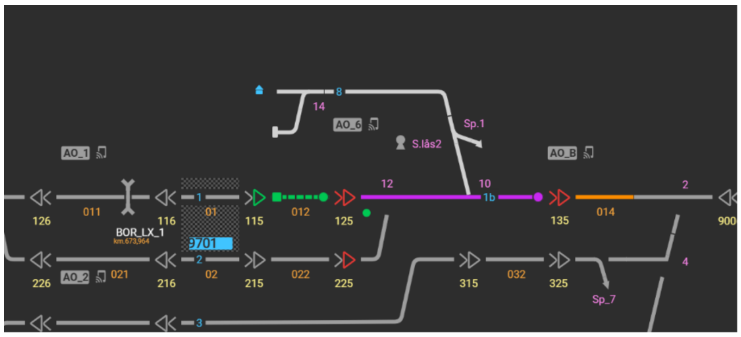


Fig. 301: Togveien er avbrutt

⇨ Sikringsanlegget sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter toglederes kommando med *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført.

Den avbrutte togveien er markert i lilla. Tidsutløser togvei starter opp (lilla markert linje).

Hvis den ønskede tidsutløsingen av togveien ikke kan stilles, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.1.8 Tidsutløs sikkerhetssone (TUS)

Eksempel: Etter at en togvei er sikret ønsker toglederen å fjerne sikkerhetssonen.

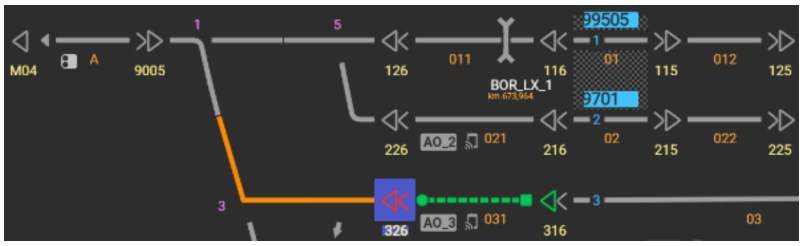


Fig. 302: Velge sluttpunkt

1. Velg sluttpunktet.



Fig. 303: Kommandoboks med TUS-kommando

2. Velg *«TUS»*-kommando for å tidsutløse sikkerhetssone (Fig. 303).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«UTFØR»* for å utføre kommandoen.

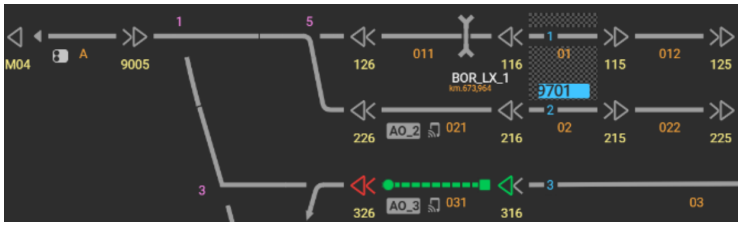


Fig. 304: Tidsutløs sikkerhetssone

⇨ Sikringsanlegget sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter togleders kommando med *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført.

Sikkerhetssonen tidsutløses og indikeres ikke lenger.

Hvis den ønskede tidsutløsingen av sikkerhetssonen ikke kan utføres, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

8.2.1.9 Fjerne magasinert togvei lagret i sikringsanlegg (AMA)

Eksempel: Toglederen ønsker å kansellere en magasinert togvei som er lagret i sikringsanlegget.

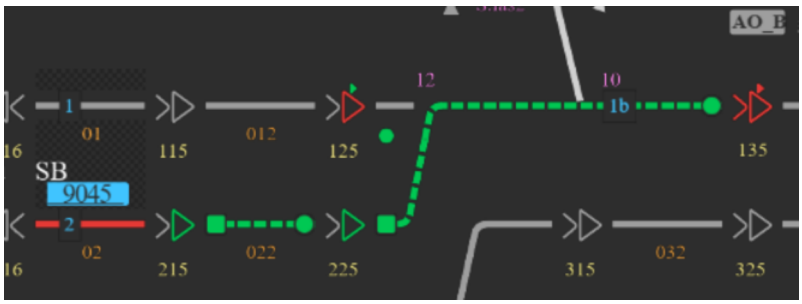


Fig. 305: Velge sluttpunkt

1. Velg et signal med ‘rød’ blinkende indikator for magasinert togvei for togveien.

⇨ Signalet markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 306: Kommandoboks med AMA-kommando

2. Velg *«AMA»*-kommando for å fjerne magasinert togvei lagret i sikringsanlegg.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

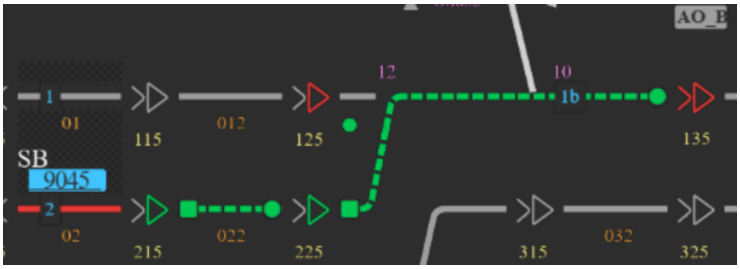


Fig. 307: Forberedt rute er avbrutt

⇨ Sikringsanlegget sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter toglederes kommando med *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført.

Hvis den ønskede tidsutløsingen av togveien ikke kan stilles, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.1.10 Fjerne TMS magasinert togvei

Eksempel: Toglederen ønsker å kansellere en magasinert togvei som er lagret i TMS.

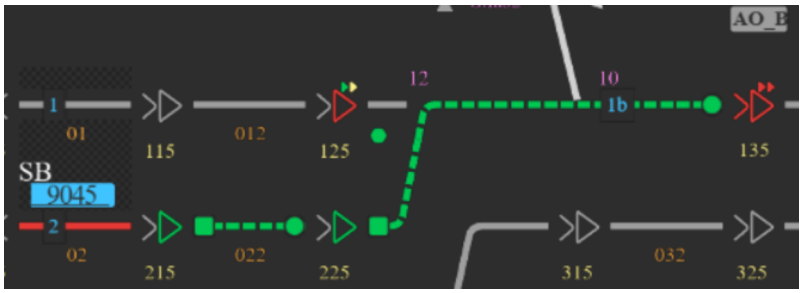


Fig. 308: Velge sluttpunkt

1. Velg et signal med dobbel 'rød' blinkende indikator for magasinert togvei for togveien.

   ⇨ Signalet markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

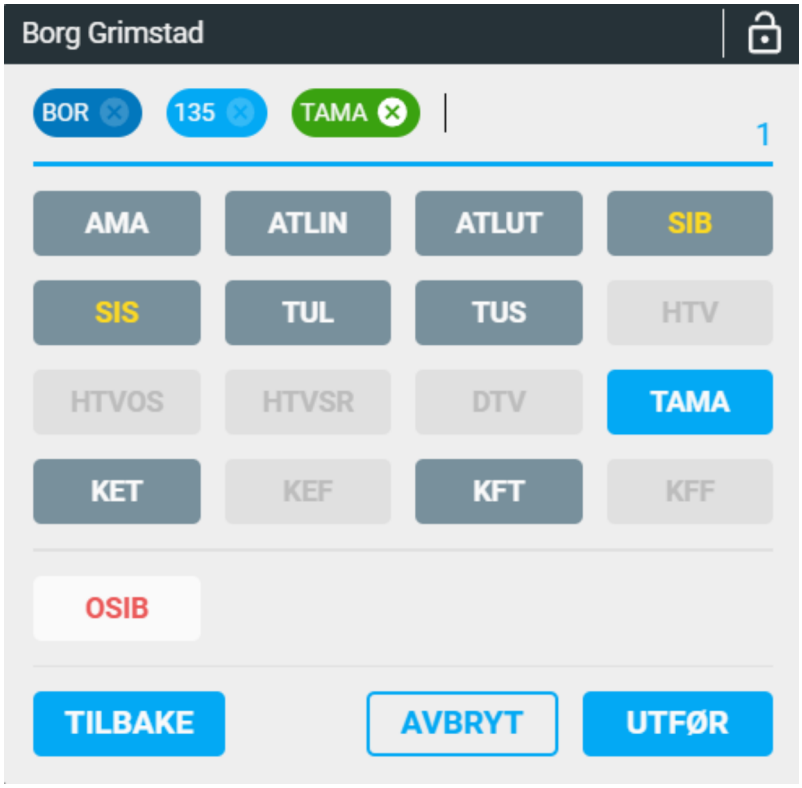


Fig. 309: Kommandoboks med TAMA-kommando

2. Velg *«TAMA»*-kommando for å fjerne TMS magasinert togvei.
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 310: Forberedt rute er avbrutt

⇨ Sikringsanlegget sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter toglederes kommando med *«Forespørsel akseptert»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført.

Hvis den ønskede tidsutløsingen av togveien ikke kan stilles, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Hvis en togvei som er magasinert i sikringsanlegget avbrytes først, vil en TMS-magasinerte togvei flyttes til magasinering i sikringsanlegget.

Hvis toglederen ønsker å sikre en togvei over et belagt sporavsnitt, vil denne togveien bli lagret i TMS-magasineringen. Et tidsur går i totalt 100 sekunder. Hvis det belagte sporavsnittet ikke frigjøres innen tidsfristen, vil den lagrede togveien bli innstilt automatisk.

Etter at det belagte sporavsnittet har blitt frigjort, vil togveien bli sikret automatisk.

8.2.1.11 Tidsutløs sporelement (TUE)

Eksempel: Etter at en togvei er sikret ønsker toglederen å tidsutløse et sporelement.

1. Sikre togvei.

↳ *Kapittel 8.2.1.2 «Sikre togvei (HTV)» på side 298*

378

↳ *Kapittel 8.2.1.3 «Sikre OS togvei (HTVOS)» på side 299*

↳ *Kapittel 8.2.1.4 «Sikre SR togvei (HTVSR)» på side 301*



Fig. 311: Velge objekt

2. Velg togveiobjekt for togveien.

⇨ Objektet markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

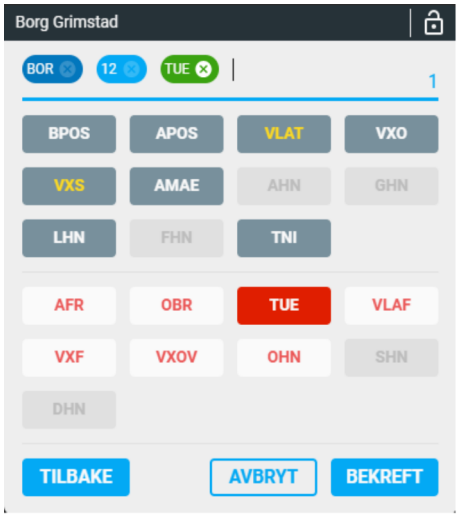


Fig. 312: Kommandoboks med TUE-kommando

3. Velg *«TUE»*-kommando for å tidsutløse sporelement (Fig. 312).

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

4. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

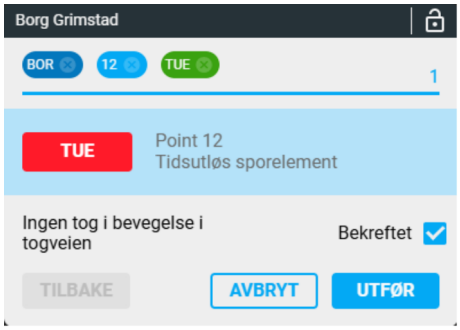


Fig. 313: Sikkerhetsdialog

5. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»* .

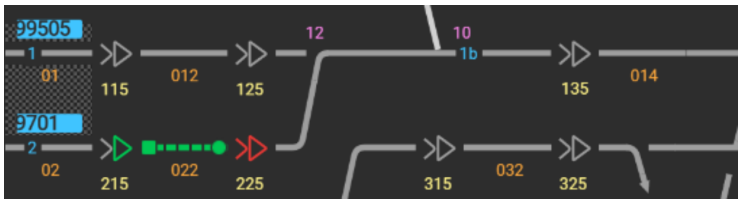


Fig. 314: Kommando overført

⇨ Kommandoen overføres til signalsystemet. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig. Objektet er ikke lenger markert.

Hvis det ønskede sporelementet ikke kan tidsutløses, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

8.2.1.12 Kanselerer en forberedt gjenværende togvei lagret i sikringsanlegg (AMAE)

Eksempel: Toglederen ønsker å kansellere et objekt innenfor en magasinert togvei som er lagret i sikringsanlegget.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

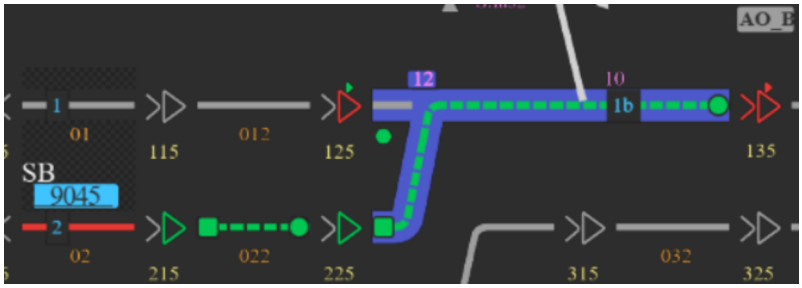


Fig. 315: Velge objekt

1. Velg et objekt innenfor en magasinert togvei.

⇨ Signalet markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

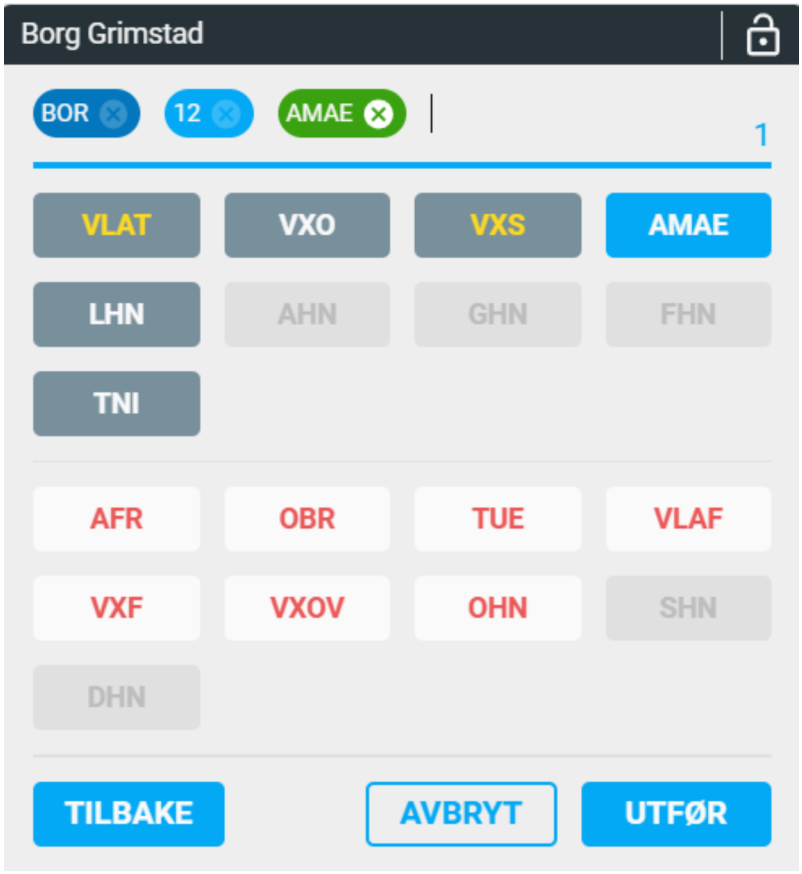


Fig. 316: Kommandoboks med AMAE-kommando

2. Velg *«AMAE-kommando»* for å fjerne rest av en magasinert togvei lagret i sikringsanlegg.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 317: Magasinering er avbrutt på objektnivå

⇨ Kommandoen overføres til signalsystemet. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen 'Kommando sendt' på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig. Objektet er ikke lenger i sikringsanleggets magasinering.

Hvis det ønskede sporobjektet ikke kan tidsutløses, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding som vises i bunnen av vinduet for skjematisk sporplan.

8.2.2 Automatisk togledelse

8.2.2.1 Aktivering av automatisk togledelse inn (ATLIN)

Automatisk togledelse aktivert for en stasjon

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å aktivere en automatisk togledelse for en stasjon.

Hvert tognummer vil bli satt inn med den automatiske ruteinnstillingsfunksjonen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

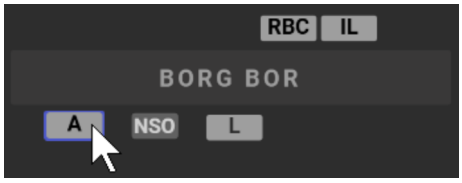


Fig. 318: 'A' nær stasjonsboksen

1. Klikk på «*A*» nær stasjonsboksen.

⇨ Kommandoboksen vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

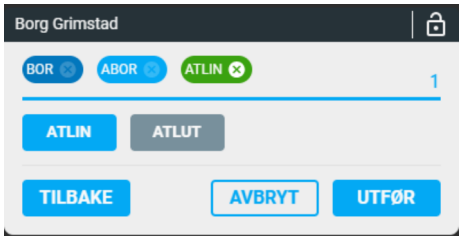


Fig. 319: Kommandoboks med ATLIN-kommando

2. Velg *«ATLIN»* for å aktivere automatisk togledelse og bekreft med *«Utfør»*.

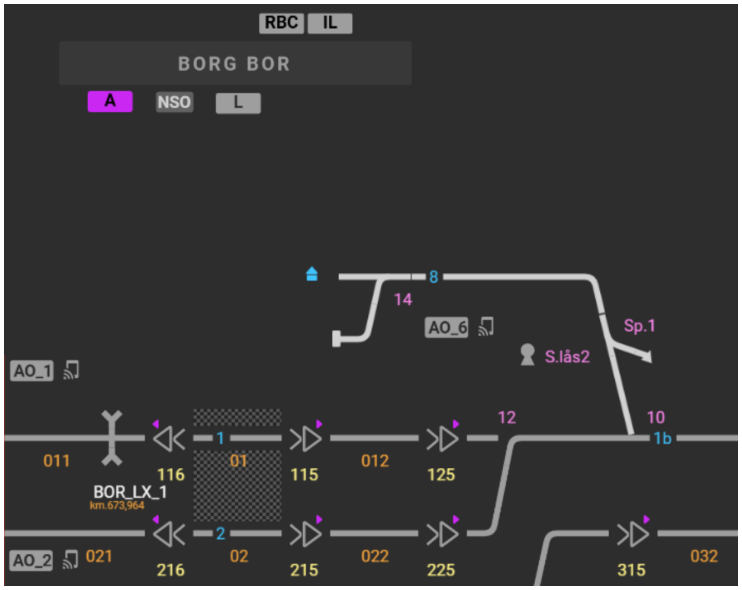


Fig. 320: Automatisk togledelse aktivert

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Bakgrunnsfargen *«A»* endres fra grå til lilla.

De lilla pilene over signalene indikerer aktiveringen av automatisk togledelse.

Automatisk togledelse aktivert for et signal

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å aktivere en automatisk togledelse for et signal.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

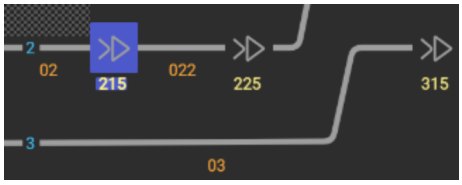


Fig. 321: Valgt signal

1. Klikk på et signal.

⇨ Kommandoboksen vises.



Fig. 322: Kommandoboks med ATLIN-kommando

2. Velg *«ATLIN»* for å aktivere automatisk togledelse og bekreft med *«Utfør»*.



Fig. 323: Automatisk togledelse for signalet er aktivert

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Bakgrunnsfargen for knappen *«A»* endres fra grå til lilla.

Den lilla pilen over signalet indikerer aktiveringen av automatisk togledelse.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.2.2 Automatisk togledelse ut (ATLUT)

Automatisk togledelse deaktivert for en stasjon

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å deaktivere en automatisk togledelse for en stasjon.

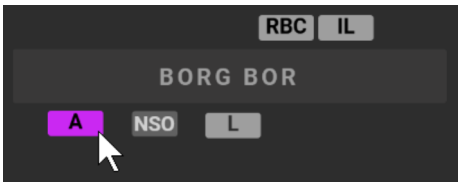


Fig. 324: 'A' nær stasjonsboksen.

1. Klikk på *«A»* nær stasjonsboksen.

⇨ Kommandoboksen vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

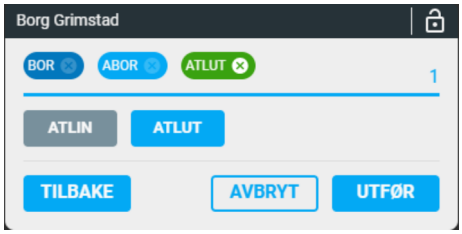


Fig. 325: Kommandoboks med ATLUT-kommando

2. Velg *«ATLUT»*-kommandoen for å deaktivere automatisk togledelse og bekreft med *«Utfør»*.

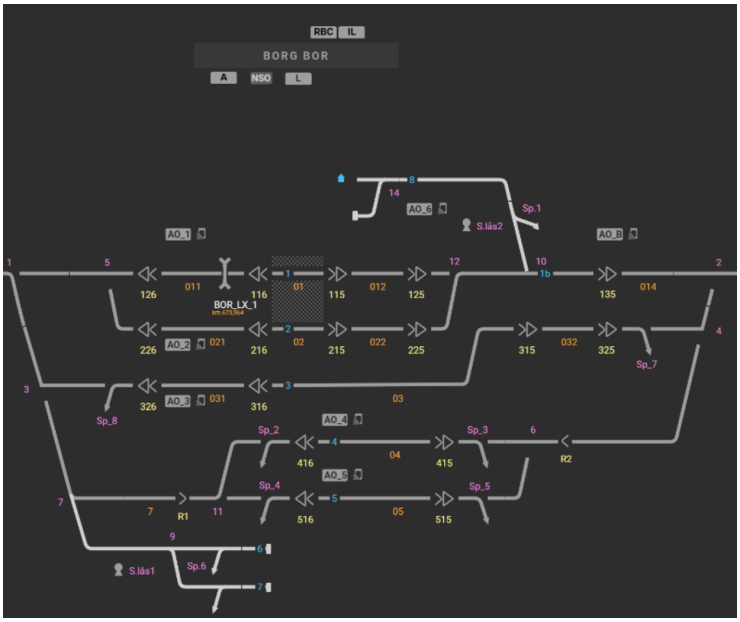


Fig. 326: Automatisk togledelse er deaktivert

⇨ Bakgrunnsfargen *«A»* vil endres fra lilla til grå og *«Kommando sendt»* vises på bunnen av Skjematisk sporplan hvis overføringen er fullført.

De lilla pilene over signalene forsvinner.

Automatisk togledelse deaktivert for et signal

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å deaktivere en automatisk togledelse for et signal.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 327: Aktivert automatisk togledelse og valgt signal

1. Klikk på et signal.

⇨ Kommandoboksen vises.



Fig. 328: Kommandoboks med ATLUT-kommando

2. Velg *«ATLUT»*-kommandoen for å deaktivere automatisk togledelse og bekreft med *«Utfør»*.



Fig. 329: Automatisk togledelse er deaktivert

⇨ Bakgrunnsfargen *«A»* vil endres fra lilla til grå og *«Kommando sendt»* vises på bunnen av Skjematisk sporplan hvis overføringen er fullført.

De lilla pilene over signalet forsvinner.

Automatisk togledelse deaktivert for et tog

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å deaktivere en automatisk togledelse for et tog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 330: Valgt tog

1. Klikk på et tog.

⇨ Kommandoboksen vises.

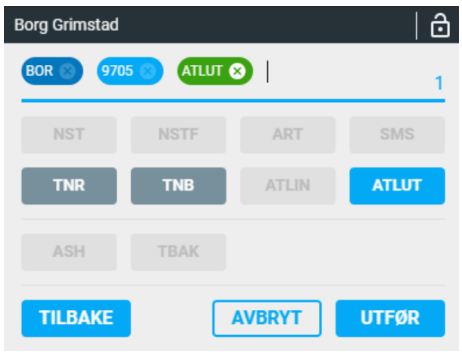


Fig. 331: Kommandoboks med ATLUT-kommando

2. Velg *«ATLUT»*-kommandoen for å deaktivere automatisk togledelse og bekreft med *«Utfør»*.



Fig. 332: Deaktivert automatisk togledelse for et tog

⇨ Tognummerfargen endres fra svart til gul og *«ATL togkommando ble sendt»* vises nederst på Skjematisk sporplan.

8.2.3 Signal

8.2.3.1 Omstill signalet til stopp (SIS)

Eksempel: Toglederen ønsker å sette et signal i stopp.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

For å tidsutløse en lang togvei må hvert enkelt startsignal settes i «Stopp» og hvert enkelt sluttpunkt tidsutløses.



Fig. 333: Velge signal

1. Velg startsignal.
   ⇨ Signalet markeres blått og kommandoboksen åpnes.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).



Fig. 334: Kommandoboks med SIS-kommando

2. Velg *«SIS»*-kommando for å sette signalet i stopp.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen. Etter at kommando for signalstopp er sendt kan togveien tidsutløses med *«TUL»*-kommando (velg sluttpunkt).



Fig. 335: Signal for tidsutløst togvei

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Signalet som er satt til stopp, er markert rødt.

Hvis det tidsutløste signalet velges for å sikre en togvei, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding vist i bunnen av vindu for skjematisk sporplan.

8.2.3.2 Blokker signal for togvei (SIB)

Eksempel: Togleder sperrer signalet for signalstilling.

1. Sikre en togvei, for eksempel en hovedtogvei.

↳ *Kapittel 8.2.1.2 «Sikre togvei (HTV)» på side 298*

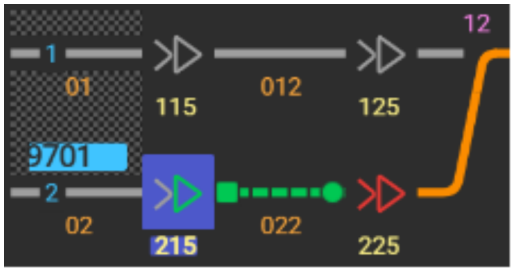


Fig. 336: Velg 'grønt' signal

2. Velg det 'grønne' signalet.

⇨ Signalet markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

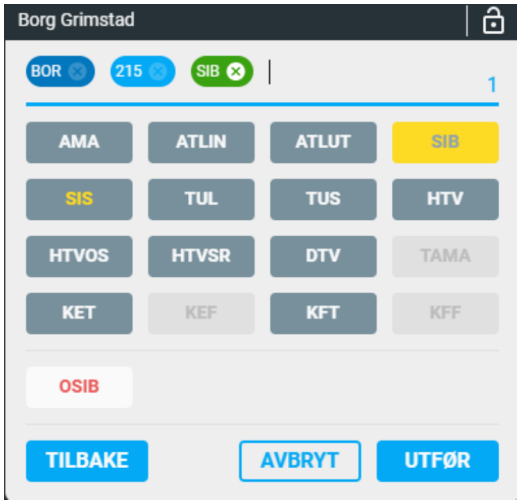


Fig. 337: Kommandoboks med SIB-kommando

3. Velg *«SIB»*-kommando for sperring av signal.
4. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

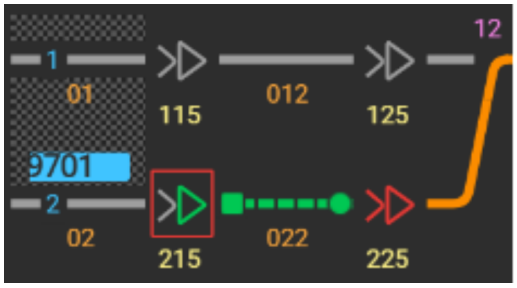


Fig. 338: SIB sperret 'grønt' signal

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Det sperrede signalet er markert rødt.

Hvis toget har passert signalet, sperres signalet for å sikre en togvei.

Hvis det sperrede signalet velges for å sikre en ny togvei, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding vist i bunnen av vindu for skjematisk sporplan.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.3.3 Opphev sperring av signal (OSIB)

Eksempel: Togleder opphever sperring av signalet for signalstilling.

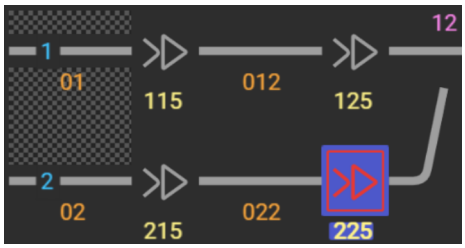


Fig. 339: Velge sperret signal

1. Velg et sperret signal.

⇨ Signalet markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

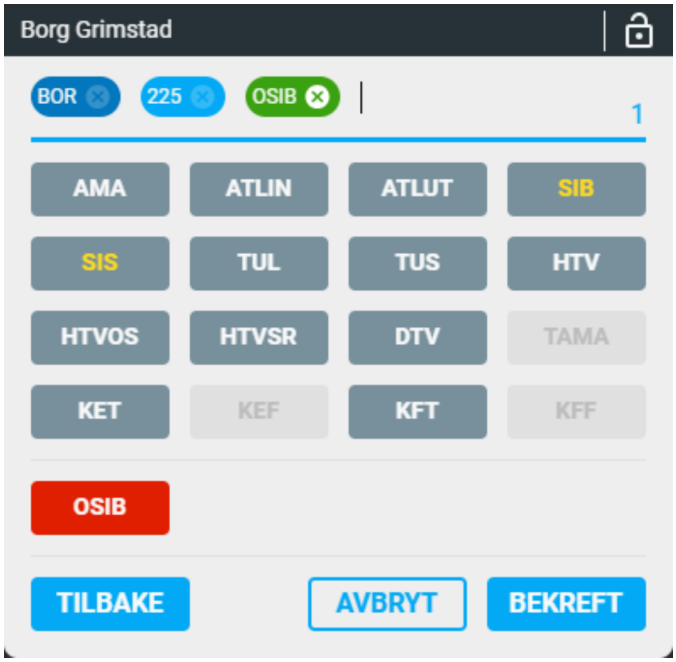


Fig. 340: Kommandoboks med OSIB-kommando

2. Velg *«OSIB»*-kommando for å oppheve sperring av signal.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.



Fig. 341: Sikkerhetsdialog

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsrutene og klikke på *«Utfør»*.



Fig. 342: Ikke sperret signal

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Det ikke sperrede signalet skifter farge til grått.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.4 Rødlysalarm

8.2.4.1 Deaktiver akustisk alarm for enkelt tog (KET)

Eksempel: Kommandoen «KET» kobler ut rødlysalarm for signalet for ett togs passering. Rødlysalarmen kobles inn igjen ved første togs passering eller ved bruk av kommandoen «KEF».

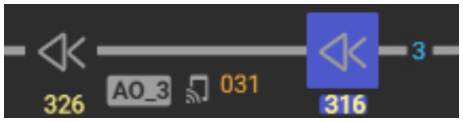


Fig. 343: Velge signalet

1. Velg signal.
   ⇨ Signalet markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

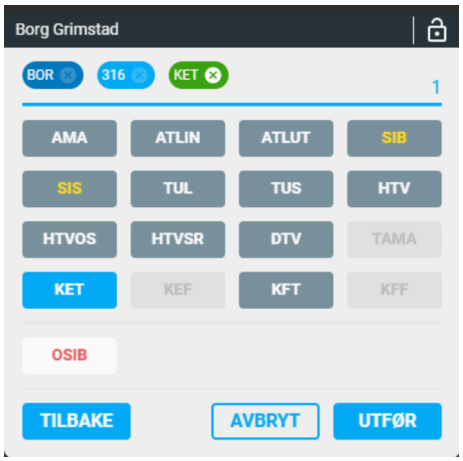


Fig. 344: Deaktivering av rødlysalarm for enkelt tog (KET)

2. Velg *«KET»*-kommando for å deaktivere rødlysalarmen for et tog og bekreft med *«Utfør»*.

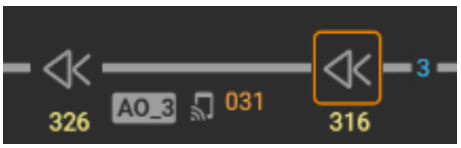


Fig. 345: Rødlysalarm for signal deaktivert for et tog

⇨ Sikkerhetsforholdene kontrolleres og bekrefter togleders kommando med *«Kommando sendt»* nederst på Skjematisk sporplan hvis overføringen er fullført.

Signalet er markert med en oransje firkant.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.4.2 Aktiver rødlysalarm (KEF)

Eksempel: Kommando «KEF» kobler inn igjen rødlysalarm for signalet.

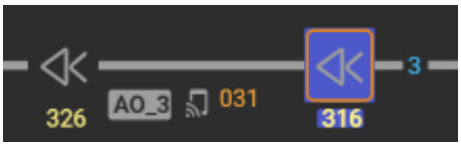


Fig. 346: Velge signalet med deaktivert rødlysalarm

1. Velg det signalet hvor rødlysalarm er koblet ut.
   ⇨ Signalet markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

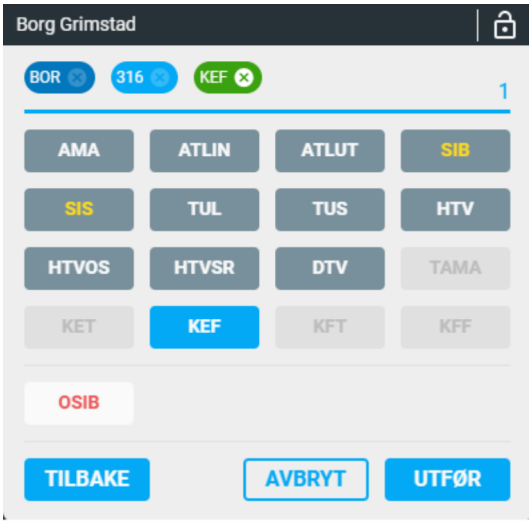


Fig. 347: Aktiver rødlysalarm for enkelt tog (KEF)

2. Velg *«KEF»*-kommando for å koble inn rødlysalarmen og bekreft med *«Utfør»*.

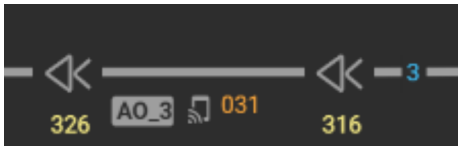


Fig. 348: Rødlysalarmen for signalet er koblet inn

⇨ Sikkerhetsforholdene kontrolleres og bekrefter togleders kommando med *«Kommando sendt»* nederst på Skjematisk sporplan hvis overføringen er fullført.

Den oransje firkanten rundt signalet er forsvunnet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.4.3 Deaktiver rødlysalarm for flere tog (KFT)

Eksempel: Toglederen ønsker å deaktivere rødlysalarm for flere tog.

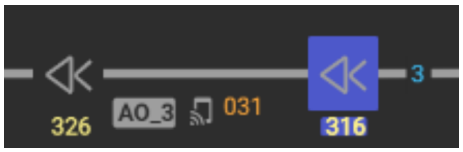


Fig. 349: Velge signalet

1. Velg signal.
   ⇨ Signalet markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

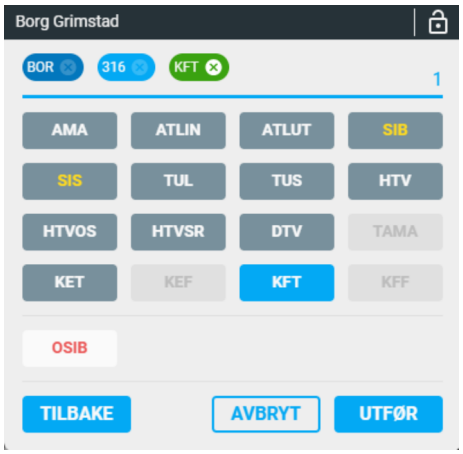


Fig. 350: Deaktivering av rødlysalarm for flere enn ett tog (KFT)

2. Velg *«KFT»*-kommando for å deaktivere rødlysalarmen for flere enn ett tog og bekreft med *«Utfør»*.

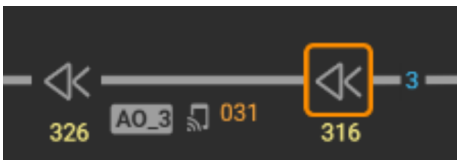


Fig. 351: Rødlysalarm for signal deaktivert for flere tog

⇨ Sikkerhetsforholdene kontrolleres og bekrefter toglederkommandoen med *«Kommando sendt»* nederst på Skjematisk sporplan hvis overføringen er fullført.

Signalet er markert med en oransje fremhevet firkant.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.4.4 Aktiver akustisk alarm (KFF)

Eksempel: Kommando «KFF» kobler inn igjen rødlysalarm for signalet.

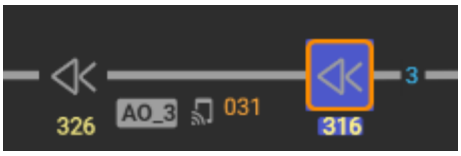


Fig. 352: Velge signalet

1. Velg signal med deaktivert rødlysalarm.

⇨ Signalet markeres med blått og kommandoboksen åpnes.



Fig. 353: Aktivering av rødlysalarm (KFF)

2. Velg *«KFF»*-kommando for å koble inn rødlysalarmen og bekreft med *«Utfør»*.

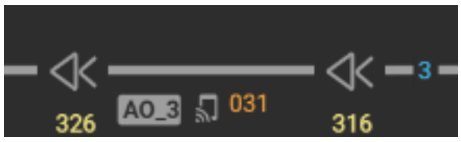


Fig. 354: Rødlysalarmen for signalet er koblet inn

⇨ Sikkerhetsforholdene kontrolleres og bekrefter togleders kommando med *«Kommando sendt»* nederst på Skjematisk sporplan hvis overføringen er fullført.

Den oransje firkanten rundt signalet forsvinner.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.5 Linjeblokk

8.2.5.1 Sperre linjeblokk (LBT)

Eksempel: Toglederen ønsker å sperre linjeblokk for stilling av togvei

SNOTMS-7787
Dersom «LBT»-kommandoen feiler, kommer alarm først etter 30 sekunder.

1. Velg en linjeblokk.

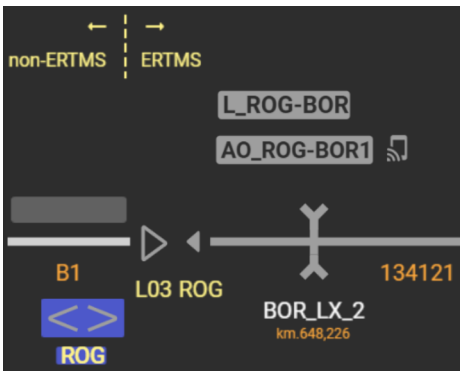


Fig. 355: Velge linjeblokk

⇨ Signalområdet markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

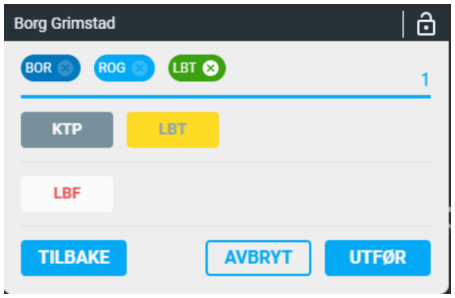


Fig. 356: Kommandoboks med LBT-kommando

2. Velg *«LBT»*-kommando for å sperre en linjeblokk.
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

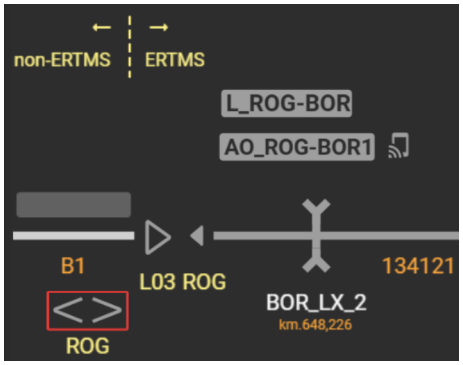


Fig. 357: Linjeblokken er sperret

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Hvis den sperrede linjeblokken velges for å sikre en togvei, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding vist i bunnen av vindu for skjematisk sporplan.

Den sperrede linjeblokken er markert med rød firkant.

Sperring av linjeblokk utført.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.5.2 Opphev sperring av linjeblokk (LBF)

Eksempel: Toglederen ønsker å oppheve sperring av linjeblokk.

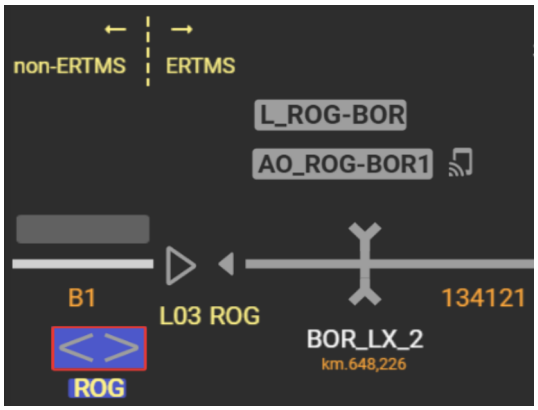


Fig. 358: Sperret linjeblokk valgt

1. Velg en sperret linjeblokk.

⇨ Den sperrede linjeblokken markeres med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

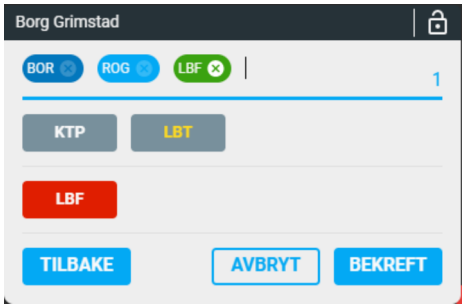


Fig. 359: Kommandoboks med LBF-kommando

2. Velg *«LBF»*-kommando for å oppheve sperring av linjeblokken.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 360: Oppheve sperring av linjeblokk - Sikkerhetsbekreftelse

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»* .

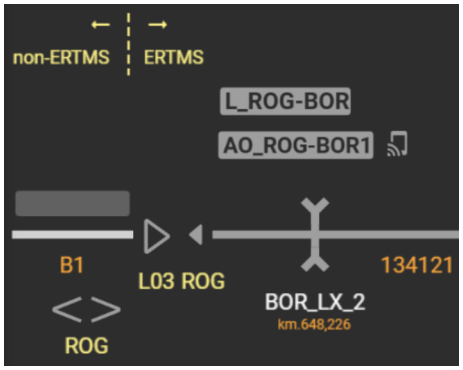


Fig. 361: Linjeblokken er nøytral

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Den røde firkanten forsvinner fra linjeblokken.

Linjeblokken er nøytralstilt.

8.2.5.3 Kunstig togpassering (manuell utløsing av linjeblokk) (KTP)

Manglende utløsning av linjeblokk medfører at ansvarlig TMS-bruker må nøytralstille linjeblokken.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

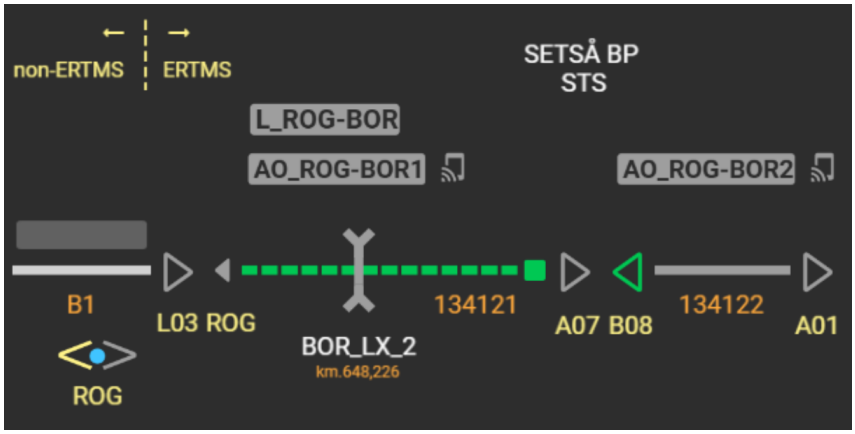


Fig. 362: Linjeblokk

1. Velg et linjeblokkobjekt.

⇨ Linjeblokken er markert med en blå firkant og kommandoboksen åpnes.

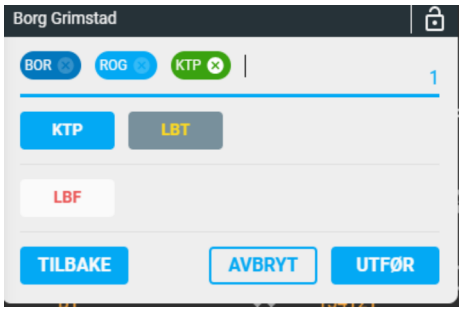


Fig. 363: Kommandoboks med KTP-kommando

2. Velg *«KTP»*-kommando for kunstig togpassering.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Den nøytrale linjeblokken er fargelagt i grått.

8.2.6 Sporveksel

8.2.6.1 Omlegg sporveksel/sporsperre (VXO)

Eksempel: Toglederen ønsker å legge om en sporveksel. Hvis disse sporvekslene er koblet sammen, omlegges også den andre sporvekselen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

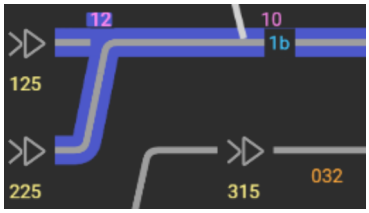


Fig. 364: Velge sporveksel

1. Velg en sporveksel.

⇨ Sporveksel markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

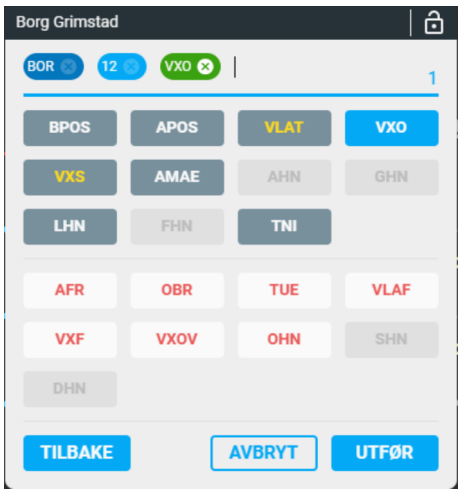


Fig. 365: Kommandoboks med VXO-kommando

2. Velg *«VXO»*-kommando for omlegging av sporveksel/sporsperre.

3. Klikk på *«Utfør»*.

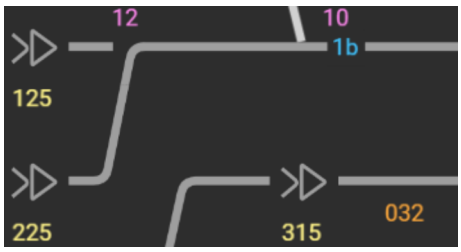


Fig. 366: Sporvekselen omlegges til motsatt retning

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.6.2 Lokalavlåse sporveksel (VLAT)

Eksempel: Toglederen ønsker å sperre en sporveksel for omlegging. Hvis disse sporvekslene er koblet sammen, sperres også den andre sporvekselen.

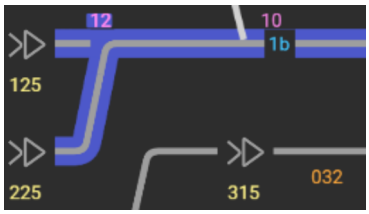


Fig. 367: Velge sporveksel

1. Velg en sporveksel.
   ⇨ Sporveksel markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

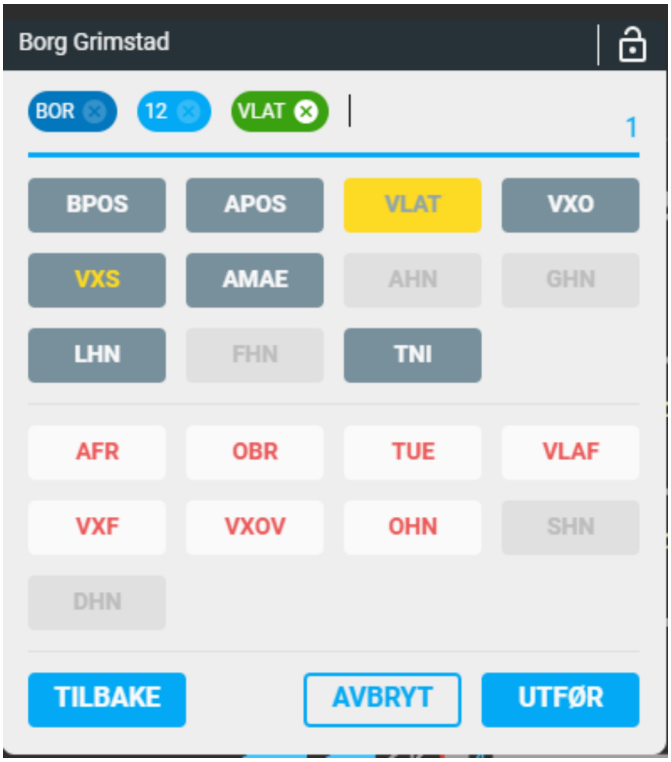


Fig. 368: Kommandoboks med VLAT-kommando

2. Velg *«VLAT»*-kommando for sperring av sporveksel.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»*.

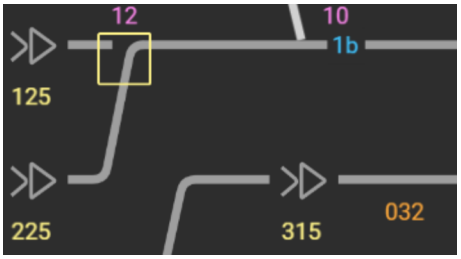


Fig. 369: Sperret sporveksel

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* nederst på skrivebordet dersom overføringen er ferdig.

Den sperrede sporvekselen er markert med gul firkant.

Hvis den sperrede sporvekselen velges for omlegging, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding vist i bunnen av vindu for skjematisk sporplan. Sperrede sporveksler kan fortsatt passeres i stilt posisjon.

8.2.6.3 Oppheve lokalavlåsing av sporveksel (VLAF)

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å oppheve sperringen av en sporveksel for omlegging. Hvis disse sporvekslene er koblet sammen, oppheves også sperringen av den andre sporvekselen.

«VLAF» -kommandoen kan bevege sporvekselen eller sporsperren til deres standardposisjoner.

Når toglederen utfører «VLAF» -kommandoen, er det mulig at en sporveksel eller sporsperre kan omlegges inne i et aktivert midlertidig skifteområde eller et sperret og sikret arbeidsområde.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

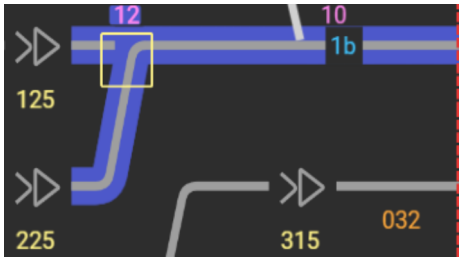


Fig. 370: Velge sperret sporveksel

1. Velg en sperret sporveksel.

⇨ Sporveksel markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

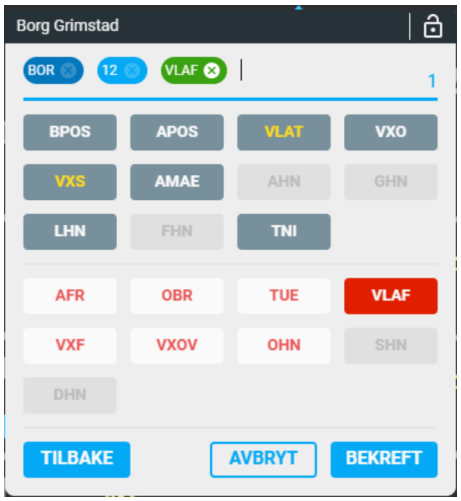


Fig. 371: Kommandoboks med VLAF-kommando

2. Velg *«VLAF»*-kommando for å oppheve sperring av sporveksel.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (↯ *«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

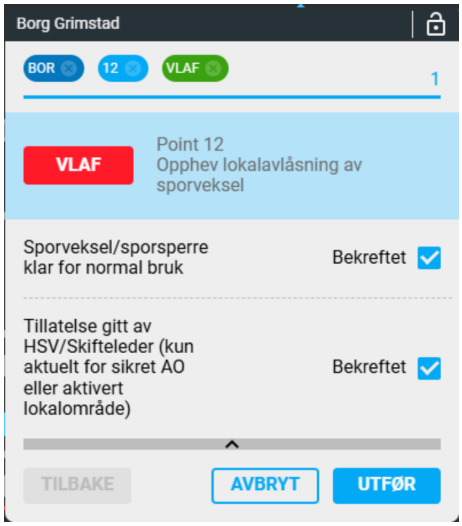


Fig. 372: Sikkerhetsdialog

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»* .

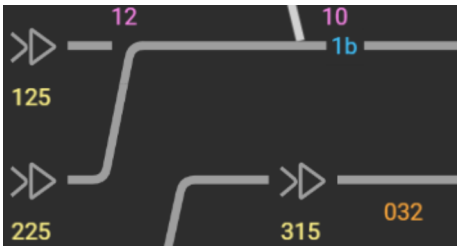


Fig. 373: Ikke sperret sporveksel

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Den gule firkanten er forsvunnet.

8.2.6.4 Sperre sporveksel/sporsperre for signalstilling (VXS)

Eksempel: Toglederen ønsker å sperre en sporveksel for signalstilling.

Sporvekselen er kun sperret for signalstilling og ikke for omlegging.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

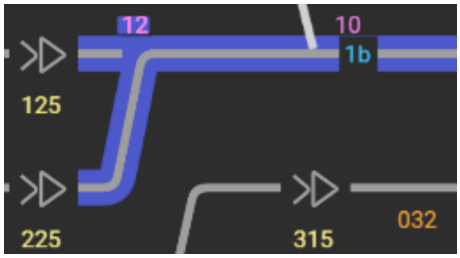


Fig. 374: Velge sporveksel

1. Velg en sporveksel.
   ⇨ Sporveksel markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

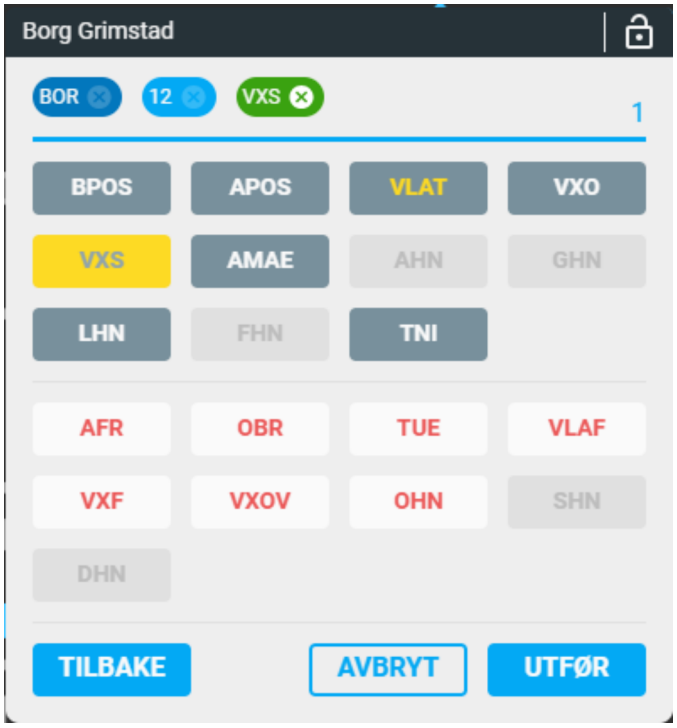


Fig. 375: Kommandoboks med VXS-kommando

2. Velg *«VXS»*-kommando for sperring av sporveksel.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»*.

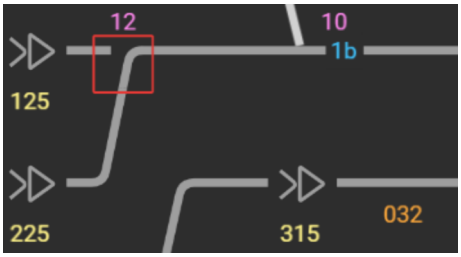


Fig. 376: Sperret sporveksel

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* nederst på skrivebordet dersom overføringen er ferdig.

Den sperrede sporvekselen er markert med en rød firkant.

8.2.6.5 Opphev sperring av sporveksel/sporsperre for sikring av togvei/skiftevei (VXF)

Eksempel: Toglederen ønsker å oppheve sperring av en sporveksel for signalstilling.

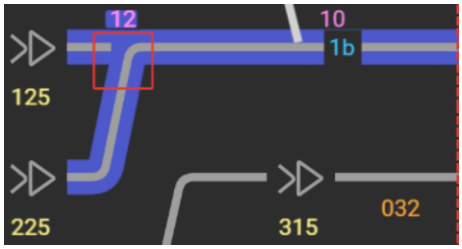


Fig. 377: Velge sperret sporveksel

1. Velg en sperret sporveksel.

⇨ Den sperrede sporvekselen er markert blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

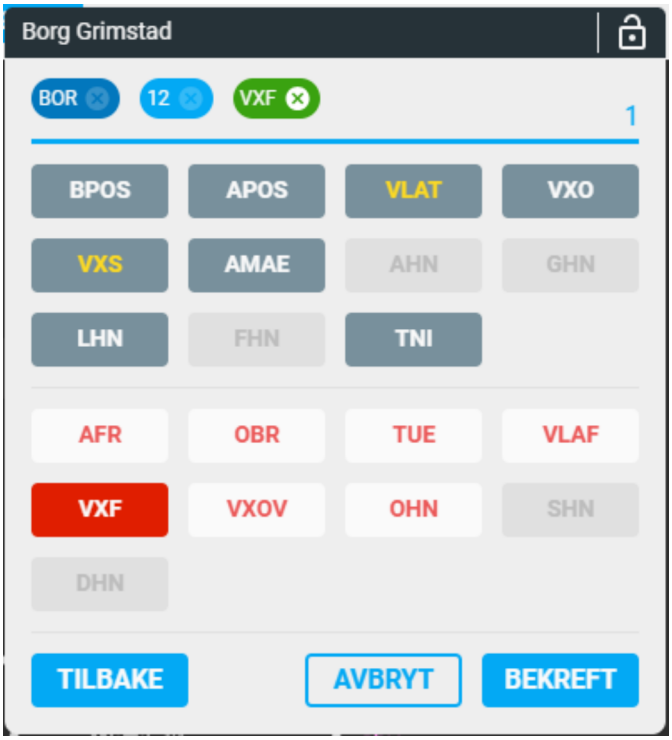


Fig. 378: Kommandoboks med VXF-kommando

2. Velg *«VXF»*-kommando for å oppheve sperring av sporveksel (Fig. 378).

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (↬ *«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 379: Sikkerhetsdialog for sporveksel «12»

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»* (Fig. 379).

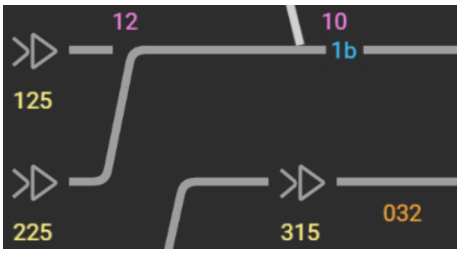


Fig. 380: Oppheve sperring av sporveksel «12»

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Sporveksel som ikke lenger er sperret, skifter farge til grått.

8.2.6.6 Omlegg oppkjørt sporveksel (VXOV)

Eksempel: Toglederen ønsker å legge om den oppkjørte sporvekselen. Hvis disse sporvekslene er koblet sammen, omlegges også den andre sporvekselen.

«VXOV» -kommandoen tilbakestiller statusen til normal og flytter sporvekselen.

Det er ikke tillatt å legge om en oppkjørt sporveksel inne i et aktivert midlertidig lokalområde.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-5129

Når en sporveksel er oppkjørt og mulighetssjekken ikke er vellykket, sikrer ikke den automatiske togledelsen en togvei over den oppkjørte sporvekselen og det gis ingen alarm.

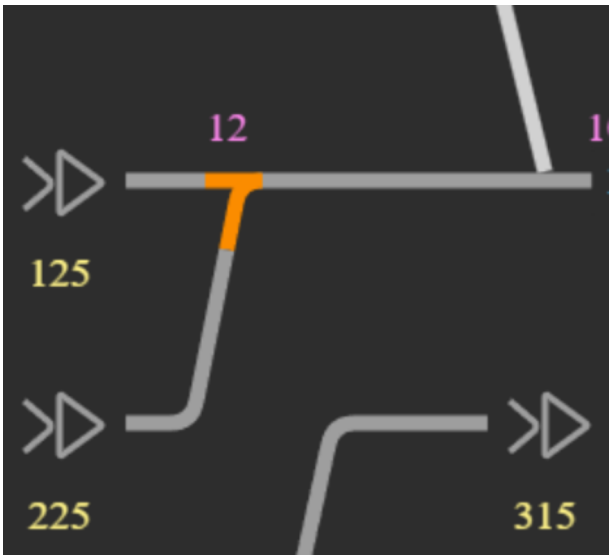


Fig. 381: Oppkjørt sporveksel (blinker hvitt og oransje)

1. Velg en oppkjørt sporveksel.

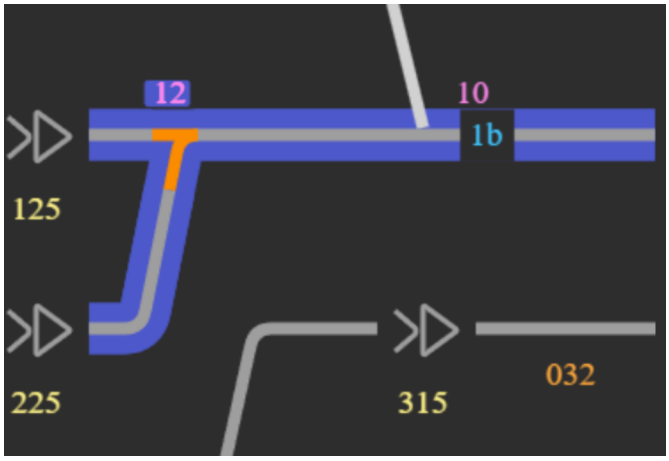


Fig. 382: Valgt oppkjørt sporveksel

⇨ Sporveksel markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 383: Kommandoboks med VXOV-kommando

2. Velg *«VXOV»*-kommando for omlegging av oppkjørt sporveksel.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 384: Sikkerhetsdialog

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltet og klikke på *«Utfør»*.

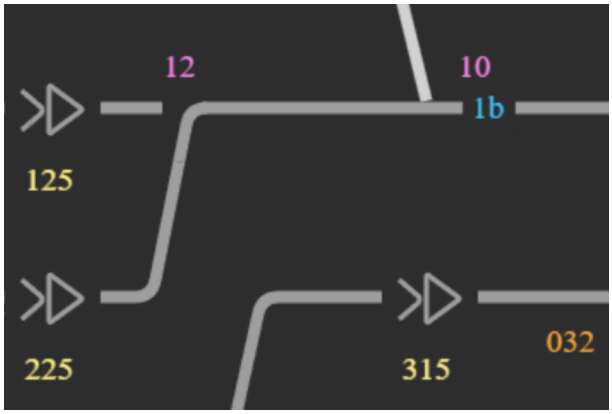


Fig. 385: Sporveksel returnert til normal betjening

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* nederst på skrivebordet dersom overføringen er ferdig.

Sporvekselen indikeres som ikke oppkjørt, og kan betjenes.

8.2.7 Sporsperre

8.2.7.1 Omlegg sporsperre (VXO)

Eksempel: Sporsperre legges av og på ved bruk av VXO-kommando.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

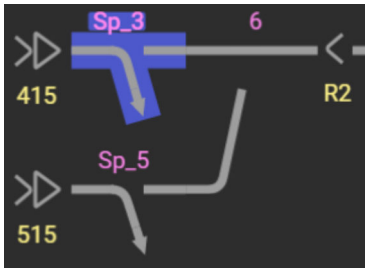


Fig. 386: Velge sporsperre

1. Velg en sporsperre.
   ⇨ Sporsperren markeres blått og kommandoboksen åpnes.



Fig. 387: Kommandoboks med VXO-kommando

2. Velg *«VXO»*-kommando for omlegging av sporsperre.
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

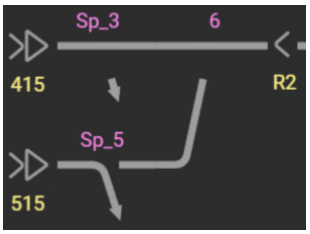


Fig. 388: Sporsperre i avlagt stilling

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Sporsperren vises i avlagt stilling.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.7.2 Lokalavlåse sporsperre (VLAT)

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å sperre en sporsperre for omlegging.

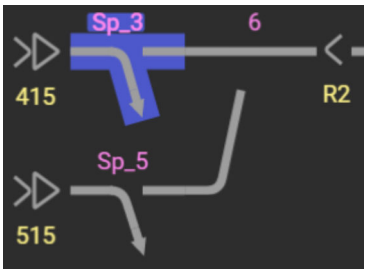


Fig. 389: Velge sporsperre

1. Velg en sporsperre.
   ⇨ Sporsperren markeres blått og kommandoboksen åpnes.



Fig. 390: Kommandoboks med VLAT-kommando

2. **FARE!**
   Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
   – Overhold farevarselet (↯ *«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

   Velg *«VLAT»*-kommando for sperring av sporsperre.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

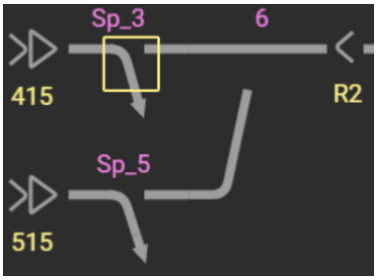


Fig. 391: Sporsperre sperret for omlegging

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Sporsperre sperret mot omlegging er markert med en gul firkant.

Hvis sporsperren velges for omlegging, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding vist i bunnen av vindu for skjematisk sporplan.

8.2.7.3 Oppheve lokalavlåsing av sporsperre (VLAF)

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å oppheve sperring av en sporsperre for omlegging.

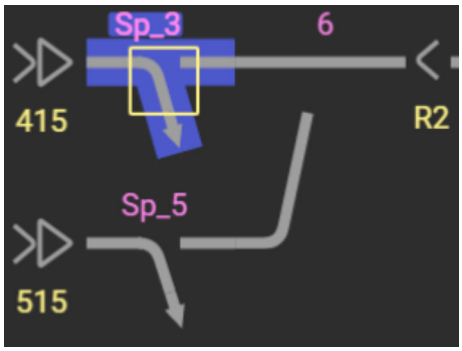


Fig. 392: Velge sperret sporsperre

1. Velg en sperret sporsperre.

⇨ Sporsperren markeres blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 393: Kommandoboks med VLAF-kommando

2. Velg *«VLAF»*-kommando for å oppheve sperring av sporsperre.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (↳ *«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

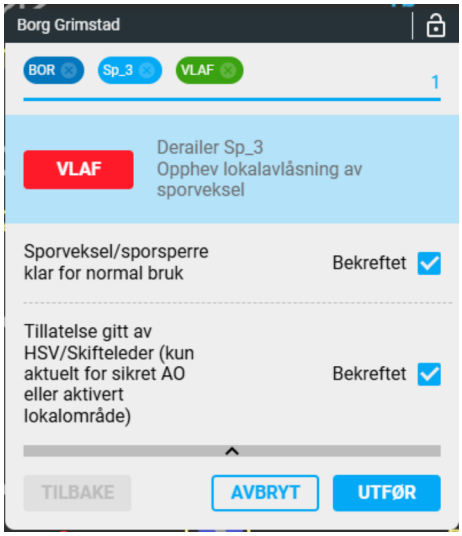


Fig. 394: Sikkerhetsdialog

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»* .

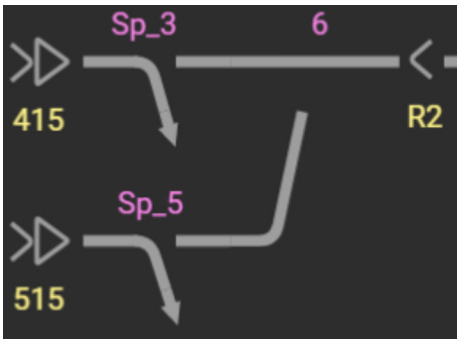


Fig. 395: Ikke sperret sporsperre

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Ikke sperret sporsperre skifter farge til grått.

8.2.7.4 Sperre sporsperre for signalstilling (VXS)

Eksempel: Toglederen ønsker å sperre en sporsperre for signalstilling.

Sporsperren er kun sperret for signalstilling og ikke for omlegging.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

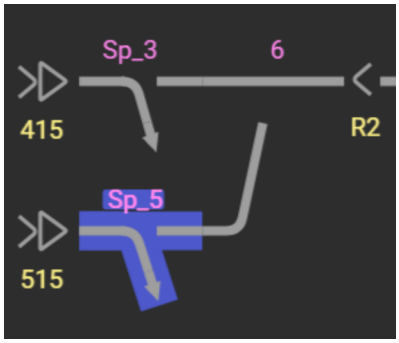


Fig. 396: Velge sporsperre

1. Velg en sporsperre.

⇨ Sporsperren markeres blått og kommandoboksen åpnes.

FARE!

Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

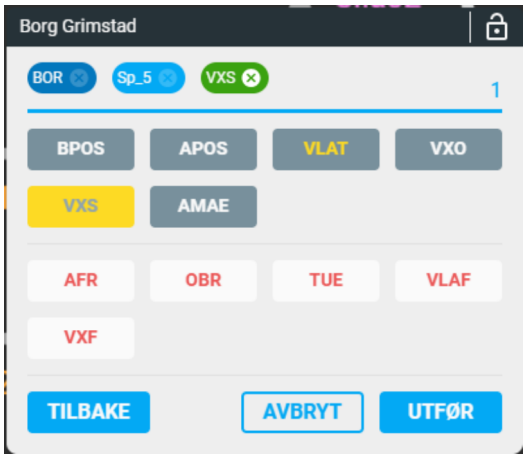


Fig. 397: Kommandoboks med VXS-kommando

2. Velg *«VXS»*-kommandoen for å sperre sporsperre for sikring av togvei.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»*.

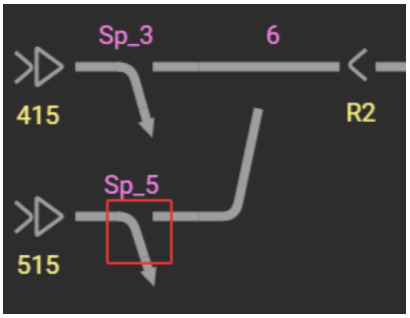


Fig. 398: Sperret sporsperre

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Den sperrede sporsperre er markert med en rød firkant.

8.2.7.5 Oppheve sperring av sporsperre for signalstilling (VXF)

Eksempel: Toglederen ønsker å oppheve sperring av en sporsperre for signalstilling.

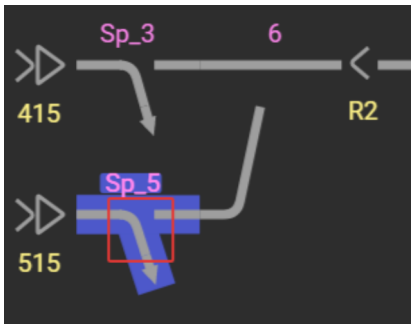


Fig. 399: Velge sperret sporsperre

1. Velg en sperret sporsperre.

⇨ Den sperrede sporsperren er markert blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

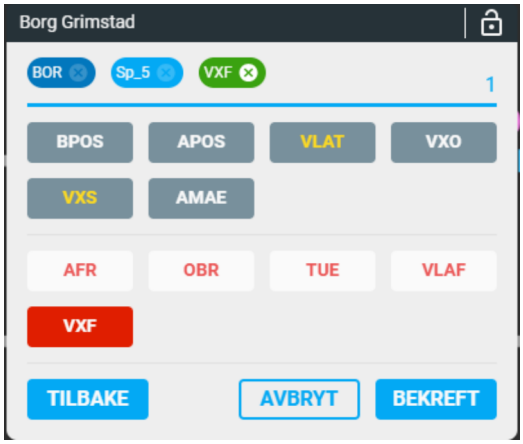


Fig. 400: Kommandoboks med VXF-kommando

2. Velg *«VXF»*-kommando for å oppheve sperring av sporsperre (Fig. 400).

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 401: Sikkerhetsdialog for sporsperre «Sp_5»

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»* (Fig. 401).

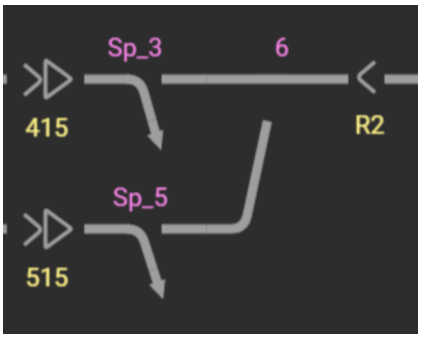


Fig. 402: Oppheve sperring av sporsperre «Sp_5»

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Ikke sperret sporsperre skifter farge til grått.

8.2.8 S-lås

8.2.8.1 Frigi S-lås (VLST)

Eksempel: Toglederen ønsker å frigi S-låsen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 403: Velg S-lås

1. Velg en S-lås.
   ⇨ S-låsen markeres blått og kommandoboksen åpnes.

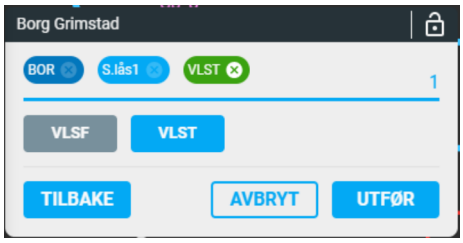


Fig. 404: Kommandoboks med VLST-kommando

2. Velg *«VLST»*-kommando for frigivning av S-lås.
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 405: S-lås frigitt

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Indikeringen for S-låsen blir lyseblå.

8.2.8.2 Ta tilbake frigivning av S-lås (VLSF)

Eksempel: Togleder ønsker å ta tilbake frigivning av S-lås.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 406: Velg S-lås

1. Velg en S-lås.

   ⇨ S-låsen markeres blått og kommandoboksen åpnes.

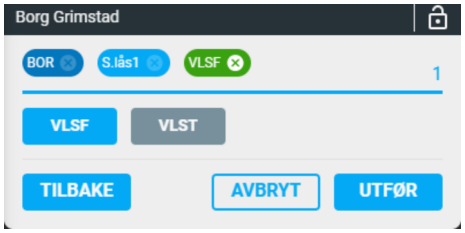


Fig. 407: Kommandoboks med VLSF-kommando

2. Velg *«VLSF»*-kommandoen for å ta tilbake frigivning av S-lås.
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 408: S-lås

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Indikeringen for S-låsen blir grå.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.9 Deteksjonssystem

8.2.9.1 Aktiver deteksjonssystem (ADS)

Eksempel: Toglederen ønsker å aktivere en deteksjonssensor.



Fig. 409: Deaktivert deteksjonssensor

1. Velg et deaktivert deteksjonssensorobjekt.

⇨ Deteksjonssensoren markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

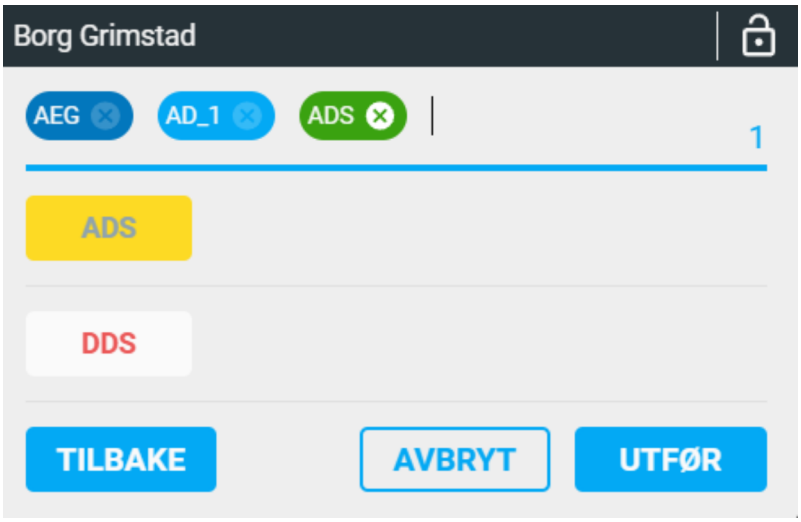


Fig. 410: Kommandoboks med ADS-kommando

2. Velg *«ADS»* -kommando for å aktivere deteksjonssensorer

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 411: Aktivert deteksjonssensor

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Den aktiverte deteksjonssensoren er grå.

8.2.9.2 Deaktiver deteksjonssystem (DDS)

Eksempel: Toglederen ønsker å deaktivere en deteksjonssensor.



Fig. 412: Aktivert deteksjonssensor

1. Velg et aktivert deteksjonssensorobjekt.

⇨ Deteksjonssensoren markeres med blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

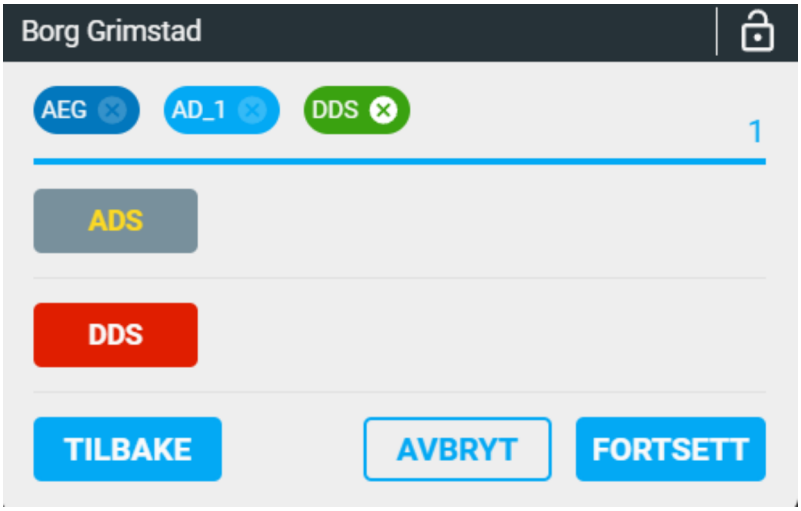


Fig. 413: Kommandoboks med DDS-kommando

2. Velg «» DDS-kommando for å deaktivere deteksjonssensorer.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

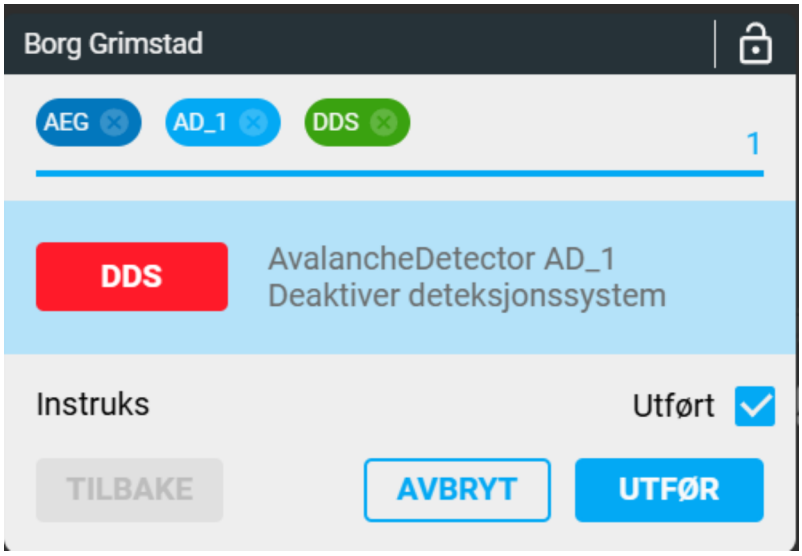


Fig. 414: Sikkerhetsdialog

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»* .



Fig. 415: Deaktivert deteksjonssensor

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Den deaktiverte deteksjonssensoren er grå med et svart kryss.

8.2.10 Planovergang

8.2.10.1 Sperre veisikringsanlegg (VBS)

Eksempel: Toglederen ønsker å senke veibommene ved planovergangen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 416: Valgt planovergang

1. Velg en planovergang.

   ⇨ Planovergangen er markert med blå ramme og kommandoboksen åpnes.

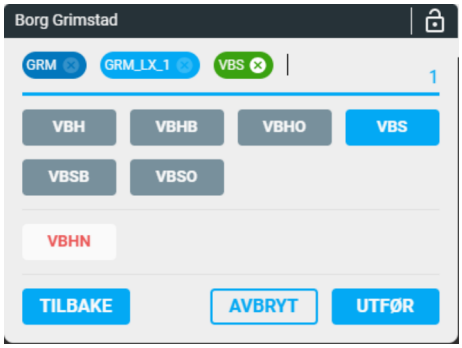


Fig. 417: Kommandoboks med VBS-kommando

2. Velg *«VBS»*-kommando for å senke veibommene ved en planovergang (Fig. 417).
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 418: Veibommer ved planovergang senket

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Veibommene ved planovergangen er senket.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.10.2 Oppheve sperring av veisikringsanlegg (VBH)

Eksempel: Togleder ønsker å heve veibommer ved planovergang.

Det kan ta opptil ett minutt før visningen endres.

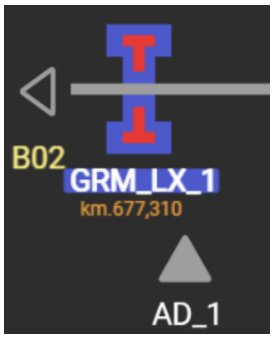


Fig. 419: Veibommer ved planovergang senket og valgt

1. Velg en sperret planovergang.

⇨ Den sperrede planovergangen er markert med blå ramme og kommandoboksen åpnes.

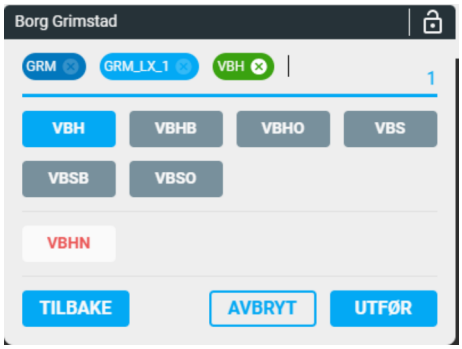


Fig. 420: Kommandoboks med VBH-kommando

2. Velg *«VBH»*-kommando for å heve veibommene ved en planovergang (Fig. 420).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

⇨ En 70 sekunders timer går før statusen på planovergangens indikator endres.



Fig. 421: Veibommer ved planovergang hevet

Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Veibommene ved planovergangen er hevet.

8.2.10.3 Blokkere for utløsing av veisikringsanlegg (VBHB)

Eksempel: Togleder ønsker å sperre for heving av veibommer ved planovergang.



Fig. 422: Planovergang sperret og valgt

1. Velg en sperret planovergang.

⇨ Den sperrede planovergangen er markert med blå ramme og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

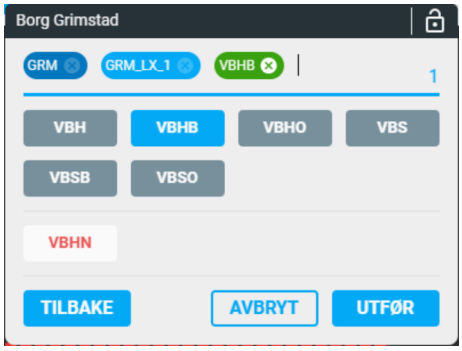


Fig. 423: Kommandoboks med VBHB-kommando

2. Velg *«VBHB»*-kommando for å sperre for heving av veibom ved planovergang (Fig. 423).

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 424: Planovergang sperret og veibommer blokkert for heving

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Planovergangens veibommer er sperret mot heving.

8.2.10.4 Oppheve blokkering for utløsing av veisikringsanlegg (VBHO)

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å oppheve sperring mot heving av veibommer ved planovergang.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

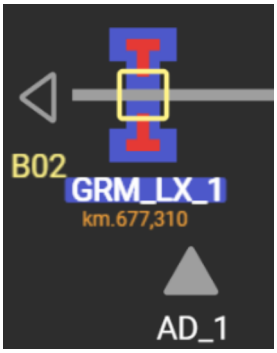


Fig. 425: Valgt planovergang sperret og veibommer blokkert for heving

1. Velg en sperret planovergang med veibommer sperret mot heving.

   ⇨ Sperret planovergang er markert blå og kommandoboksen åpnes.

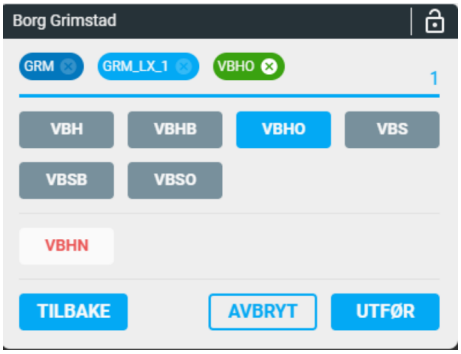


Fig. 426: Kommandoboks med VBHO-kommando

2. Velg *«VBHO»*-kommandoen for å oppheve sperring mot heving av veibommer (Fig. 426).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 427: Planovergang sperret og blokkering av veibommer opphevet

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Planovergangen er ikke lenger sperret mot heving av veibommer.

4. Hev veibommer ved planovergang (↳ *Kapittel 8.2.10.2 «Oppheve sperring av veisikringsanlegg (VBH)» på side 368*).

8.2.10.5 Blokkere for innkobling av veisikringsanlegg (VBSB)

Eksempel: Toglederen ønsker å sperre veibommer mot senking.



Fig. 428: Veibommer hevet og planovergang valgt

1. Velg en planovergang.

⇨ Valgt planovergang er markert blå og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

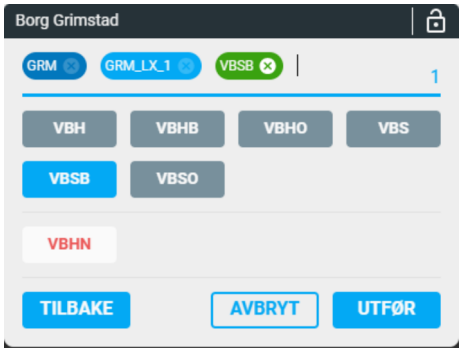


Fig. 429: Kommandoboks med VBSB-kommando

2. Velg *«VBSB»*-kommando for å sperre veibommer mot senking (Fig. 429).
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 430: Veibommer hevet og sperret mot senking

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Veibommene er sperret mot senking.

8.2.10.6 Oppheve blokkering for innkobling av veisikringsanlegg (VBSO)

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å oppheve sperring mot senking av planovergang.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

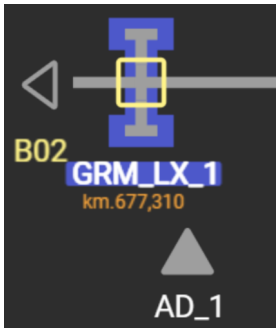


Fig. 431: Veibommer hevet og sperret mot senking, planovergang valgt

1. Valgt planovergang med veibommer hevet og sperret.
   ⇨ Planovergang er markert blå og kommandoboksen åpnes.

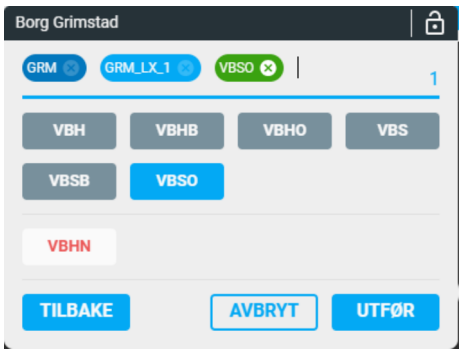


Fig. 432: Kommandoboks med «VBSO» -kommando

2. Velg *«VBSO»* -kommandoen for å oppheve sperring mot senking av veibommer (Fig. 432).
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 433: Veibommer hevet og sperring opphevet

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Sperringen av veibommer er opphevet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.10.7 Nødutløsing av veisikringsanlegg (VBHN)

Eksempel: Togleder ønsker å heve veibommer ved planovergang i et nødstilfelle. Dette er også mulig hvis heving av veibommene har blitt sperret.



Fig. 434: Veibommer ved planovergang senket og valgt

1. Velg en sperret planovergang.

⇨ Sperret planovergang er markert blå og kommandoboksen åpnes.

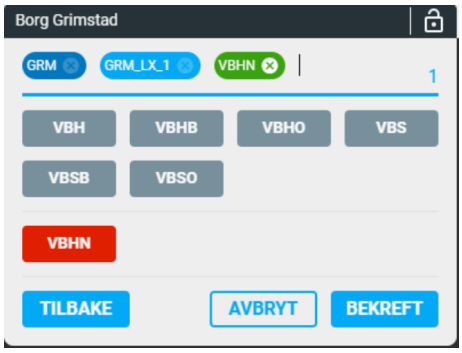


Fig. 435: Kommandoboks med VBHN-kommando

2. Velg *«VBHN»*-kommando for å heve veibommene (Fig. 435).

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (↬ *«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ En sikkerhetsdialog åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

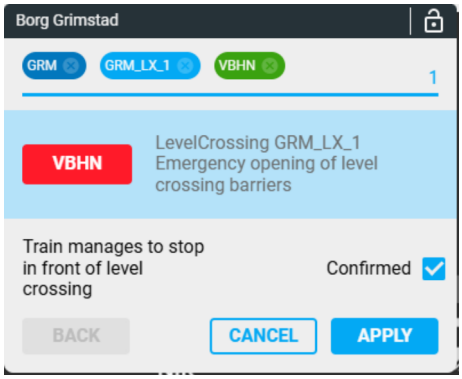


Fig. 436: Sikkerhetsdialog

4. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

⇨ En 10 sekunders timer går før statusen på planovergangens indikator endres.



Fig. 437: Veibommer hevet

Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Veibommene er hevet.

8.2.11 Togrelaterte kommandoer

8.2.11.1 Sett inn tognummer (TNI)

Eksempel: Toglederen ønsker å sette inn et tognummer på et sporavsnitt. Tognummeret kan legges inn eller velges fra listen.

Et opptatt sporavsnitt skal lenkes til et korresponderende tognummer. Hvis det ikke foreligger et tognummer på et opptatt sporavsnitt, må togleder legge det inn.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-6583
Dersom tognummer for neste driftsdag skal settes inn, må ansvarlig TMS-bruker skrive inn riktig tognummer manuelt.

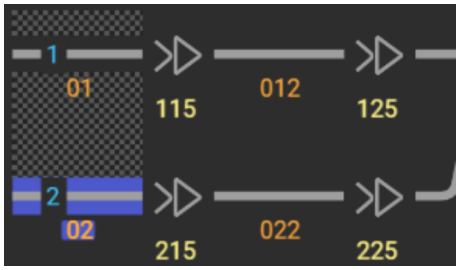


Fig. 438: Velge et sporavsnitt

1. Velg et sporavsnitt.

⇨ Valgt sporavsnitt markeres blått og kommandoboksen åpnes.

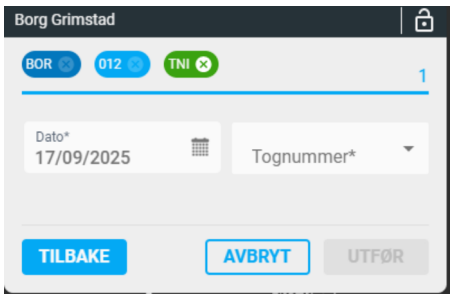


Fig. 439: Kommandoboks med TNI-kommando

2. Velg *«TNI»*-kommandoen for å sette inn et tognummer (Fig. 439).

Sette inn et tognummer

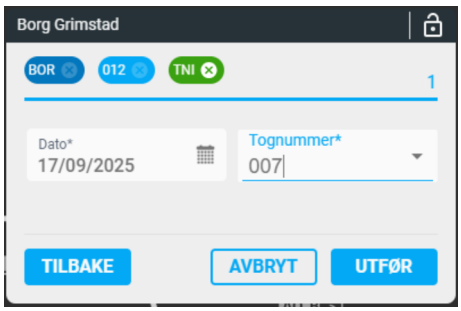


Fig. 440: Sette inn et tognummer

3. Sett inn et tognummer i tekstboksen, for eksempel *«007»* (Fig. 440).

4. Kontroller at datoen er korrekt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5. Klikk på *«Utfør»* for å utføre inntastingen.

⇨ Tognummeret er lagt inn med aktuell dato.

Velge et tognummer

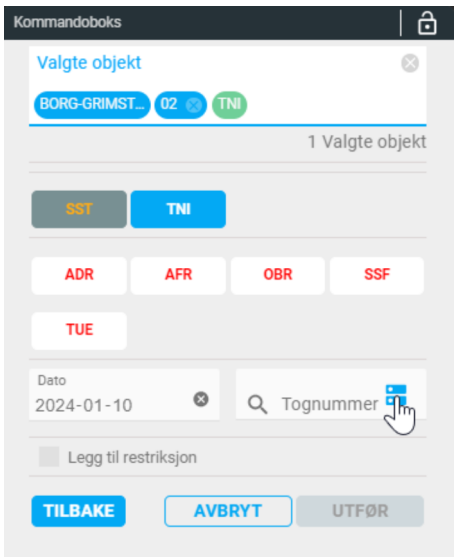


Fig. 441: Åpne liste over tognummer

6. Klikk på pilknappen (Fig. 441) for å åpne listen over tognummer.

⇨ Et nytt vindu for valg av et tognummer vises.

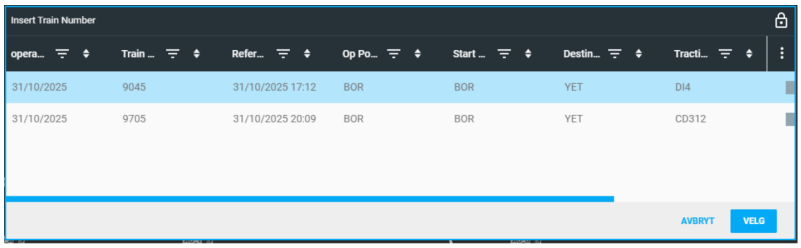


Fig. 442: Velge et tognummer

7. Velg ønsket tognummer, for eksempel *«9045»* (Fig. 442) og bekreft med *«Velg»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

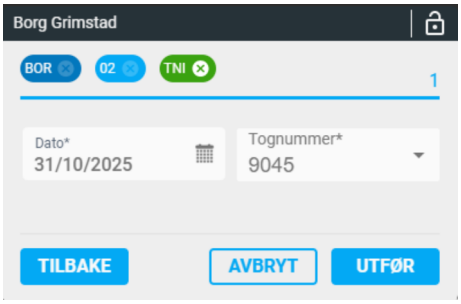


Fig. 443: Bekreft tognummeret

8. Klikk på *«Utfør»* for å utføre valget.



Fig. 444: Tognummer satt inn

⇨ Tognummeret er satt inn.

8.2.11.2 Bytt tognummer (TNB)

Eksempel: Toglederen ønsker å endre et tognummer. Tognummeret kan legges inn eller velges fra listen.

Hvis kommando 'TNB' skal sendes til et tognummer i bevegelse, må kommandoen startes og utføres mens toget er innenfor et og samme sporavsnitt.

Hvis toget beveger seg fra et sporavsnitt til et annet i tiden fra tognummeret ble utpekt til kommandoen utføres, vil endringen av tognummer mislykkes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 445: Velge et tognummer

1. Velg et tognummer.
   ⇨ Tognummer markeres blått og kommandoboksen åpnes.
2. Velg *«TNB»*-kommando for å endre et tognummer (Fig. 446).

Sette inn et tognummer

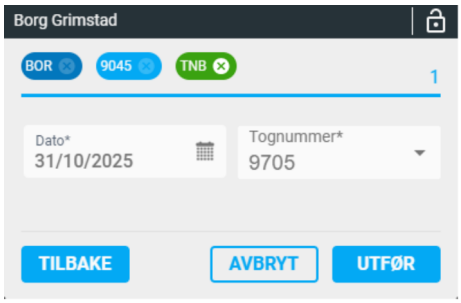


Fig. 446: Sette inn et tognummer

3. Sett inn et tognummer i tekstboksen, for eksempel *«9705»* (Fig. 446).
4. Kontroller at datoen er korrekt.
5. Klikk på *«Utfør»* for å utføre inntastingen.
   ⇨ Tognummeret er endret med aktuell dato.

Velge et tognummer

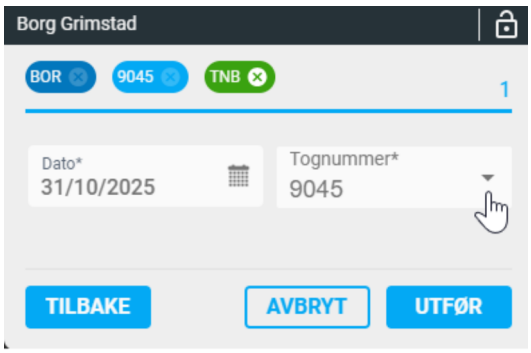


Fig. 447: Åpne liste over tognummer

6. Klikk på den lyse pilknappen (Fig. 447) for å åpne listen over tognummer.
   ⇨ Et nytt vindu for valg av et tognummer vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

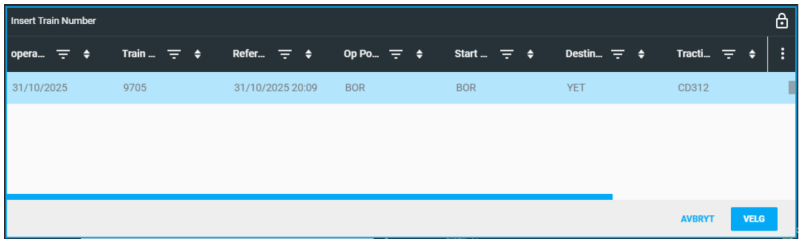


Fig. 448: Velge et tognummer

7. Velg ønsket tognummer, for eksempel *«1139»* (Fig. 448) og bekreft med *«Velg»*.

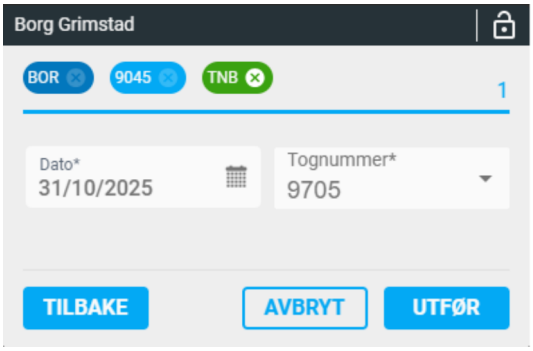


Fig. 449: Bekreft tognummer

8. Klikk på *«Utfør»* for å utføre valget.



Fig. 450: Nytt tognummer er satt inn

⇨ Tognummeret er endret.

8.2.11.3 Slett tognummer (TNR)

Eksempel: Toglederen ønsker å slette et tognummer.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Dersom et sporavsnitt er opptatt, kan tognummeret ikke slettes. Bare bytte av et tognummer er mulig.



Fig. 451: Velge et tognummer

1. Velg et tognummer.
   ⇨ Tognummer markeres blått og kommandoboksen åpnes.

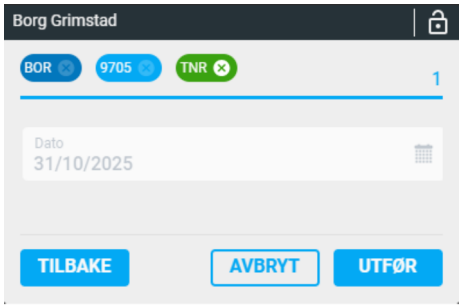


Fig. 452: Kommandoboks med TNR-kommando

2. Velg *«TNR»*-kommandoen for å slette et tognummer (Fig. 452).
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 453: Tognummer slettet

⇨ Tognummeret er slettet.

8.2.11.4 Avregistrer tog i RBC (ART)

Utfør kommandoen i skjematisk sporplan

Eksempel: Toglederen ønsker å slette/avregistrere et kjøretøy i RBC.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 454: Tognummer

1. Velg et tognummer.

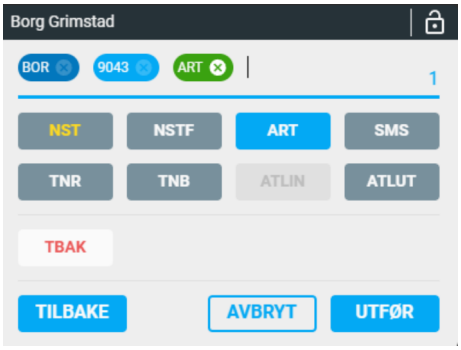


Fig. 455: Avregistrer tog i RBC

2. Velg *«ART»*-kommandoen for å slette togdata for toget.

3. Klikk på *«Utfør»*.

⇨ Toget er ikke lenger registrert i RBC.

4. Slett tognummeret.

↳ *Kapittel 8.2.11.3 «Slett tognummer (TNR)» på side 381*

Utfør kommandoen i RBC-applikasjonen

Eksempel: Toglederen ønsker å slette/avregistrere et kjøretøy i RBC.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1. Åpne applikasjonen *«RBC»* og velg fanen *«Togdata»*.

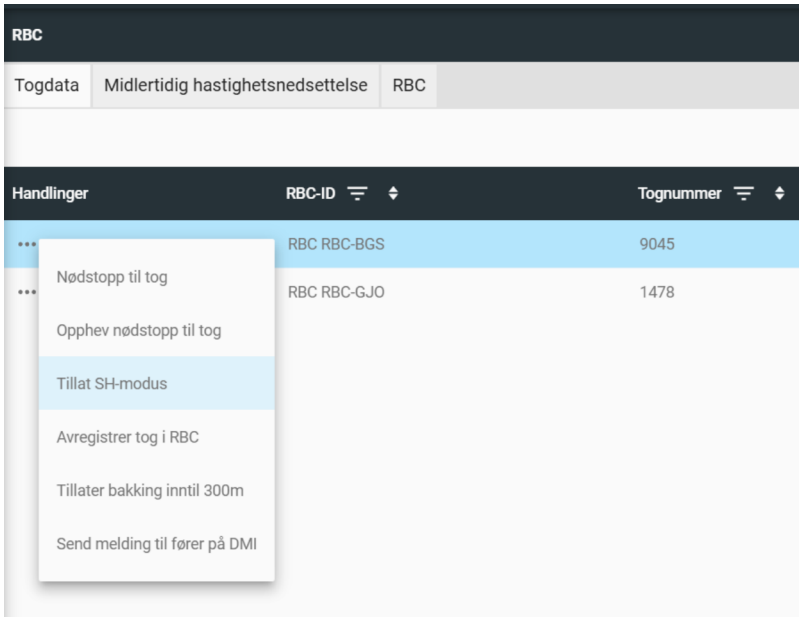


Fig. 456: Velg «Avregistrer tog i RBC»

2. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Avregistrer tog i RBC»* for å slette togdata for toget.

   ⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* nederst på Radioblokksentralen (RBC) dersom overføringen er ferdig.

3. Slett tognummeret fra Skjematisk sporplan.

   ↬ *Kapittel 8.2.11.3 «Slett tognummer (TNR)» på side 381*

8.2.11.5 Flytt tognummer (TNF)

Eksempel: Toglederen ønsker å flytte et tognummer fra et sporavsnitt til et annet (kan ikke være belagt).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-5785

Det er ikke mulig å flytte et tognummer inn eller ut av et permanent skifteområde.

For å flytte tognummeret til et permanent skifteområde må tognummeret slettes og settes inn igjen i det permanente skifteområdet.

For å flytte et tognummer ut fra et permanent skifteområde må tognummeret slettes og settes inn på sporavsnitt utenfor det permanente skifteområdet.

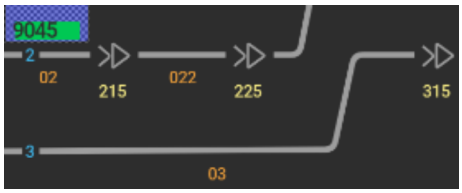


Fig. 457: Velge et tognummer

1. Velg et tognummer.

⇨ Tognummer markeres blått og kommandoboksen åpnes.



Fig. 458: Velg neste sporavsnitt

2. Velg avsnittet hvor toget må flytte seg.

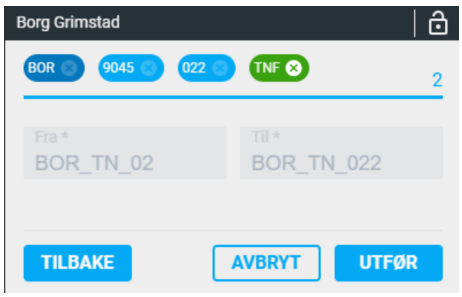


Fig. 459: Kommandoboks med TNF-kommando

3. Velg *«TNF»*-kommando for å flytte et tognummer (Fig. 459).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4. Klikk på *«Utfør»* for å utføre valget.

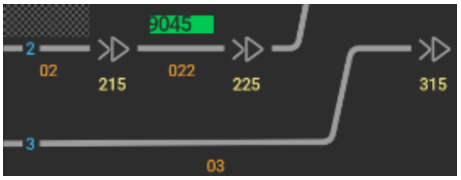


Fig. 460: Tognummer flyttet

⇨ Tognummer flyttet til sporavsnitt *«022»*.

8.2.11.6 Autoriser for SH-modus (ASH)

Det er bare mulig å autorisere skiftemodus for et tog fra applikasjonen «RBC».

Eksempel: Toglederen ønsker å autorisere skiftemodus for et tog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1. Åpne applikasjonen *«RBC»* og velg fanen *«Togdata»*.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

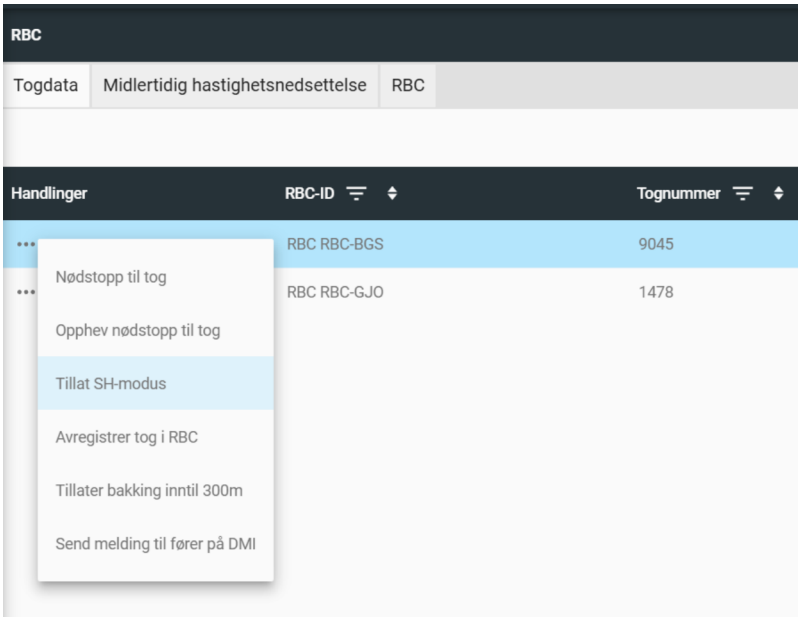


Fig. 461: Velg «Tillat SH-modus»

2. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Tillat SH-modus»* for å autorisere skiftemodus for toget.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

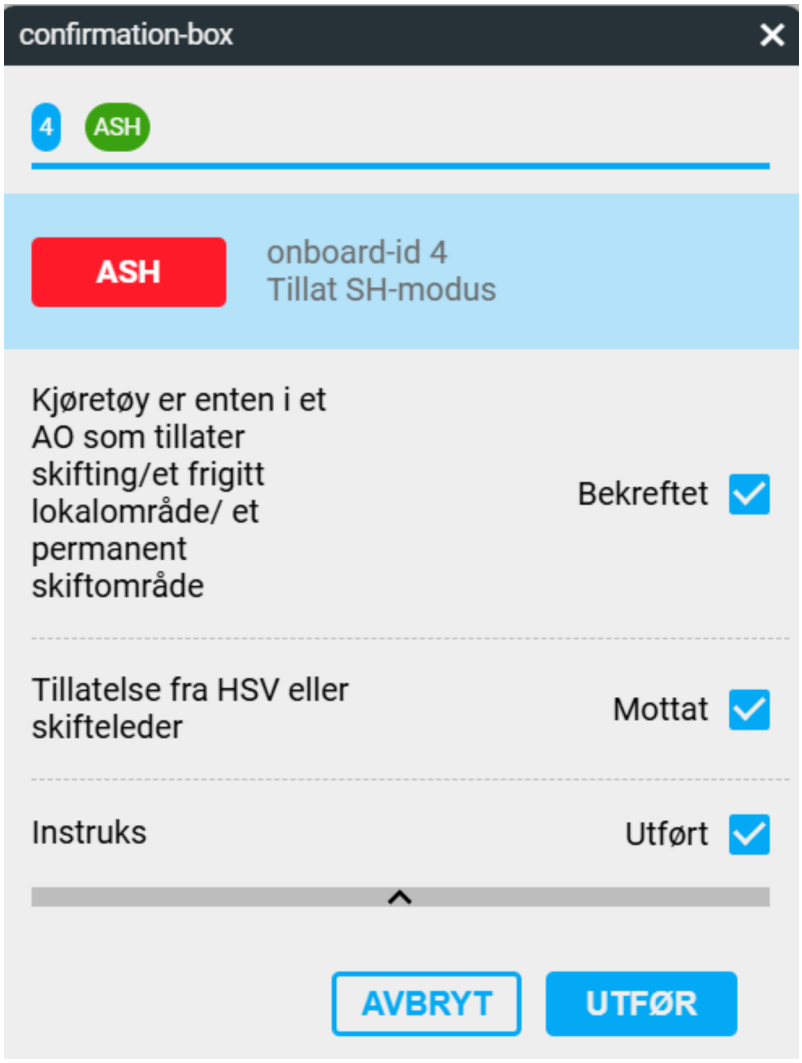


Fig. 462: Sikkerhetsdialog

3. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltet og klikke på *«Utfør»* .

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* nederst på Radioblokksentralen (RBC) dersom overføringen er ferdig.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Skiftemodus har blitt utført og status på driftsmodus har vekslet til *«Skiftetog»*.

8.2.11.7 Tillater bakking inntil 300 m (TBAK)

Utfør kommandoen i skjematisk sporplan

Eksempel: Toglederen ønsker å tillate bakking for et tog.



Fig. 463: Tognummer

1. Velg et tognummer.

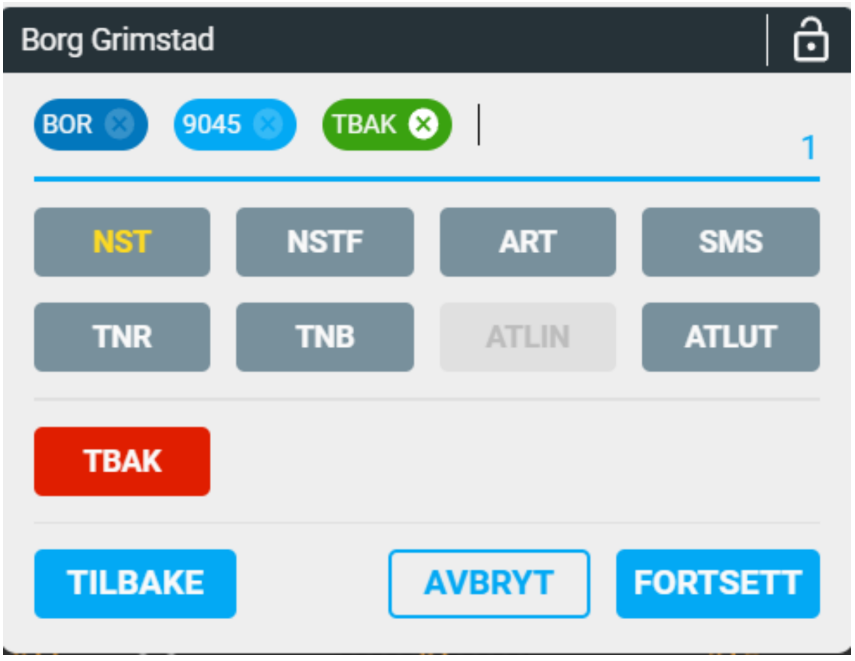


Fig. 464: Tillate bakking for tog

2. Velg *«TBAK»*-kommandoen for å tillate bakking av toget.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

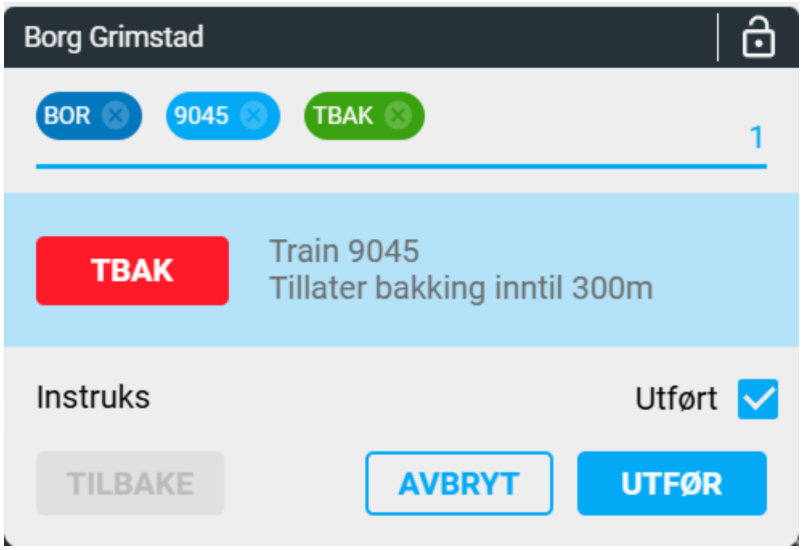


Fig. 465: Sikkerhetsdialog

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltet og klikke på *«Utfør»*.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Driftsreverseringen har blitt utført og status på driftsmodus har vekslet til *«Bakking»*.

Utfør kommandoen i RBC-applikasjonen

Eksempel: Toglederen ønsker å tillate bakking for et tog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1. Åpne applikasjonen *«RBC»* og velg fanen *«Togdata»*.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

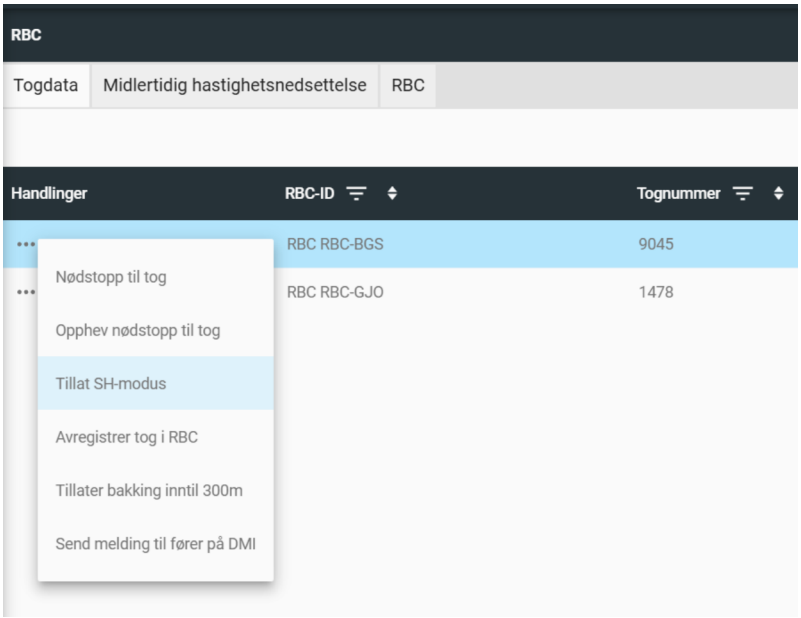


Fig. 466: Velg «Tillater bakking inntil 300m»

2. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Tillater bakking inntil 300m»* for å tillate bakking av toget.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* nederst på Radioblokksentralen (RBC) dersom overføringen er ferdig.

Driftsreverseringen har blitt utført og status på driftsmodus har vekslet til *«Bakking»*.

8.2.11.8 Melding til fører på DMI (SMS)

Utfør kommandoen i skjematisk sporplan

SNOTMS-7292

SMS kan sendes til fører fra Skjematisk sporplan, men mellomrom må erstattes med f.eks. understrek-tegnet. Fra RBC-applikasjonen gjelder ikke denne begrensningen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Eksempel: Toglederen ønsker å sende en tekstmelding til føreren.



Fig. 467: Tognummer

1. Velg et tognummer.

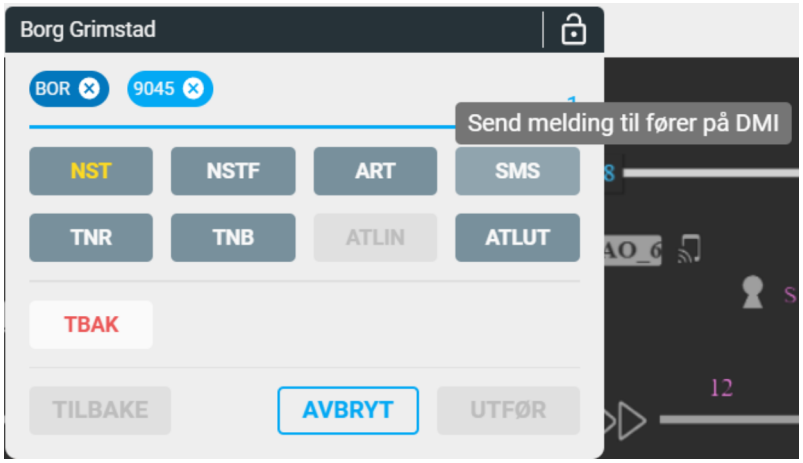


Fig. 468: Kommandoboks med kommandoer

2. Velg *«SMS»*-kommandoen for å sende en tekstmelding til føreren.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 469: Tekstmeldingsboks

3. Tast inn den påkrevde tekstmeldingen.
4. Klikk på *«Utfør»*.
   ⇨ Tekstmeldingen sendes til føreren.

Utfør kommandoen i RBC-applikasjonen

Eksempel: Toglederen ønsker å sende en tekstmelding til føreren.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1. Åpne applikasjonen *«RBC»* og velg fanen *«Togdata»*.

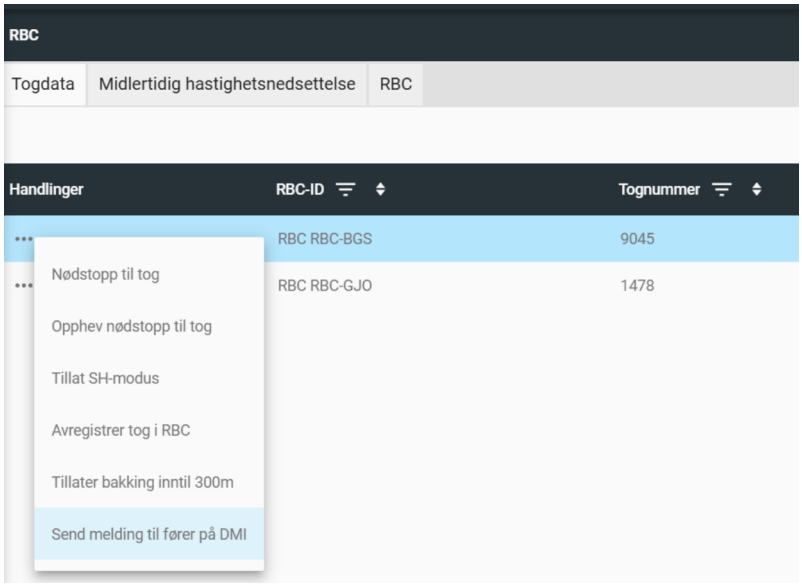


Fig. 470: Velg «Send melding til fører på DMI»

2. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Send melding til fører på DMI»* for å sende en tekstmelding til føreren.

   ⇨ Et tekstvindu åpnes.

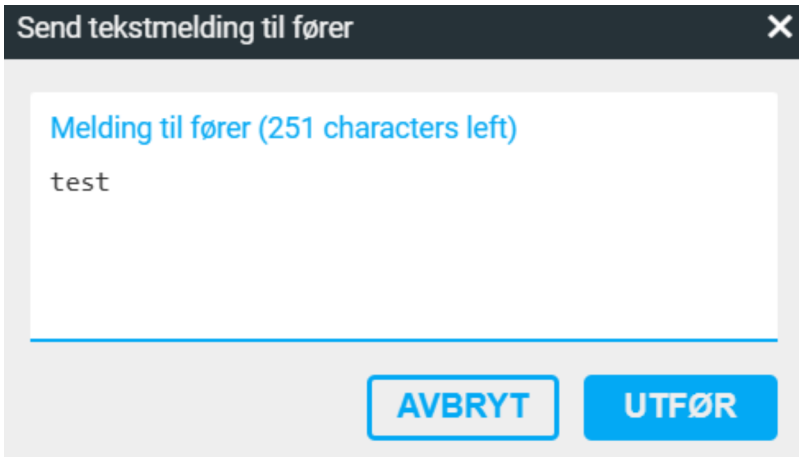


Fig. 471: Tekstmeldingsboks

3. Skriv inn den nødvendige tekstmeldingen og bekreft med *«Utfør»*.

   ⇨ Tekstmeldingen sendes til føreren.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.12 Nødstopp og nødstoppområde

8.2.12.1 Nødstopp til tog (NST)

Utfør kommandoen i skjematisk sporplan

Togleder ønsker å utløse en nødstopp.



Fig. 472: Tognummer

1. Velg et tognummer.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

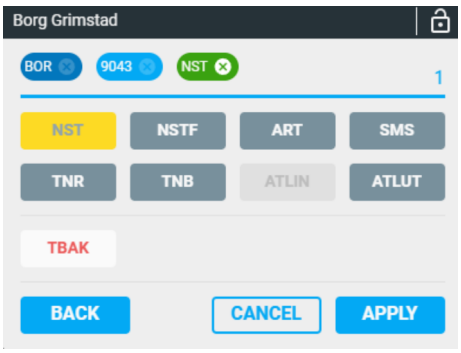


Fig. 473: Nødstopp til tog (NST)

2. Velg *«NST»* for å sende nødstopp.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

En nødstopp har blitt utført og status på driftsmodus har vekslet til *«TR»*.

Utfør kommandoen i RBC-applikasjonen

Togleder ønsker å utløse en nødstopp.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1. Åpne applikasjonen *«RBC»* og velg fanen *«Togdata»*.

FARE!

Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

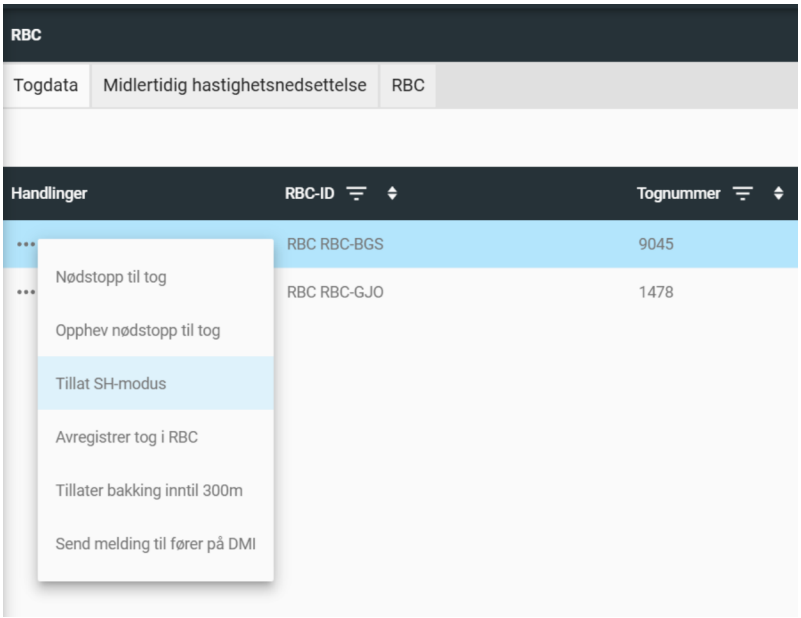


Fig. 474: Velg «Nødstopp til tog»

2. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Nødstopp til tog»* for å sende et nødstopp.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* nederst på Radioblokksentralen (RBC) dersom overføringen er ferdig.

Driftsmodusens status endres til *«PT»* etter at føreren bekreftet drifsmodus *«TR»*.

8.2.12.2 Opphev nødstopp til tog (NSTF)

Utfør kommandoen i skjematisk sporplan

Eksempel: Togleder ønsker å slette en nødstopp.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Når kommando «NSTF» er sendt og føreren har kvittert for tilbakekalt nødstopp i ombordenheten, vil det ikke være noen ny modus for toget synlig i skjematisk sporplan.



Fig. 475: Nødstoppet tog

1. Velg et nødstoppet tognummer.

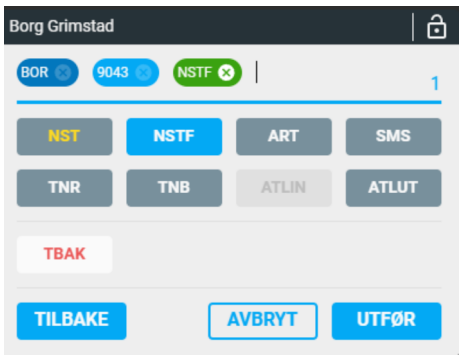


Fig. 476: Opphev nødstopp til tog (NSTF)

2. Velg *«NSTF»* for å tilbakekalle nødstopp.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Nødstoppet har blitt tilbakekalt. Driftsmodusens status endres til *«SR»* når føreren starter en ny togrute.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Utfør kommandoen i RBC-applikasjonen

1. Åpne applikasjonen *«RBC»* og velg fanen *«Togdata»*.

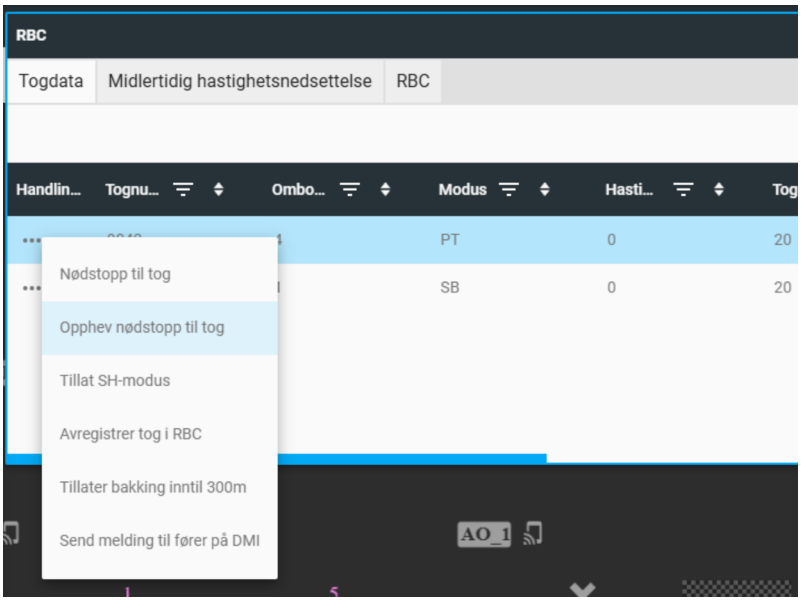


Fig. 477: Velg «Opphev nødstopp til tog»

2. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Opphev nødstopp til tog»* for å tilbakekalle nødstopp fra tog.

   ⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* nederst på Radioblokksentralen (RBC) dersom overføringen er ferdig.

   Driftsmodusens status endres til *«SR»* når føreren starter en ny togrute.

8.2.12.3 Aktiver nødstoppområde (NSO)

Togleder ønsker å utløse en nødstopp for alle tog i et område.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

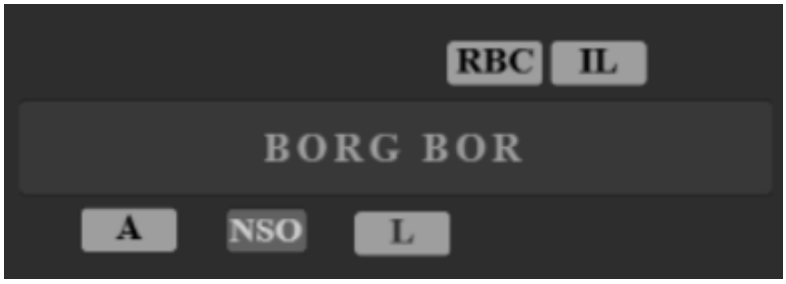


Fig. 478: Område for nødstopp

1. Velg *«NSO»* for en stasjon for nødstopp til alle tog innenfor dette området.

   ⇨ Valgt område markeres med en blå stiplet ramme og kommandoboks åpnes.

FARE!

Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

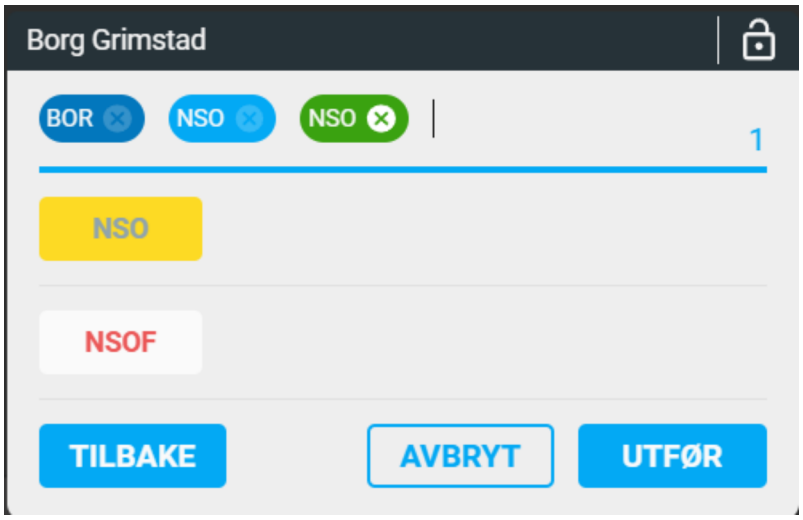


Fig. 479: Aktiver nødstopp til alle tog (NSO)

2. Velg *«NSO-kommando»* for å sende nødstopp til alle tog i dette området.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

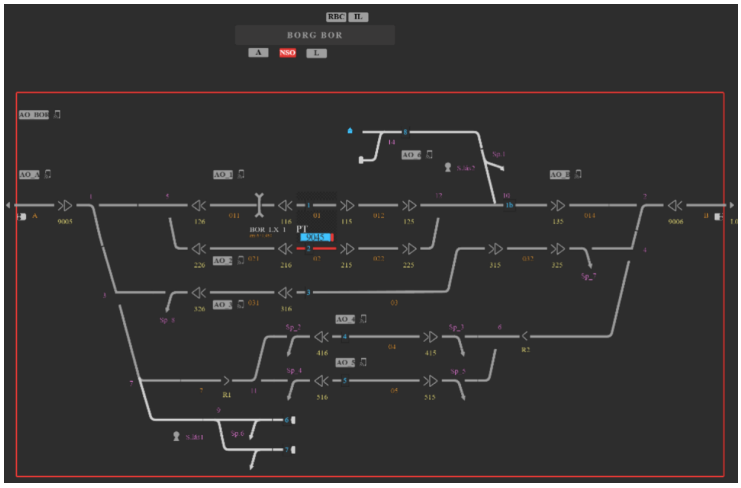


Fig. 480: Nødstopp for alle tog innenfor dette området

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Området blinker med en rød/hvit ramme og en nødstopp har blitt utført på alle tog innenfor dette området. Driftsmodusens status endres til *«TR»*.

8.2.12.4 Opphev nødstopp fra alle tog i et område (NSOF)

Togleder ønsker å oppheve nødstopp for alle tog i et område.

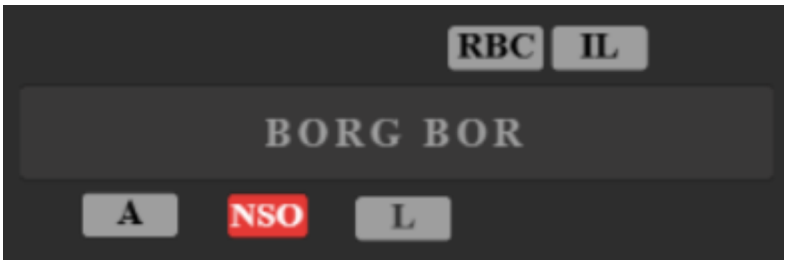


Fig. 481: Nødstoppet område

1. Velg *«NSO»* for et nødstoppet område.

⇨ Kommandoboksen åpner.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

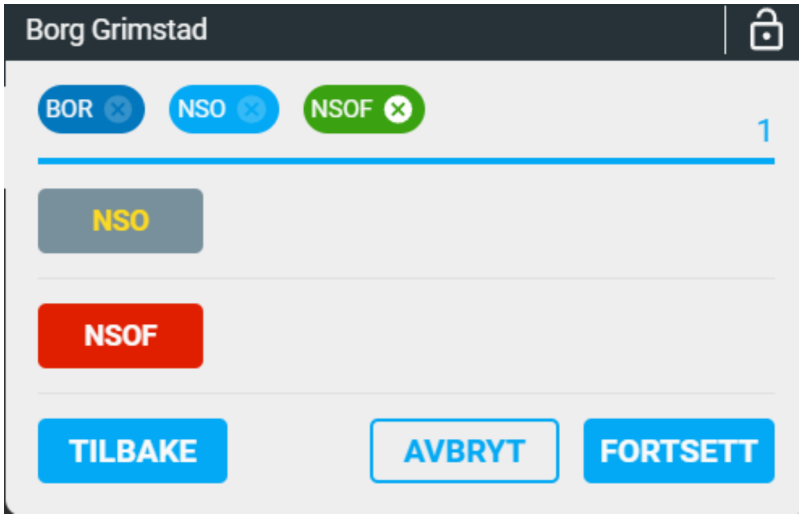


Fig. 482: Opphev nødstopp fra alle tog i et område (NSOF)

2. Velg *«NSOF-kommando»* for å tilbakekalle nødstopp fra alle tog i dette området.

FARE!
Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ En sikkerhetsdialog åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 483: Sikkerhetsdialog

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltene og klikke på *«Utfør»*.

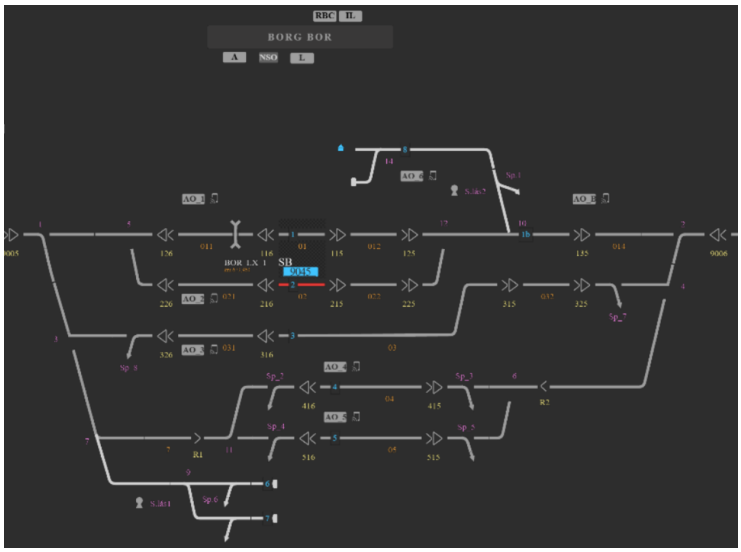


Fig. 484: Nødstopp tilbakekalt for alle tog innenfor dette området

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Den blinkende rød/hvite rammen forsvinner og nødstoppet har blitt tilbakekalt fra alle tog innenfor dette området.

8.2.13 Akselteller

8.2.13.1 Sperr sporavsnitt (SST)

Eksempel: Toglederen ønsker å sperre et sporavsnitt mot togbevegelse. Så snart det er sperret, er ikke avsnittet tilgjengelig for sikring av togvei. Denne kommandoen stiller ikke signalet til stopp.



Fig. 485: Velg sporavsnitt

1. Velg et sporavsnitt.

⇨ Sporavsnittet markeres blått og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

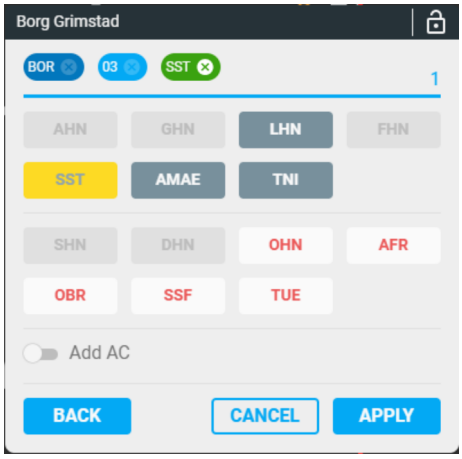


Fig. 486: Kommandoboks med SST-kommando

2. Velg *«SST»*-kommando for sperring av sporavsnitt.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.



Fig. 487: Sperret sporavsnitt

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Det sperrede sporavsnittet er markert med en liten rød firkant.

Hvis det sperrede sporavsnittet velges for å sikre en togvei, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding vist i bunnen av vindu for skjematisk sporplan.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.13.2 Opphev sperring av sporavsnitt (SSF)

Eksempel: Toglederen ønsker å oppheve sperring av et sporavsnitt for togbevegelse. Dette avsnittet er tilgjengelig for å stille togvei igjen.

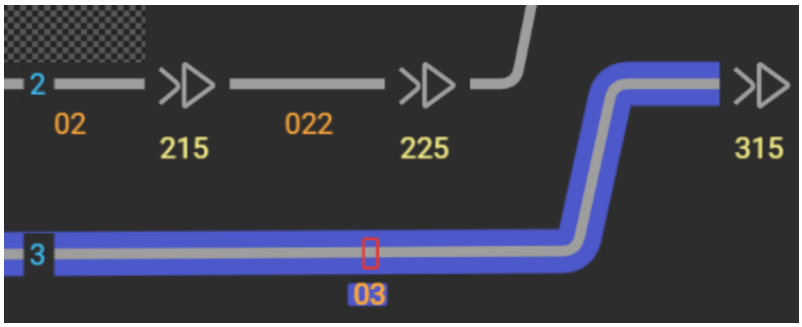


Fig. 488: Velge sperret sporavsnitt

1. Velg et sperret sporavsnitt.

⇨ Sporavsnittet markeres blått og kommandoboksen åpnes.

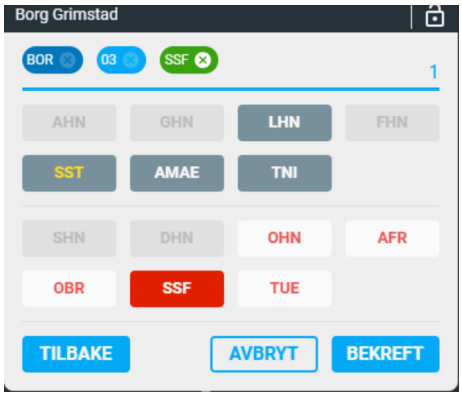


Fig. 489: Kommandoboks med SSF-kommando

2. Velg *«SSF»*-kommando for å oppheve sperring av sporavsnitt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

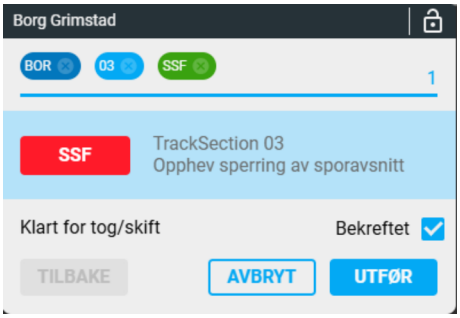


Fig. 490: Sikkerhetsdialog

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»*.



Fig. 491: Ikke sperret sporavsnitt

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Indikeringen for sperret sporavsnitt (rød firkant) er borte.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.13.3 Direkte resett sporavsnitt (ADR)

Kun for teknikere!
Denne kommandoen kan bare betjenes av ansvarlig direkte reset.

Logg inn med rollen Ansvarlig direkte reset.

Eksempel: Det tekniske personalet ønsker å utføre en direkte resett for et sporavsnitt (f.eks. hvis akseltelleren har 'telt feil').

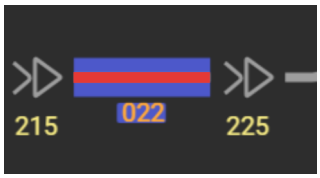


Fig. 492: Sporvalg

1. Velg et sporavsnitt i status for forberedende resett sporavsnitt.

FARE!
Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

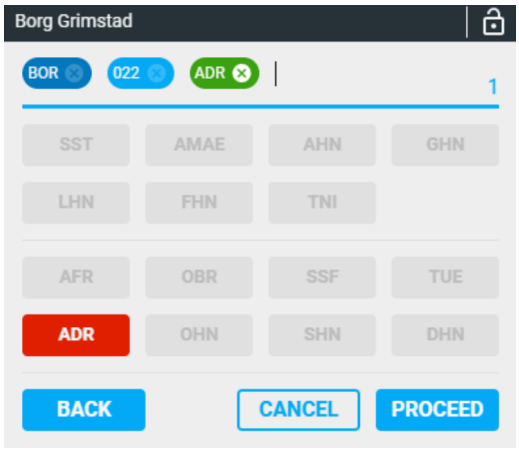


Fig. 493: Velge direkte resett sporavsnitt (ADR)

2. Velg *«ADR»*-kommando for direkte resett av et sporavsnitt og bekreft med *«FORTSETT»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

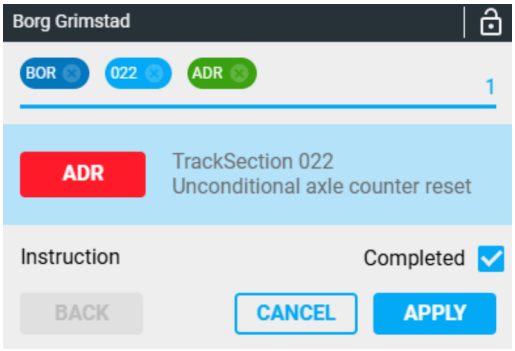


Fig. 494: Bekrefte direkte resett sporavsnitt (ADR)

3. Bekreft avkrysningsboksen og klikk på *«Utfør»*.

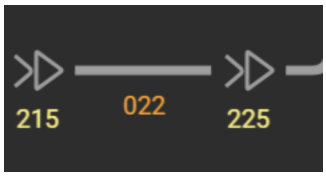


Fig. 495: Bekreftelse av kommando (ADR)

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Direkte resett sporavsnitt er utført.

8.2.13.4 Opphev betingelsen for forberedende resetting av sporavsnitt (OBR)

Eksempel: Kommandoen «OBR» kan benyttes der det er nødvendig å oppheve betingelse for resetting av sporavsnitt.



Fig. 496: Velg sporavsnitt

1. Velg et belagt avsnitt.

⇨ Kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

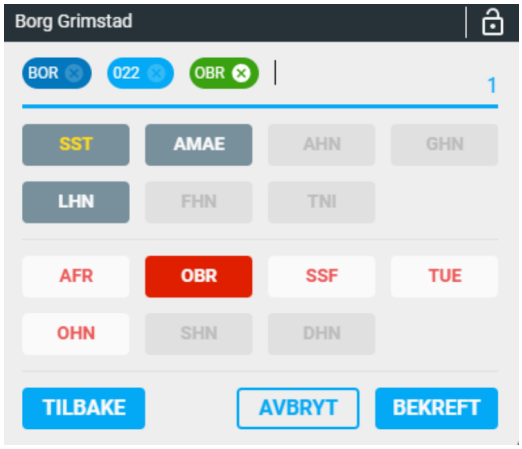


Fig. 497: Kommandoboks

2. Velg *«OBR»*-kommando.

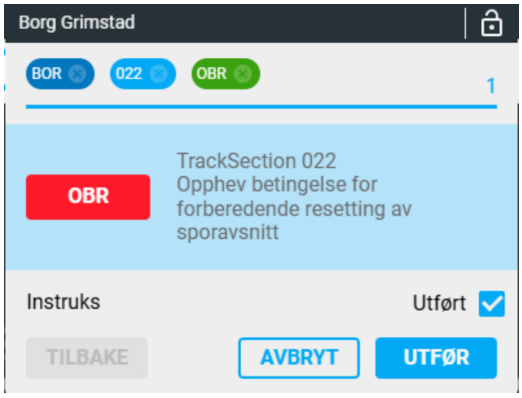


Fig. 498: Velg OBR

3.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (↯ *«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»*.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

4. Forberedende resetting av sporavsnitt kan utføres.

↯ *Kapittel 8.2.13.5 «Forberedende resetting av sporavsnitt (AFR)» på side 411*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.13.5 Forberedende resetting av sporavsnitt (AFR)

Eksempel: Akseltelleravsnittet forstyrres og toglederen ønsker å resette det med den forberedende resetten av akselteller.

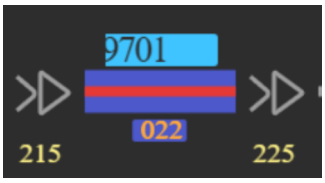


Fig. 499: Velge avsnitt

1. Velg forstyrret avsnitt.

⇨ Kommandoboksen åpnes.

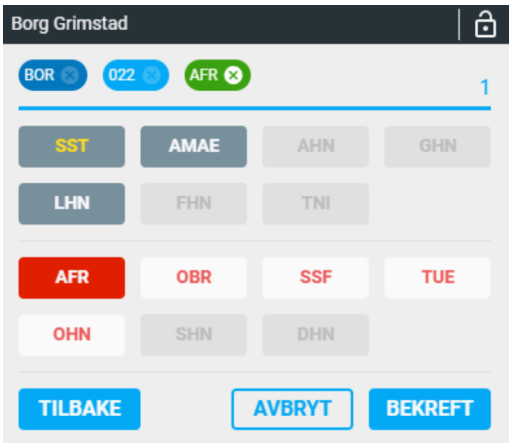


Fig. 500: Kommandoboks

2. Velg *«AFR»*-kommando for forberedende reset av akselteller.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

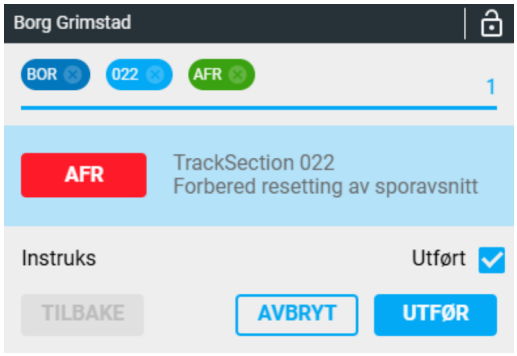


Fig. 501: Velg AFR

3.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (↳ *«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»* .

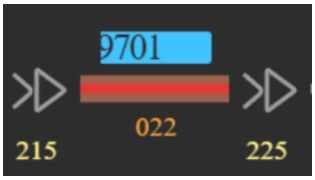


Fig. 502: Prosedyren Forberedende resetting av sporavsnitt pågår (AFR)

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Indikasjon for forberedende reset av akselteller vil bli slettet når et tog passerer sporavsnittet.

↳ *Kapittel 8.2.1.1 «Generell sikring av togvei» på side 295*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.14 Arbeidsområde

8.2.14.1 Sperre og frigi Arbeidsområde for sikring (OST)

Eksempel: Toglederen ønsker å sperre Arbeidsområde «AO_B» , f.eks. å gjøre det mulig å arbeide på sporvekselen eller andre objekter.

Forutsetninger:

- Arbeidsbrudd med lenket Arbeidsområde er opprettet og befinner seg i status ‘planlagt’.
- HHT-bruker anmoder om et Arbeidsbrudd.

1. Velg Arbeidsområde.

⇨ Arbeidsområde markeres med en stiplet blå ramme og kommandoboksen åpnes.

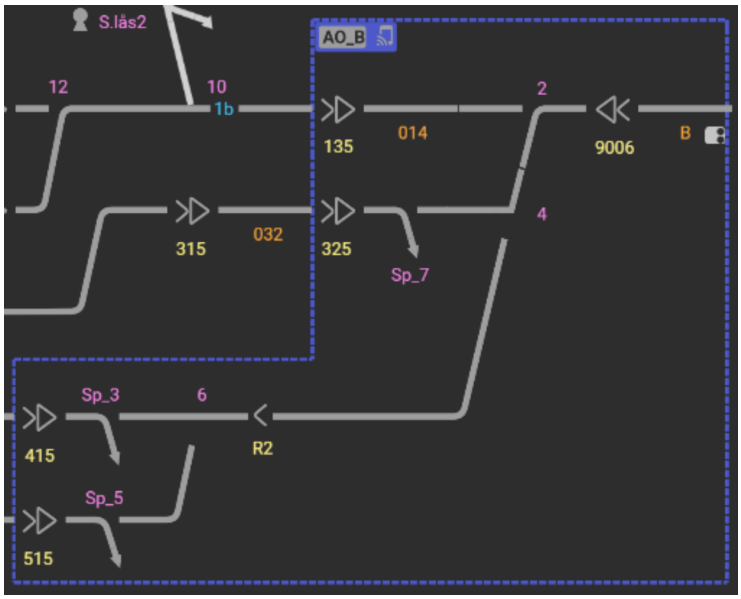


Fig. 503: Velg Arbeidsområde

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!

Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

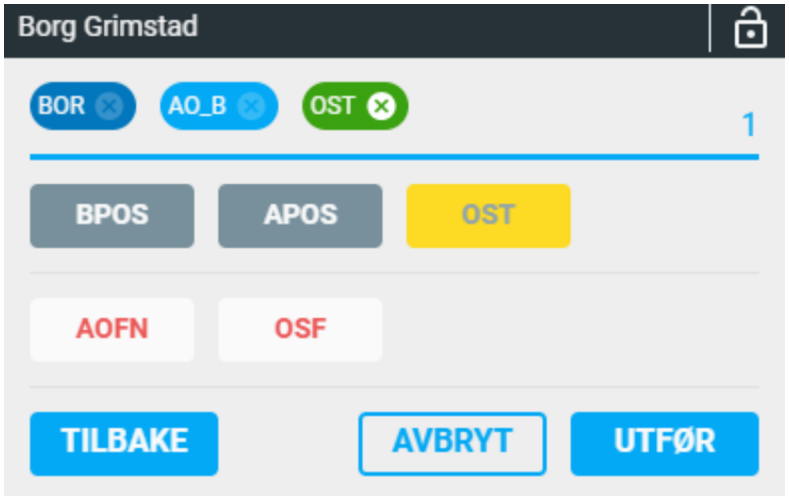


Fig. 504: Kommandoboks med OST-kommando

2. Velg *«OST»*-kommando for sperring av Arbeidsområde.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

⇨ Arbeidsområde markeres med en stiplet rød ramme.

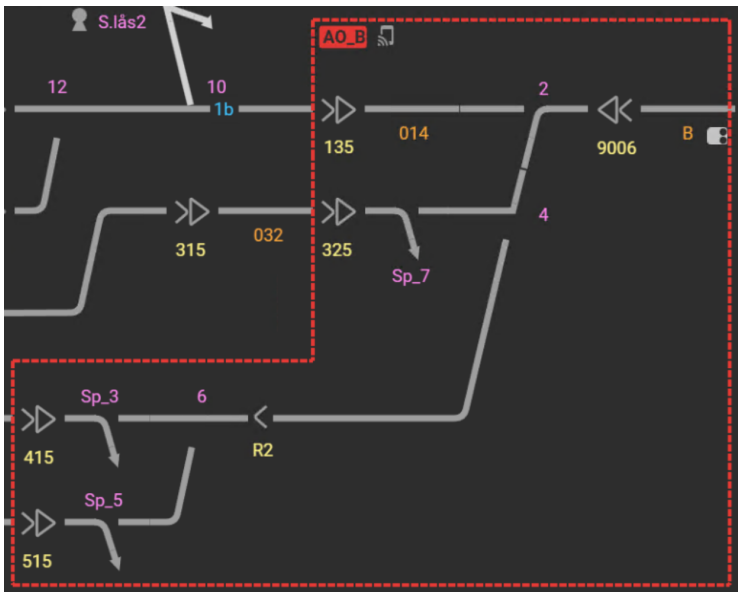


Fig. 505: Sperret Arbeidsområde

Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Hvis det sperrede sporavsnittet velges for å sikre en togvei, reagerer sikringsanlegget med en rød snackbar-melding vist i bunnen av vindu for skjematisk sporplan.

4. For å sikre Arbeidsområde følger du trinnene som er beskrevet i *HHT brukerhåndbok TMS Norge /OPI-HHT/ (kapittel «Sikre et Arbeidsområde»)*.

8.2.14.2 Opphev sperring av Arbeidsområde (OSF)

Eksempel: Ansvarlig TMS-bruker ønsker å oppheve det sperrede Arbeidsområde «AO_B».

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Forutsetninger:

- Arbeidsområde er ikke lenger sikret.
- Ansvarlig TMS-bruker har mottatt varsel om deaktivering av Arbeidsbrudd.

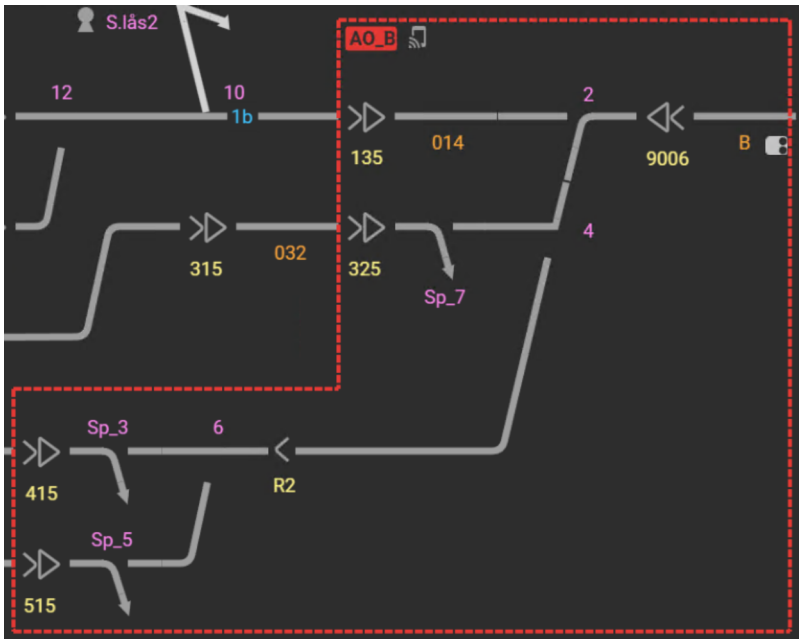


Fig. 506: Velg Arbeidsområde

1. Når rammen rundt Arbeidsområde blir stiplet rød, velger du Arbeidsområde.

   ⇨ Kommandoboksen åpnes.

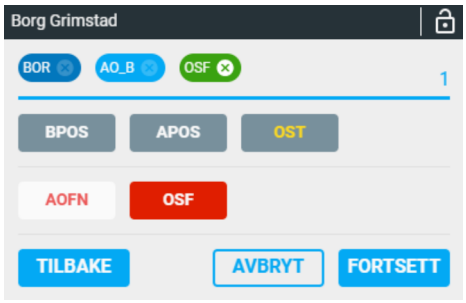


Fig. 507: Kommandoboks med OSF-kommando

2. Velg *«OSF»*-kommando for å oppheve sperring av Arbeidsområde.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 508: Sikkerhetsdialog

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsruten og klikke på *«Utfør»* .

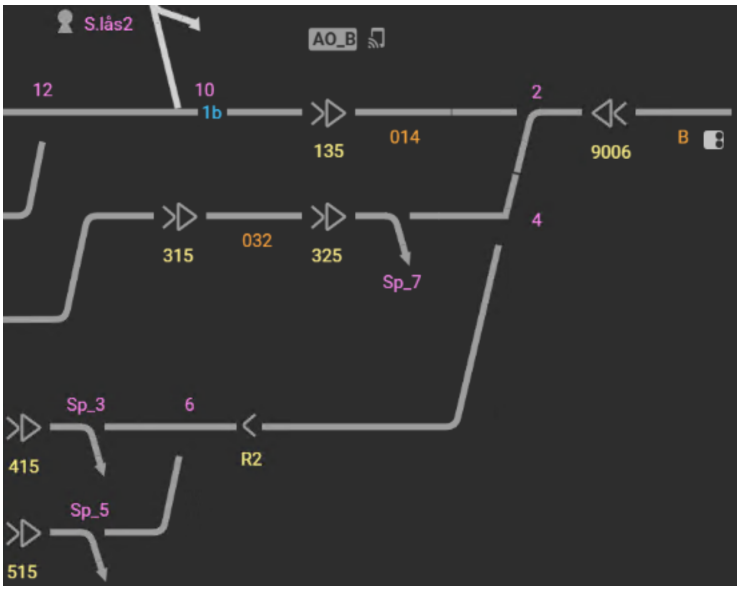


Fig. 509: Ikke sperret Arbeidsområde

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Rammen forsvinner og Arbeidsområde er ikke lenger sperret.

Arbeidsområde deaktiveres automatisk.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.14.3 Nødavsikre arbeidsområde (AOFN)

Eksempel: Toglederen ønsker å oppheve sperring av et arbeidsområde som har blitt sperret av en HHT som ikke lenger fungerer (dvs. ødelagt maskinvare eller tomt batteri). AOFN-kommandoen har blitt brukt i dette tilfellet, slik at toglederen får tilgang til OSF-kommandoen som opphever sperringen.

Forutsetninger:

- Arbeidsbruddet er aktivert.
- Arbeidsområdet er sperret og sikret.

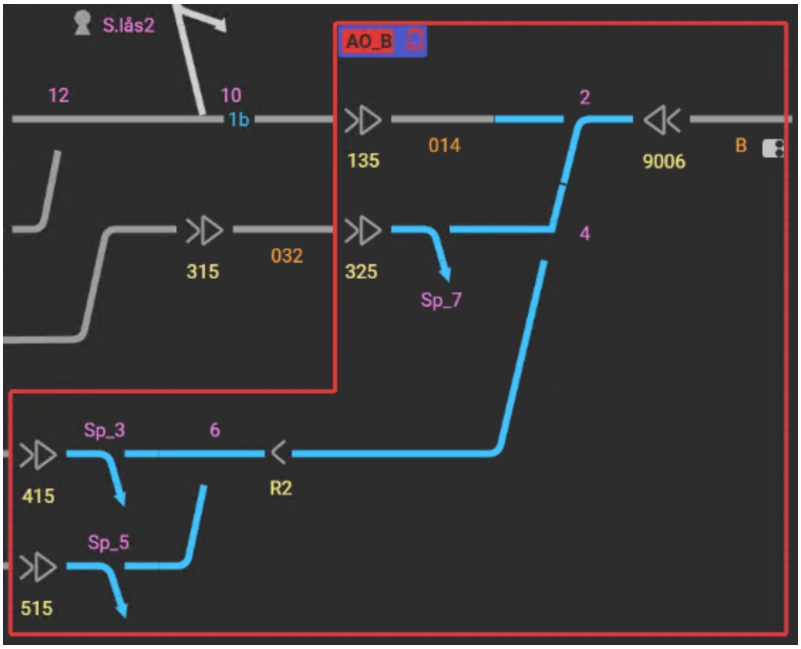


Fig. 510: Velg arbeidsområde

1. Velg sperret og sikret arbeidsområde.
   ⇨ Arbeidsområdet markeres med en rød ramme og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

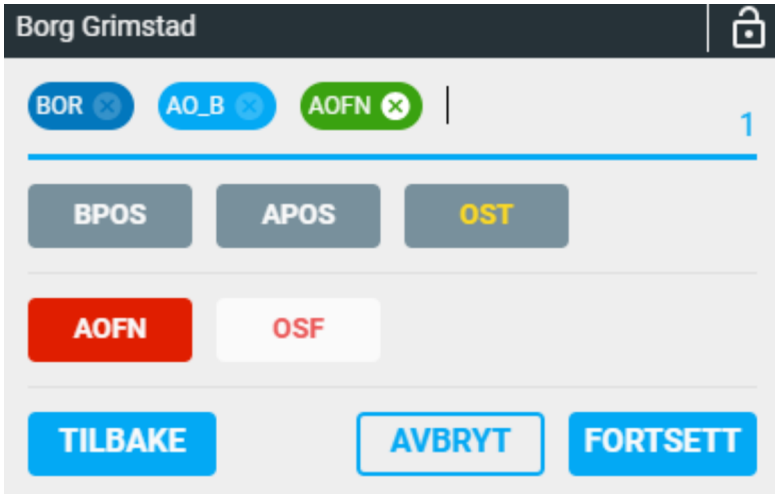


Fig. 511: Kommandoboks med AOFN-kommando

2. Velg *«AOFN»*-kommando for å nødavsikre arbeidsområde.

FARE!
Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

FARE!
Fare for ulykker som følge av nøddeaktivering av sikring for arbeidsområde!
– Overhold farevarselet (*«Nødoppheving av sikring for arbeidsområde» på side 27*).

3. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.
⇨ En sikkerhetsdialog åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

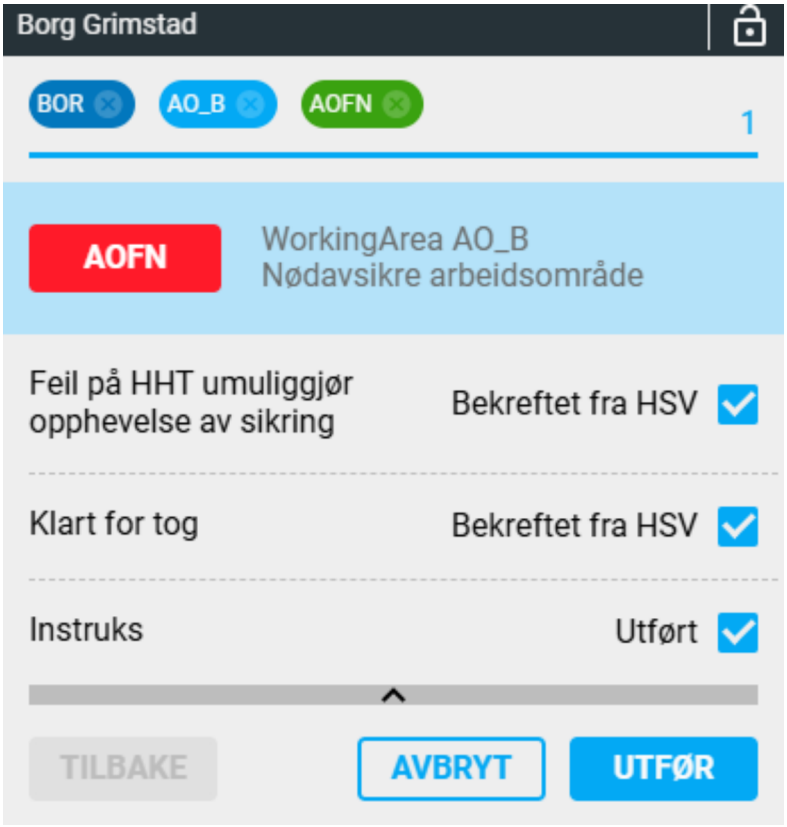


Fig. 512: Sikkerhetsdialog

4. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsrutene og klikke på *«Utfør»*.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Arbeidsområdet er markert med en stiplet rød ramme. Arbeidsområde er ikke lenger sikret.

5. Opphev sperring av arbeidsområde (*Kapittel 8.2.14.2 «Opphev sperring av Arbeidsområde (OSF)» på side 415*).

8.2.14.4 Bekreft posisjon på HHT (BPOS)

Eksempel: HHT-brukeren kontakter toglederen (f.eks. per telefon) og oppgir en BPOS-kode fordi den automatiske posisjonsbekreftelsen via HHT feilet, selv om posisjonen er korrekt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Posisjonsvalideringen beskrives bare i forbindelse med sikring av Arbeidsområde i brukerhåndboken. Den kan også brukes i følgende tilfeller:

- *Omlegge en sporveksel inne i et sikret Arbeidsområde eller inne i et aktivert midlertidig skifteområde*
- *Omlegge en sporsperre inne i et aktivert midlertidig skifteområde*
- *Oppheve sikring av et Arbeidsområde*

↳ HHT-brukerhåndbok TMS Norge /OPI-HHT/

Forutsetninger:

- Arbeidsområde er sperret.
- HHT-bruker startet BPOS verifikasjonsprosedyren.

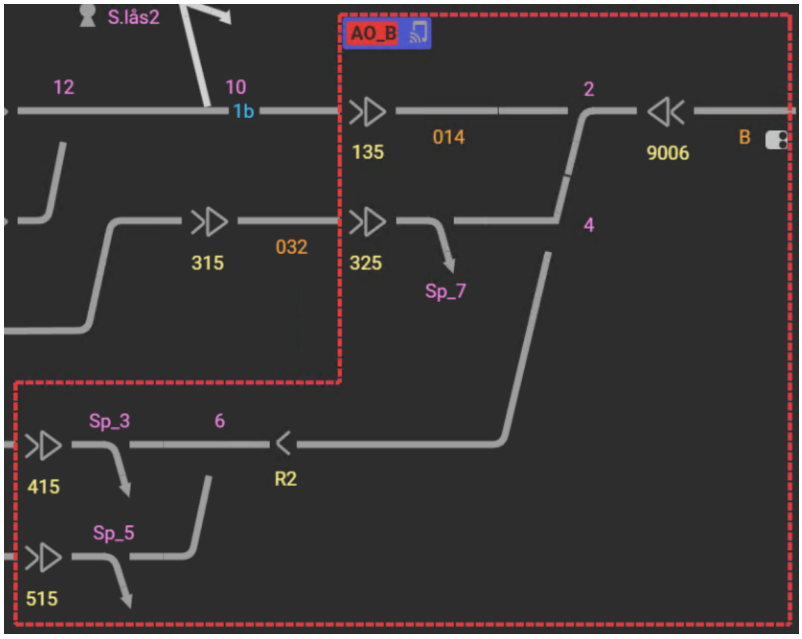


Fig. 513: Velge Arbeidsområde

1. Velg Arbeidsområde.

⇨ Arbeidsområde markeres med en stiplet rød ramme og kommandoboksen åpnes.

2. Kontroller HHT-brukerens posisjon.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for ulykker som følge av feil validering av HHT-posisjon i løpet av manuell posisjonsvalidering!
– Overhold farevarselet (*«Feil validering av HHT-posisjon» på side 28*).

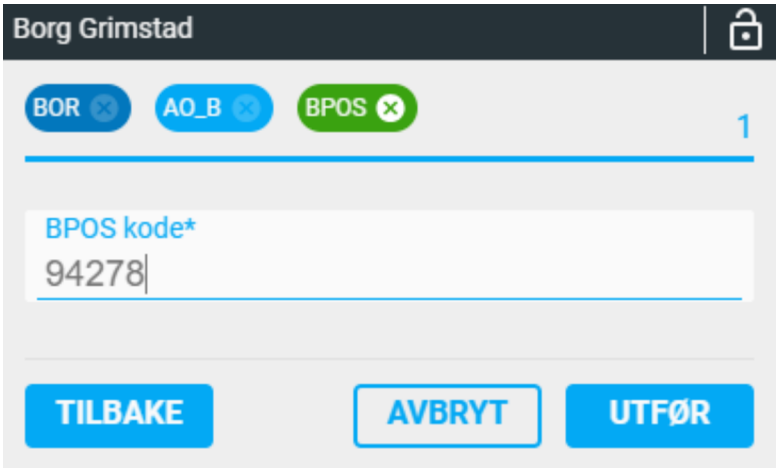


Fig. 514: Kommandoboks med BPOS-kommando

3. Velg *«BPOS»*-kommando for å kontrollere om HHT-brukerens posisjon er korrekt.
4. Legg inn det 5-sifrede nummeret slik det mottas fra HHT-brukeren.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5. Klikk på *«Utfør»*.

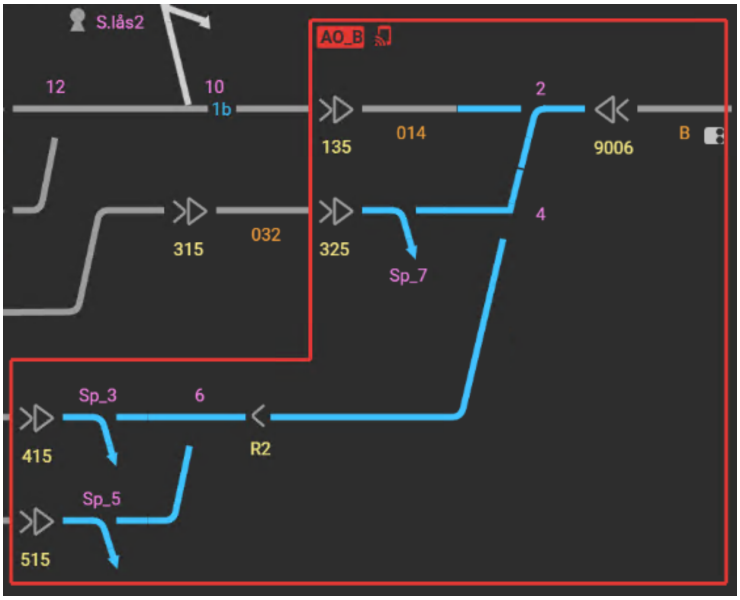


Fig. 515: Arbeidsområde sikret

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Arbeidsområde markeres med en heltrukken rød ramme.

Arbeidsområdets HHT-status endres fra *«IKKE SIKRET»* til *«SIKRET»*

8.2.14.5 Avvis posisjonering av HHT (APOS)

Eksempel: HHT-brukeren kontakter toglederen (f.eks. per telefon) og oppgir en BPOS-kode fordi den automatiske posisjonsbekreftelsen via HHT feilet. Toglederen sjekker posisjonen og registrerer at den er feil.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Posisjonsvalideringen beskrives bare i forbindelse med sikring av Arbeidsområde i brukerhåndboken. Den kan også brukes i følgende tilfeller:

- *Omlegge en sporveksel inne i et sikret Arbeidsområde eller inne i et aktivert midlertidig skifteområde*
- *Omlegge en sporsperre inne i et aktivert midlertidig skifteområde*
- *Oppheve sikring av et Arbeidsområde*

HHT-brukerhåndbok TMS Norge /OPI-HHT/

Forutsetninger:

- Arbeidsområde er sperret.
- HHT-bruker startet BPOS verifikasjonsprosedyren.

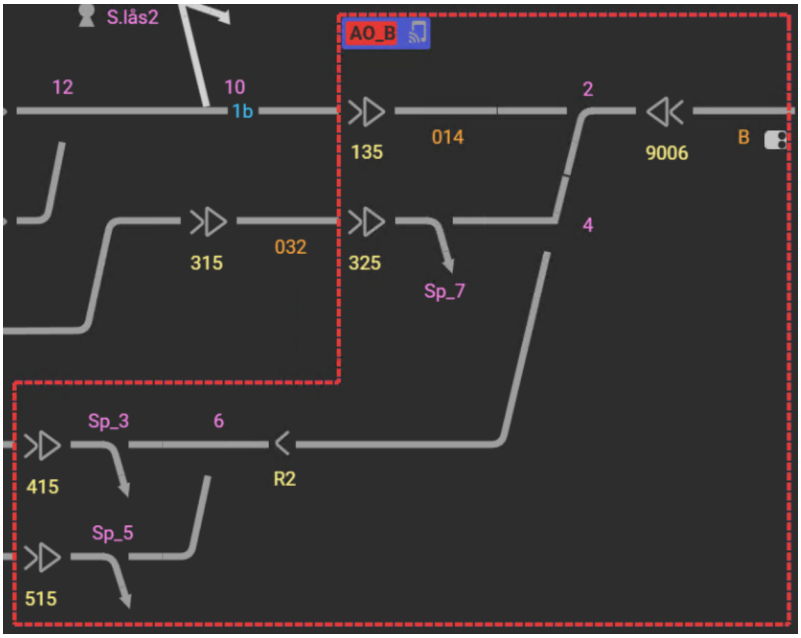


Fig. 516: Velge Arbeidsområde

1. Velg Arbeidsområde.

   ⇨ Arbeidsområde markeres med en stiplet rød ramme og kommandoboksen åpnes.

2. Kontroller HHT-brukerens posisjon.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for ulykker som følge av feil validering av HHT-posisjon i løpet av manuell posisjonsvalidering!
– Overhold farevarselet (*«Feil validering av HHT-posisjon» på side 28*).

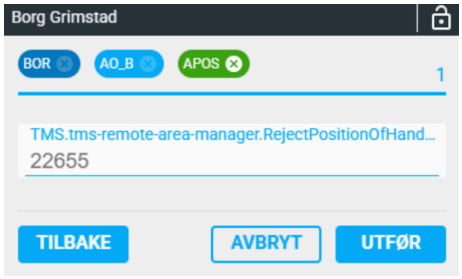


Fig. 517: Kommandoboks med APOS-kommando

3. Velg *«APOS»*-kommando for avvisning hvis HHT-brukerens posisjon ikke er korrekt.
4. Legg inn det 5-sifrede nummeret slik det mottas fra HHT-brukeren.
5. Klikk på *«Utfør»*.
   ⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

   Arbeidsområde forblir usikret.

8.2.15 Lokalområde

8.2.15.1 Aktivering av midlertidig lokalområde (LST)

Eksempel: Toglederen ønsker å aktivere prosjektert område «L».

Når ansvarlig TMS-bruker utfører «VLAF»-kommandoen, er det mulig at en sporveksel eller sporsperre kan omlegges inne i et aktivert Midlertidige lokalområder.

Vær oppmerksom på at TMS ikke hindrer at en oppkjørt sporveksel inne på et Midlertidige lokalområder kan legges om.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Når det oppstår et ikke planlagt belegg utenfor et midlertidig lokalområde på et nabospor, beregner TMS at et tog forlater det midlertidige lokalområdet som en irregulær bevegelse, og oppretter et F-nummer.

Når to tog skjøtes i et sporavsnitt, så kan det ene tognummeret overskrive det andre.

SNOTMS-6483

Etter at et tog har passert et midlertidig skifteområde får dette toget en feilindikasjon. Den ansvarlige TMS-brukeren må erstatte tognummeret (TNB-kommandoen) med et "falskt" tognummer og deretter erstatte dette "falske" tognummeret med det opprinnelige tognummeret. Etter denne løsningen kan den ansvarlige TMS-brukeren aktivere den automatiske togledelsen for dette toget igjen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1. Velg et område.

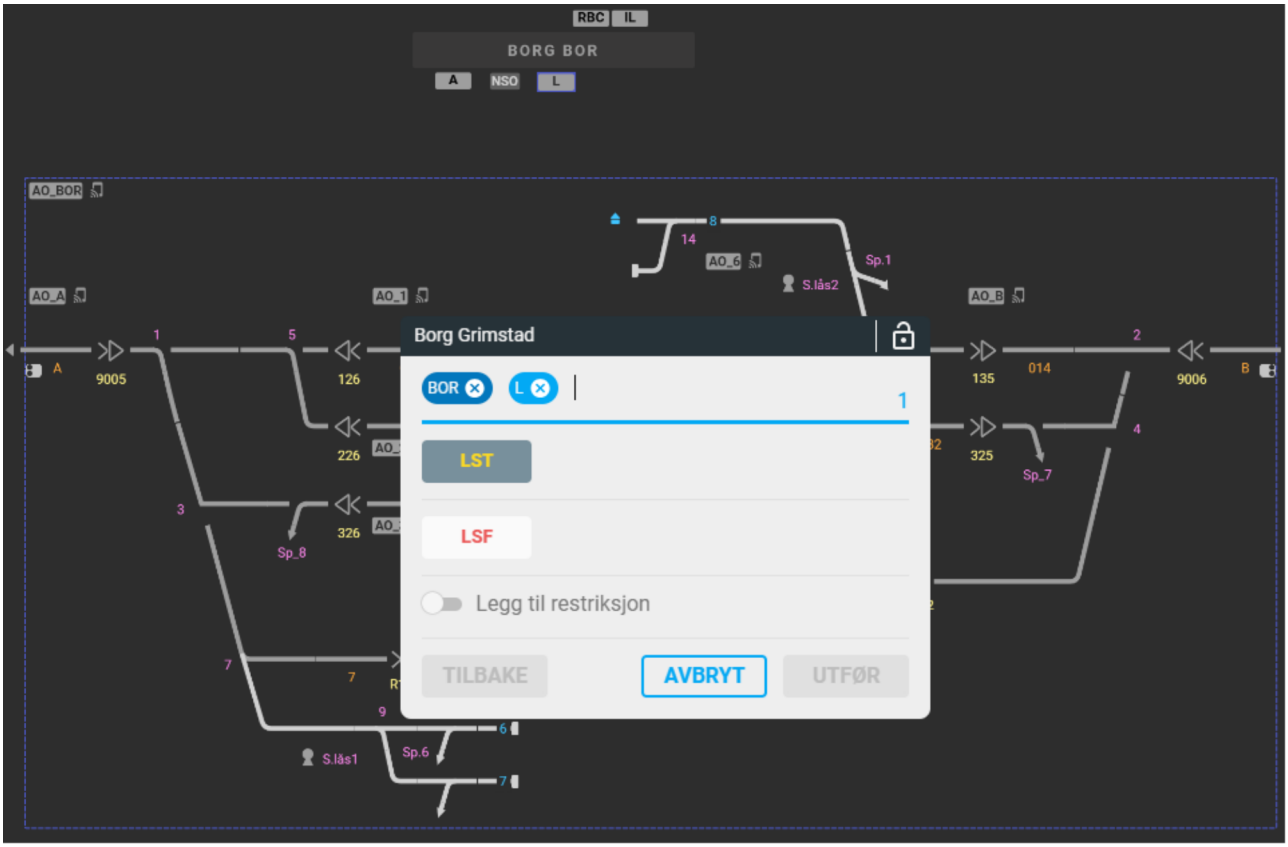


Fig. 518: Valgt stasjonsknapp

2. Velg *«L»* i nærheten av stasjonsnavnet.

⇨ Området markeres med en stiplet blå linje og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!

Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).



Fig. 519: Kommandoboks med LST-kommando

3. Velg *«LST»*-kommando.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4. Klikk på *«Utfør»*.

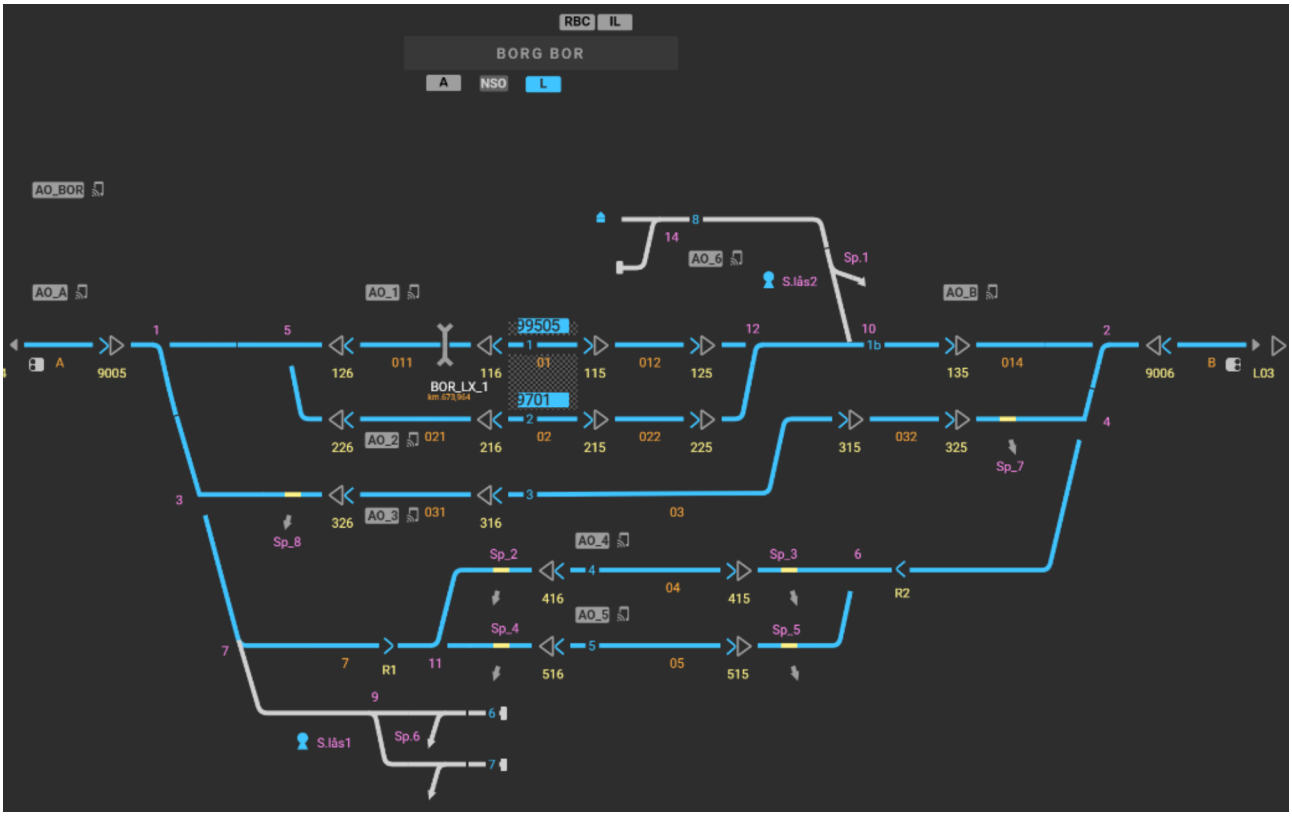


Fig. 520: Aktivert midlertidig lokalområde

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Området er frigitt for midlertidig skifting.

Området kan ikke lenger betjenes fra TMS.

«L»-knappen, sporavsnitt, sporveksler og sporsperrer i området bytter farge til lyseblå.

8.2.15.2 Deaktivering av midlertidig lokalområde (LSF)

Eksempel: Toglederen ønsker å deaktivere prosjektert område «L».

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1. Velg et aktivert lokalområde.

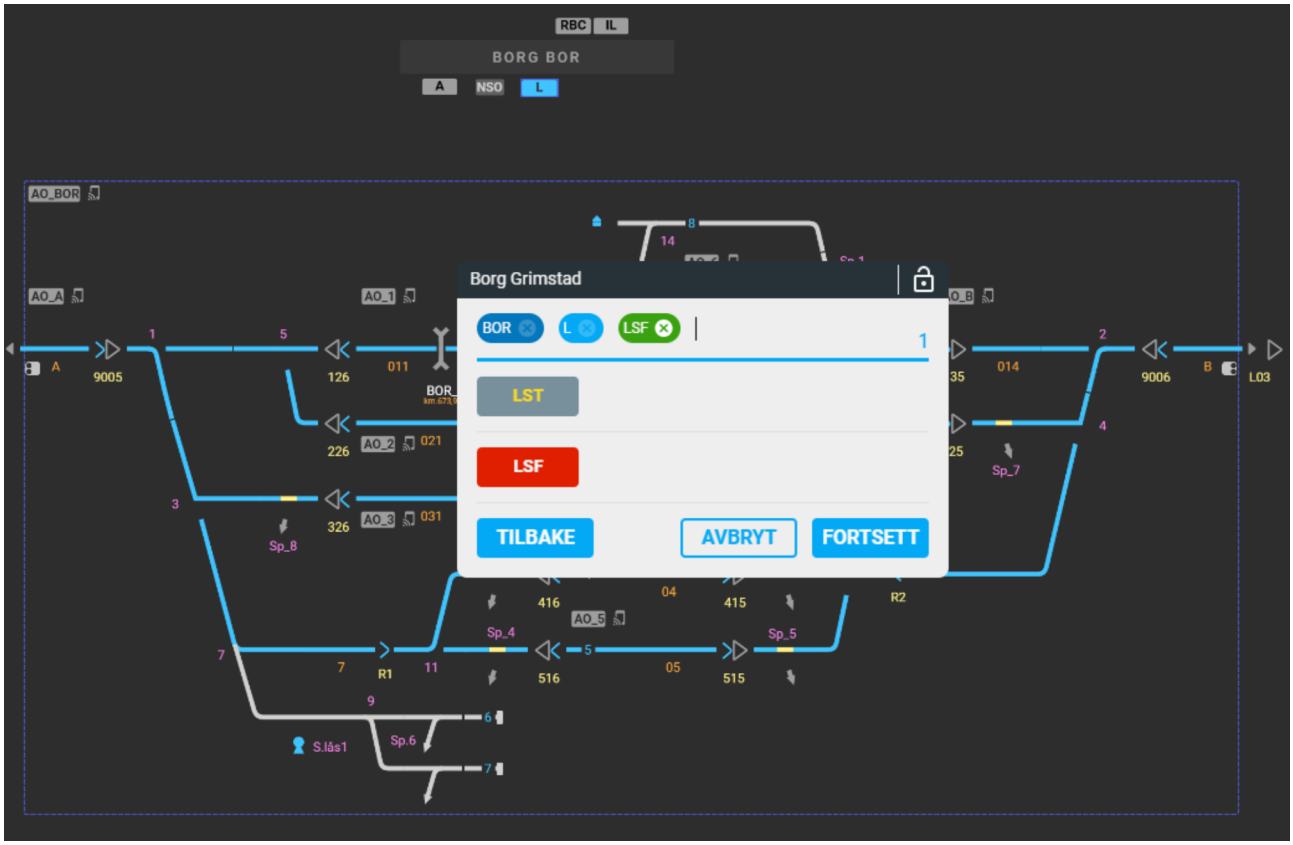


Fig. 521: Valgt stasjonsknapp

2. Velg *«L»* i nærheten av stasjonsnavnet.

⇨ Området markeres med en stiplet blå linje og kommandoboksen åpnes.

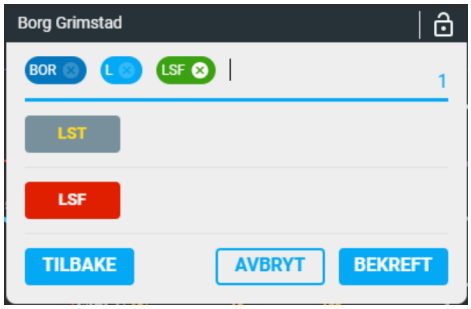


Fig. 522: Kommandoboks med LSF-kommando

3. Velg *«LSF»*-kommando.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

4. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

⇨ Da dette er en sikkerhetskritisk kommando, åpnes det en sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

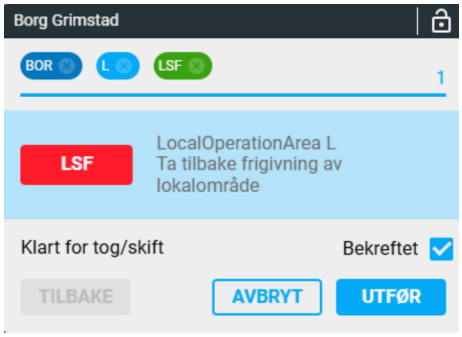


Fig. 523: Sikkerhetsdialog

5. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltet og klikke på *«Utfør»*.

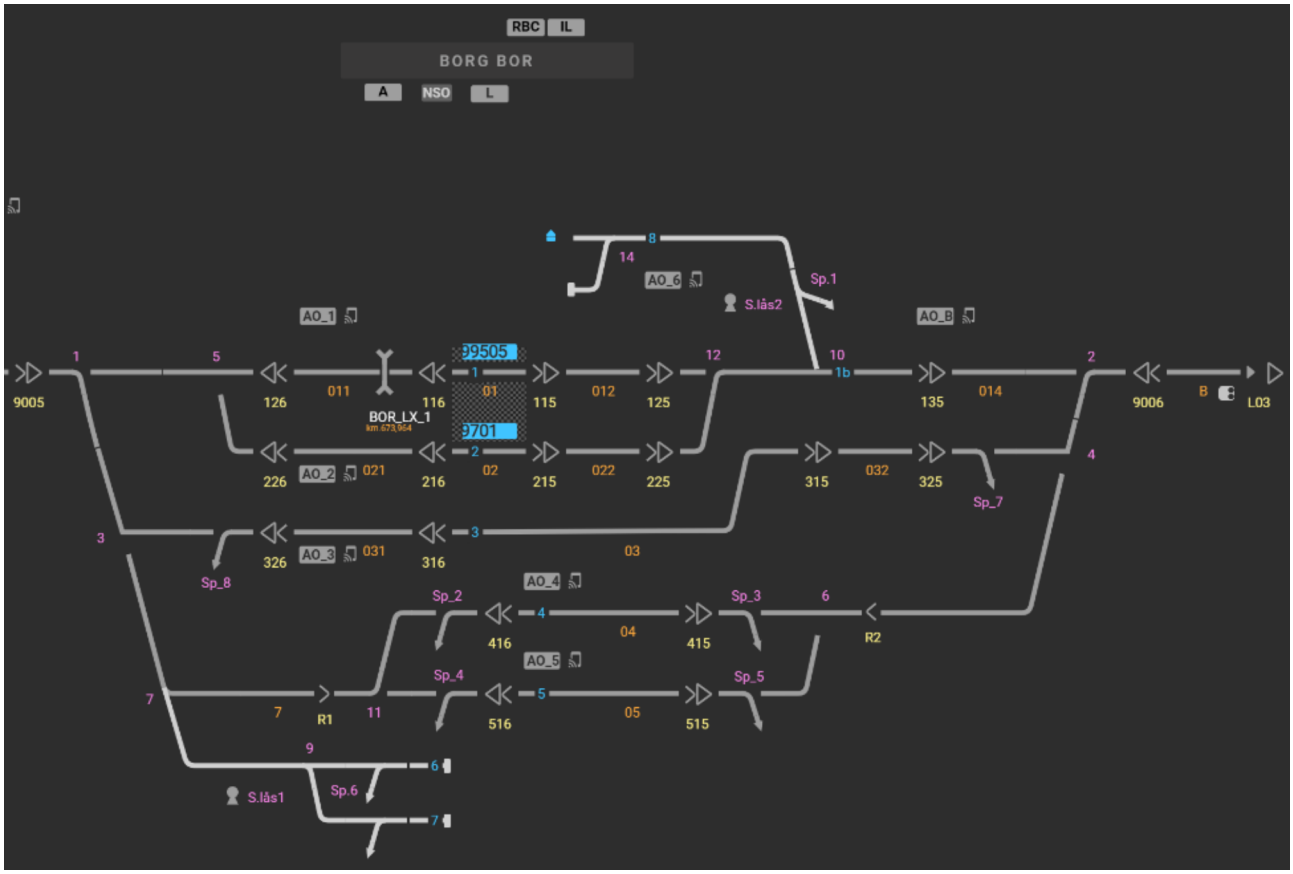


Fig. 524: Deaktivert midlertidig lokalområde

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

«L»-knappen, sporavsnitt, sporveksler og sporsperrer i området bytter farge til grå.

Den korresponderende restriksjonen må deretter deaktiveres manuelt i restriksjoner-applikasjonen.

8.2.16 Midlertidig hastighetsnedsettelse

8.2.16.1 Opprett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)

SNOTMS-7449
Ved opprettelse av midlertidig hastighetsnedsettelse fra skjematisk sporplan, blir ikke mellomrom i inntastingsfeltet «Årsaksmelding» akseptert av skjemaet. Bruk f.eks. understrek-tegn i stedet for mellomrom.

SNOTMS-7736
Når start og/eller slutt designator settes til «Tip and right» eller «Tip and left» beregnes feil fra/til km-verdi. Feil start/ slutt punkt oppstår fordi TMS beregner gjennomsnittverdi, noe som ikke er korrekt ved TSR. TSR kan ikke opprettes uten manuell korrigering av Km verdier.

Det å sende en midlertidig hastighetsnedsettelse til RBC er kun mulig med ansvarsområdet til stasjonen.

Eksempel: Toglederen ønsker å opprette en midlertidig hastighetsnedsettelse.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

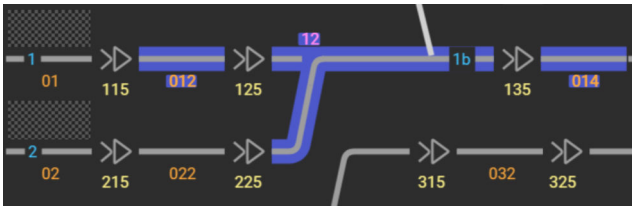


Fig. 525: Valgte flere objekter

1. Velg sporavsnitt.

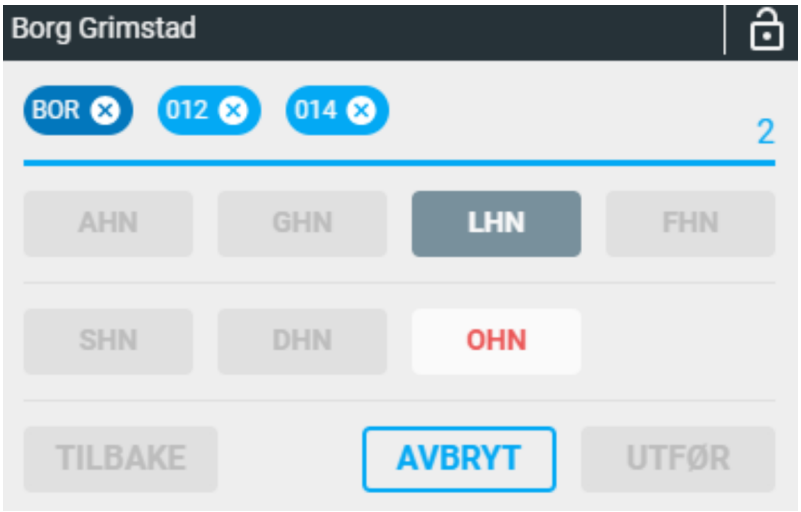


Fig. 526: Kommandoboks med kommandoer for midlertidig hastighetsnedsettelse

2. Velg *«OHN»*-kommandoen for å opprette en midlertidig hastighetsnedsettelse.

⇨ Skjemaet for midlertidig hastighetsnedsettelse åpnes med forhåndsutfylt informasjon.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

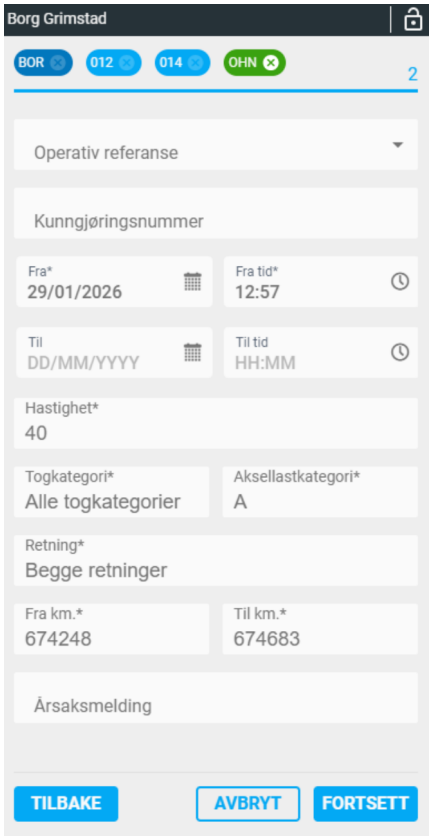


Fig. 527: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse

3. Definer detaljene knyttet til midlertidig hastighetsnedsettelse:

- *«Operativ referanse»*
  Operativ referanse
- *«Kunngjøringsnummer»*
  Driftsetikett
- *«Fra»*
  Start dato og tidspunkt (obligatorisk)
- *«Til»*
  Slutt dato og tidspunkt
- *«Hastighet»*
  Hastighet (obligatorisk)
- *«Togkategori»* (forhåndsutfylt)
  Togkategori
- *«Aksellastkategori»* (forhåndsutfylt)
  Togkategori (obligatorisk)
- *«Retning»* (forhåndsutfylt)
  Retning for midlertidig hastighetsnedsettelse (obligatorisk)
- *«Fra km.»* (forhåndsutfylt)
  Start km (obligatorisk)

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

- *«Til km.»* (forhåndsutfylt)
  Slutt km (obligatorisk)
- *«Årsaksmelding»*
  Tekstmelding til fører

4. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.
5. **FARE!**
   Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!
   – Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

   FARE!
   Fare for personskader forårsaket av infrastrukturrestriksjoner!
   – Overhold farevarselet (*«Infrastrukturrestriksjoner stemmer ikke overens» på side 26*).

   FARE!
   Fare for personskader forårsaket av uteblivende aktivering av midlertidig hastighetsnedsettelse!
   – Overhold farevarselet (*«Uteblitt aktivering av midlertidig hastighetsnedsettelse» på side 27*).

   Sjekk forhåndsvalgte sporavsnitt og parametre.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 528: Opprette midlertidig hastighetsnedsettelse – Sikkerhetsbekreftelse

6. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltet og klikke på *«Utfør»* .

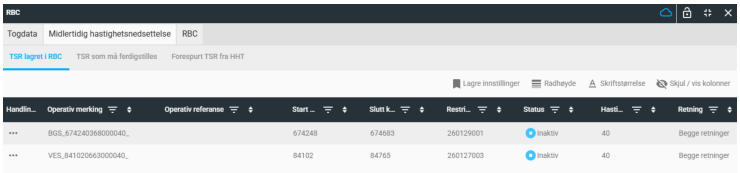


Fig. 529: Opprette midlertidige hastighetsnedsettelser i RBC

⇨ Den definerte midlertidige hastighetsnedsettelsen opprettes og vises i applikasjonen *«RBC»* i tabellen *«TSR lagret i RBC»* og status *«Inaktiv»* .

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7. Aktiver eller slett den midlertidige hastighetsnedsettelsen.

↳ *Kapittel 8.2.16.3 «Aktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)» på side 442*

↳ *Kapittel 8.2.16.5 «Slett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) i RBC» på side 449*

8.2.16.2 Lagre midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) som restriksjon i TMS

SNOTMS-7449

Ved opprettelse av midlertidig hastighetsnedsettelse fra skjematisk sporplan, blir ikke mellomrom i inntastingsfeltet «Årsaksmelding» akseptert av skjemaet. Bruk f.eks. understrek-tegn i stedet for mellomrom.

SNOTMS-7577

Når du lagrer en midlertidig hastighetsnedsettelse («LHN»-kommando) i Skjematisk sporplan, vises ikke rullegardinpilene for enkelte inndatafelt. Den ansvarlige TMS-brukeren må klikke i hvert inndatafelt for å åpne rullegardinlisten.

SNOTMS-7736

Når start og/eller slutt designator settes til «Tip and right» eller «Tip and left» beregnes feil fra/til km-verdi. Feil start/slutt punkt oppstår fordi TMS beregner gjennomsnittverdi, noe som ikke er korrekt ved TSR. TSR kan ikke opprettes uten manuell korrigering av Km verdier.

Eksempel: Toglederen ønsker å lagre en midlertidig hastighetsnedsettelse.

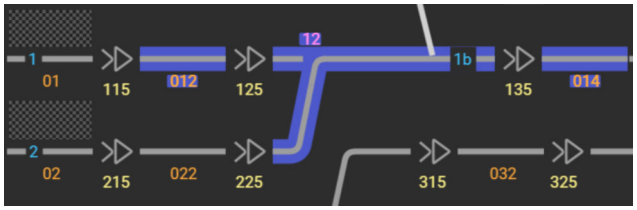


Fig. 530: Valgte flere objekter

1. Velg sporavsnitt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

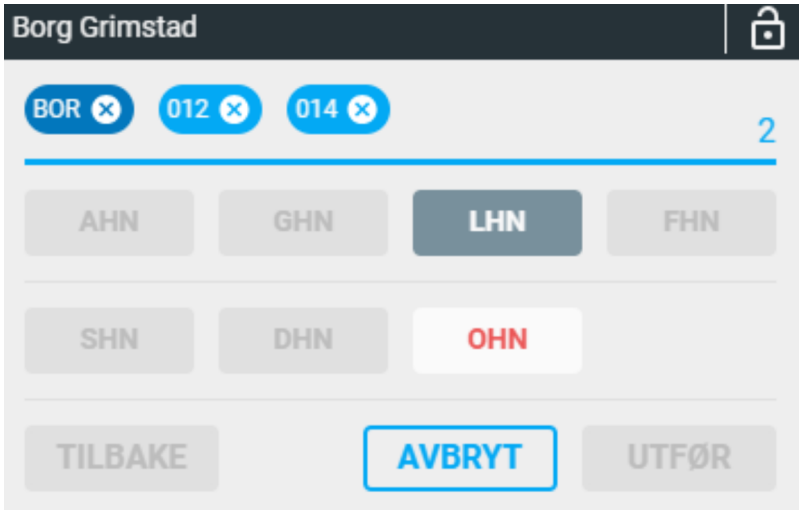


Fig. 531: Kommandoboks med kommandoer for midlertidig hastighetsnedsettelse

2. Velg *«LHN»*-kommandoen for å lagre den midlertidige hastighetsnedsettelsen.

⇨ Skjemaet for midlertidig hastighetsnedsettelse åpnes med forhåndsutfylt informasjon.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

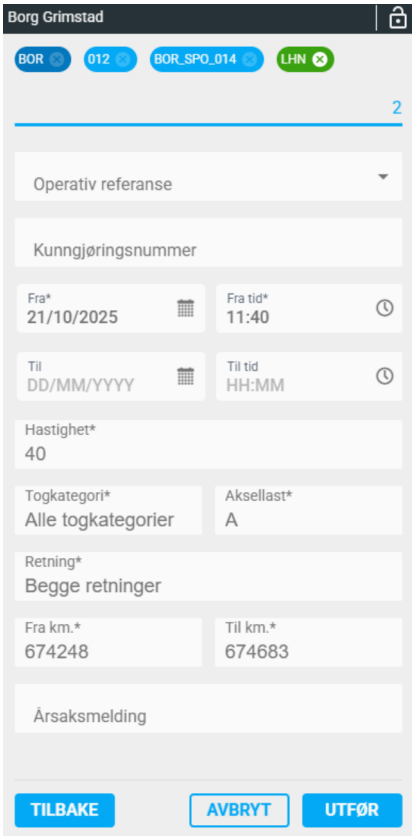


Fig. 532: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse

3. Definer detaljene knyttet til midlertidig hastighetsnedsettelse:

- *«Operativ referanse»*
  Operativ referanse
- *«Kunngjøringsnummer»*
  Driftsetikett
- *«Fra»*
  Start dato og tidspunkt (obligatorisk)
- *«Til»*
  Slutt dato og tidspunkt
- *«Hastighet»*
  Hastighet (obligatorisk)
- *«Togtype (Bremsegruppe)»* (forhåndsutfylt)
  Togkategori (obligatorisk)
- *«Aksellast»* (forhåndsutfylt)
  Togkategori (obligatorisk)
- *«Retning»* (forhåndsutfylt)
  Retning for midlertidig hastighetsnedsettelse (obligatorisk)
- *«Fra km.»* (forhåndsutfylt)
  Start km (obligatorisk)

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

- *«Til km.»* (forhåndsutfylt)
  Slutt km (obligatorisk)
- *«Årsaksmelding»*
  Tekstmelding til fører

4. Klikk på *«Utfør»*.

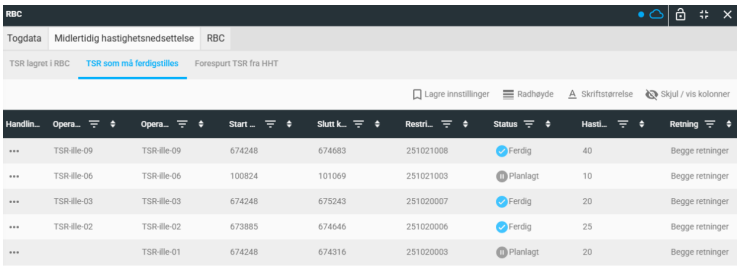


Fig. 533: Midlertidig hastighetsnedsettelse, oppgaver

⇨ Den midlertidige hastighetsnedsettelsen er listet opp i applikasjonen *«RBC»* i tabellen *«TSR som må ferdigstilles»* og status *«Ferdig»*.

5. Opprett den midlertidige hastighetsnedsettelsen.

↻ *Kapittel 8.2.16.1 «Opprett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)» på side 434*

8.2.16.3 Aktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)

Det å aktivere en midlertidig hastighetsnedsettelse er kun mulig med ansvarsområdet til stasjonen.

Eksempel: Toglederen ønsker å aktivere en definert midlertidig hastighetsnedsettelse som har statusen inaktiv.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

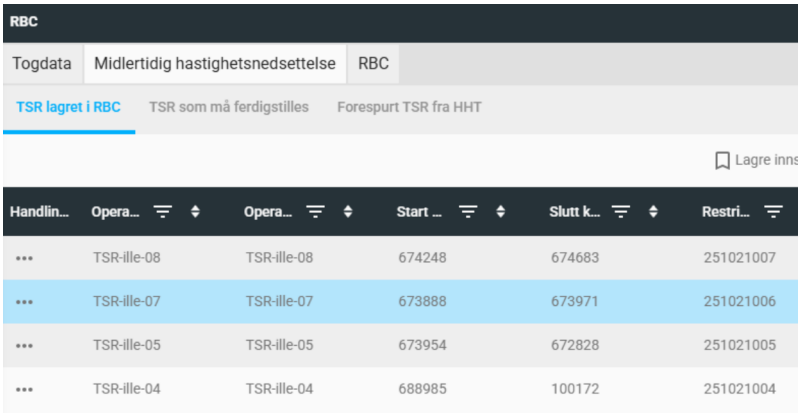


Fig. 534: Definerte midlertidige hastighetsnedsettelser i RBC

1. Velg applikasjonen *«RBC»* og klikk på fanen *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»* .
2. Velg tabellen *«TSR lagret i RBC»* .

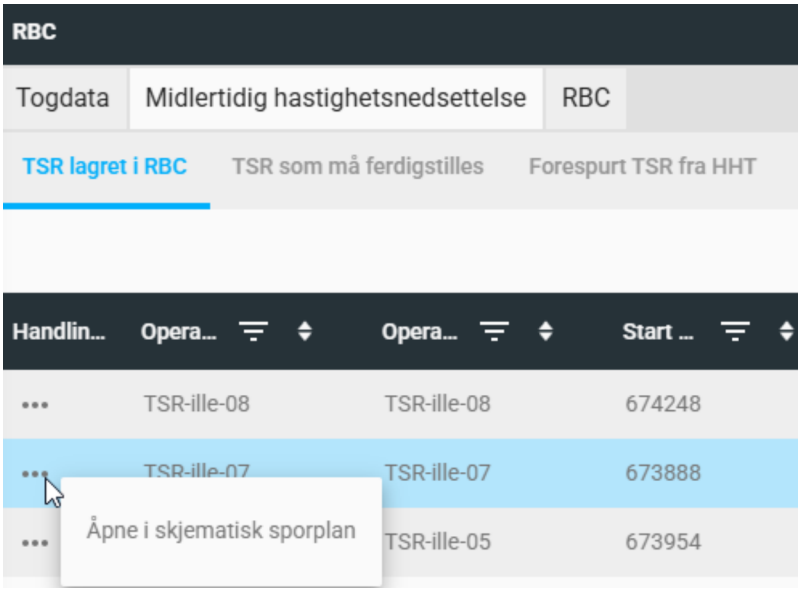


Fig. 535: Åpne midlertidig hastighetsnedsettelse i Skjematisk sporplan

3. Velg de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og klikk på *«Åpne i skjematisk sporplan»* .
   ⇨ Skjematisk sporplan med den definerte midlertidige hastighetsnedsettelsen og kommandoboksen åpnes.
4. Sjekk forhåndsvalgte sporavsnitt og parametre.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!

Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

FARE!

Fare for personskader forårsaket av infrastrukturrestriksjoner!

– Overhold farevarselet (*«Infrastrukturrestriksjoner stemmer ikke overens» på side 26*).

FARE!

Fare for personskader forårsaket av uteblivende aktivering av midlertidig hastighetsnedsettelse!

– Overhold farevarselet (*«Uteblitt aktivering av midlertidig hastighetsnedsettelse» på side 27*).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

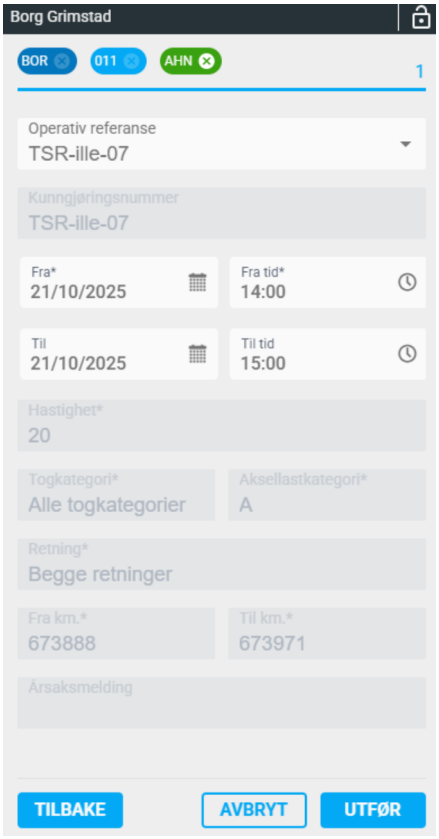


Fig. 536: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse

5. Velg *«AHN»*-kommandoen for å aktivere den midlertidige hastighetsnedsettelsen.

6. Klikk på *«Utfør»*.

⇨ Statusen for den midlertidige hastighetsnedsettelsen endres fra *«Inaktive»* til *«Aktiv»*.

8.2.16.4 Deaktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)

Det å deaktivere en midlertidig hastighetsnedsettelse er kun mulig med ansvarsområdet til stasjonen.

Eksempel: Toglederen ønsker å deaktivere en midlertidig hastighetsnedsettelse.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

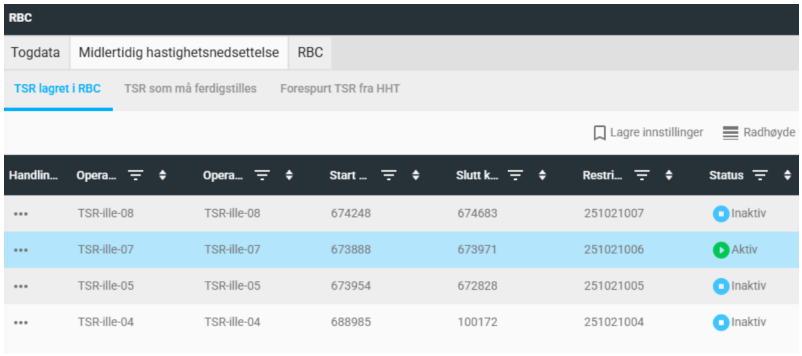


Fig. 537: Aktivert midlertidig hastighetsnedsettelse i tabellen «Midlertidige hastighetsnedsettelser definert i RBC»

1. Velg applikasjonen *«RBC»* og klikk på fanen *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»*.

2. Velg tabellen *«TSR lagret i RBC»*.

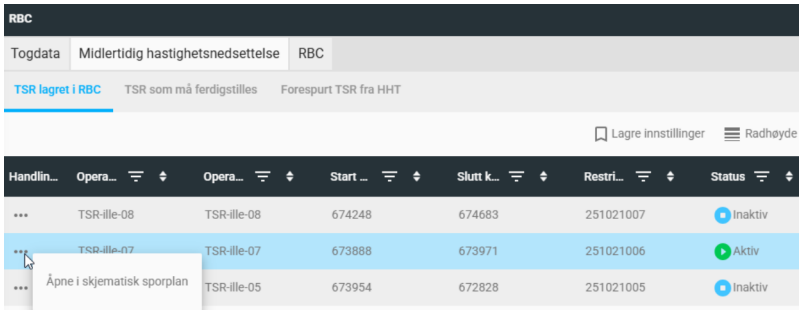


Fig. 538: Åpne aktivert midlertidig hastighetsnedsettelse i Skjematisk sporplan

3. Velg de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og klikk på *«Åpne i skjematisk sporplan»*.

⇨ Skjematisk sporplan med den aktiverte midlertidige hastighetsnedsettelsen og kommandoboksen åpnes.

4. Sjekk forhåndsvalgte sporavsnitt og parametre.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

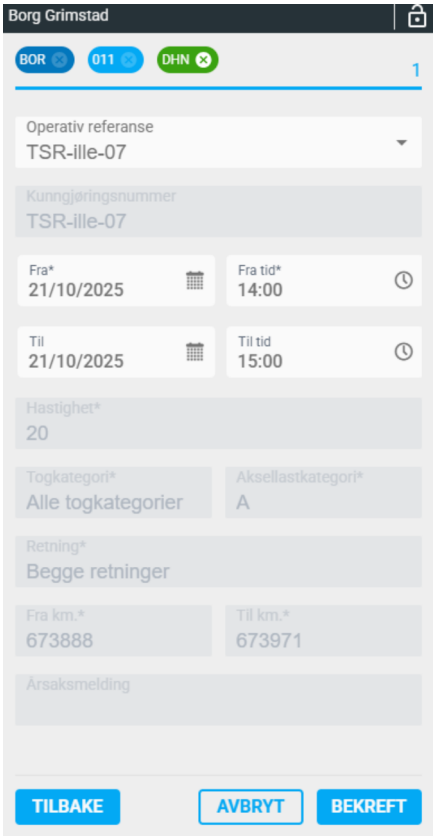


Fig. 539: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse

5. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).



Fig. 540: Deaktivere midlertidig hastighetsnedsettelse – Sikkerhetsbekreftelse

6. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltet og klikke på *«Utfør»*.

⇨ Midlertidig hastighetsnedsettelse deaktiveres automatisk og status endres fra *«Aktiv»* til *«Inaktive»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.16.5 Slett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) i RBC

Forutsetninger for sletting er beskrevet i Kapittel 7.2.13 «Slette en restriksjon» på side 199.

Det å slette en midlertidig hastighetsnedsettelse er kun mulig med ansvarsområdet til stasjonen.

Eksempel: Toglederen ønsker å slette en midlertidig hastighetsnedsettelse.

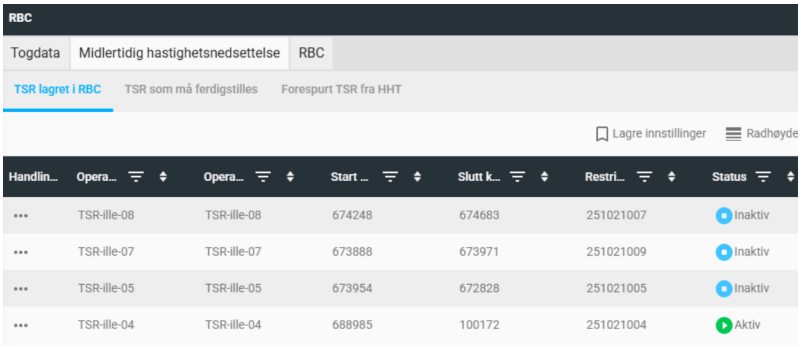


Fig. 541: Opprettede midlertidige hastighetsnedsettelser i RBC

1. Velg applikasjonen *«RBC»* og klikk på fanen *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»*.
2. Velg tabellen *«TSR lagret i RBC»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

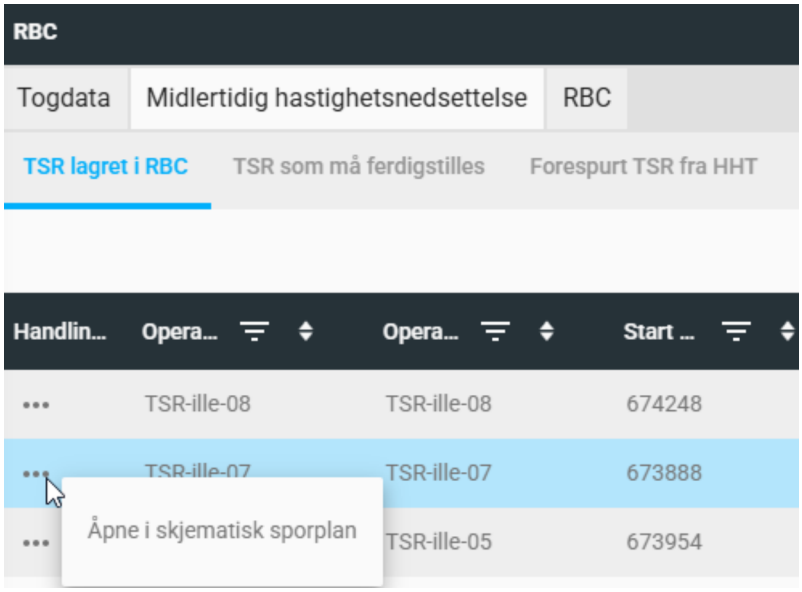


Fig. 542: Åpne midlertidig hastighetsnedsettelse i Skjematisk sporplan

3. Velg de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og klikk på *«Åpne i skjematisk sporplan»*.

⇨ Skjematisk sporplan med den midlertidige hastighetsnedsettelsen og kommandoboksen åpnes.

4. Sjekk forhåndsvalgte sporavsnitt og parametre.

5. Velg *«SHN»*-kommandoen for å slette en midlertidig hastighetsnedsettelse.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

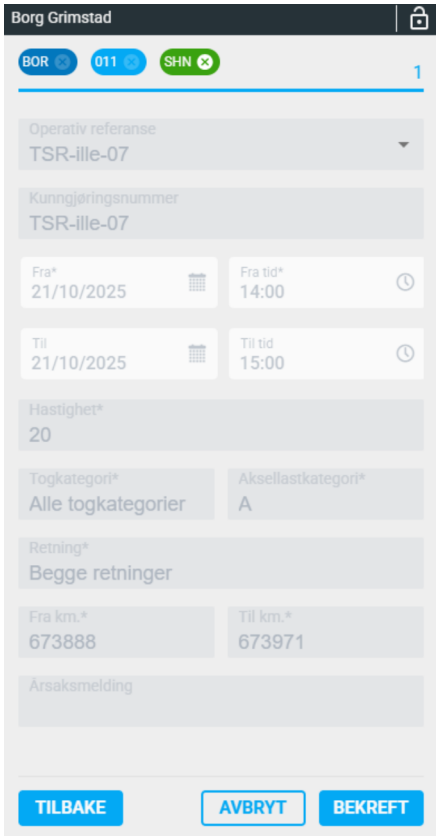


Fig. 543: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse

6. Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.
7. Sjekk forhåndsvalgte sporavsnitt og parametre.

FARE!
Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).



Fig. 544: Slette en midlertidig hastighetsnedsettelse

8. Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltet og klikke på *«Utfør»*.

⇨ Midlertidig hastighetsnedsettelse er slettet og fjernet fra tabellen *«TSR lagret i RBC»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.16.6 Godkjenn midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)

Det å bekrefte en midlertidig hastighetsnedsettelse er kun mulig med ansvarsområdet til stasjonen.

Eksempel: Toglederen ønsker å kvittere en definert midlertidig hastighetsnedsettelse dersom en inkonsekvens inntreffer.

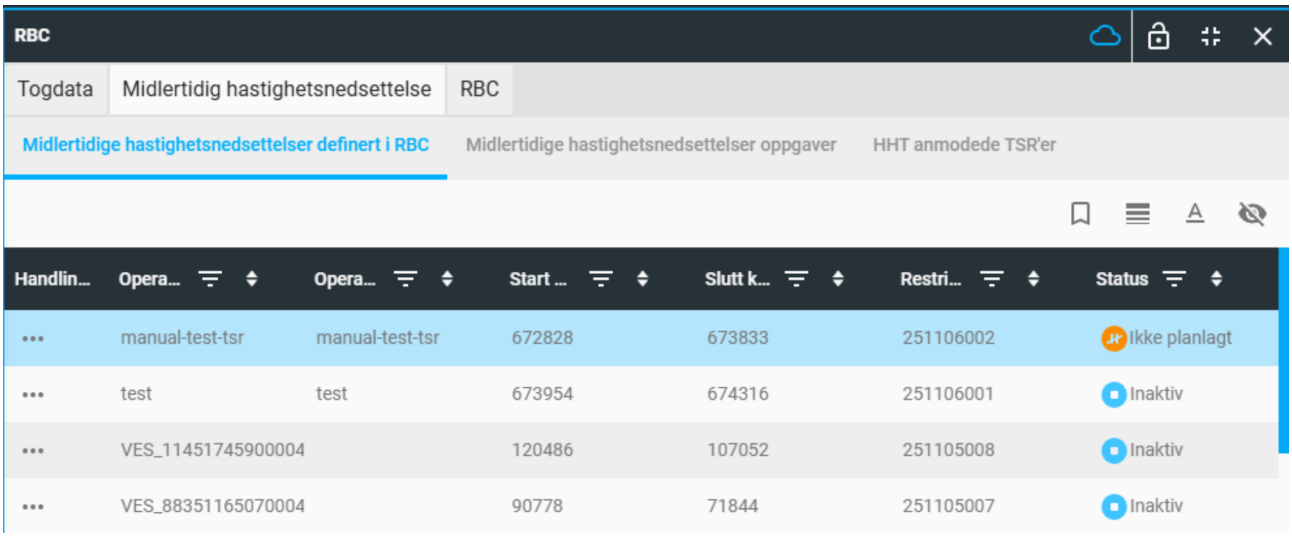


Fig. 545: Fanen «Midlertidig hastighetsnedsettelse» i applikasjonen «RBC»

1. Velg applikasjonen *«RBC»* og klikk på fanen *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

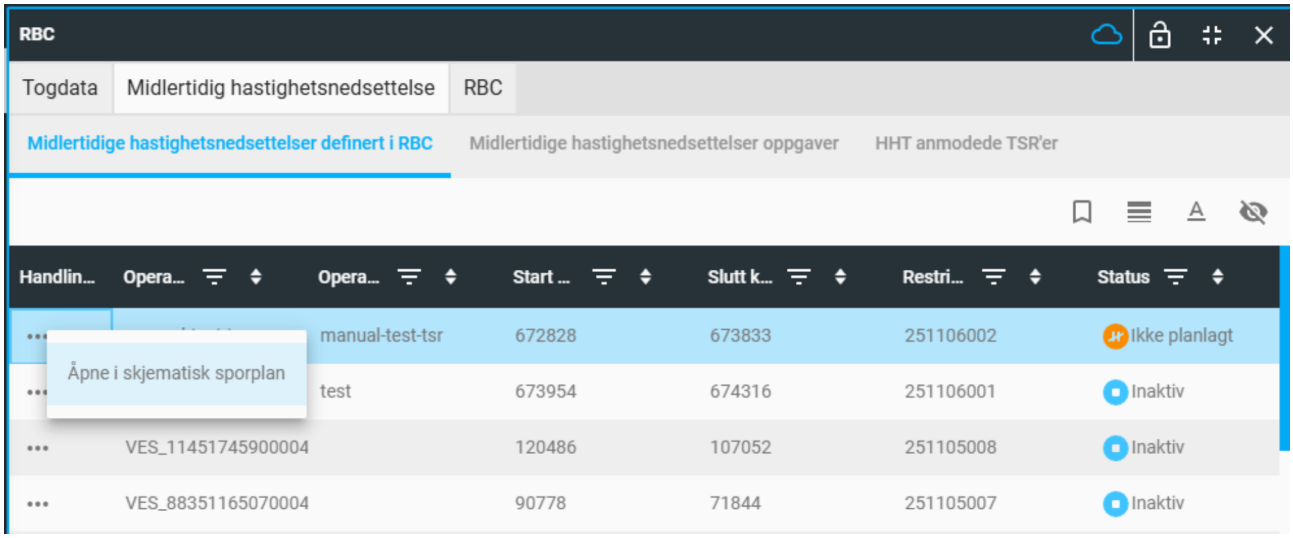


Fig. 546: Velge en ikke planlagt midlertidig hastighetsnedsettelse

2. Velg de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og klikk på *«Åpne i skjematisk sporplan»*.

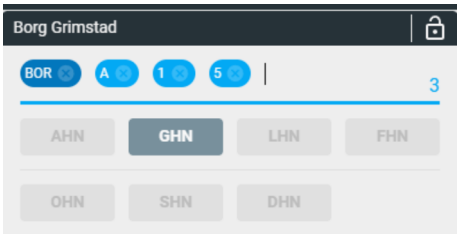


Fig. 547: Velge «GHN» -kommando

3. Velg *«GHN»*-kommandoen for å bekrefte den midlertidige hastighetsnedsettelsen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

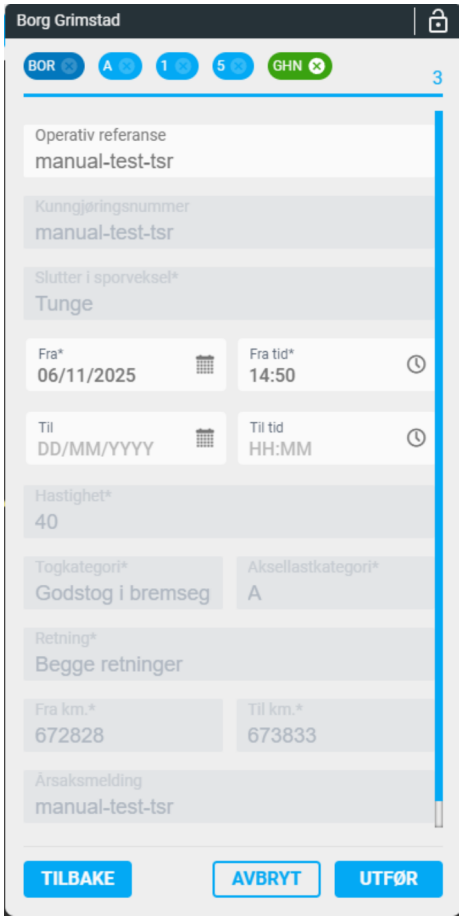


Fig. 548: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse

4. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

⇨ Statusen på den midlertidige hastighetsnedsettelsen ble endret fra *«Ikke planlagt»* til *«Inaktive»*.

8.2.16.7 Forkast forespørsel om midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) fra HHT bruker

Det å avvise en midlertidig hastighetsnedsettelse er kun mulig med ansvarsområdet til stasjonen.

Eksempel: HHT-brukeren har bedt om en midlertidig hastighetsnedsettelse fra HHT. Toglederen ønsker å avvise denne forespørselen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Forutsetninger:

- HHT-enheten er åpnet og tilkoblet til nettverket.
- Arbeidsområde er sperret og sikret.

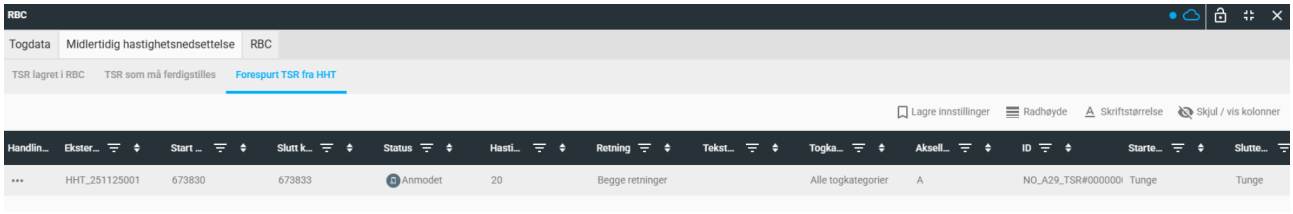


Fig. 549: Fanen «Forespurt TSR fra HHT»

1. Velg applikasjonen *«RBC»* og klikk på fanen *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»*.
2. Velg fanen *«Forespurt TSR fra HHT»*.
3. Velg tre punkter i kolonnen *«Handlinger»* og klikk på *«Åpne i skjematisk sporplan»*.

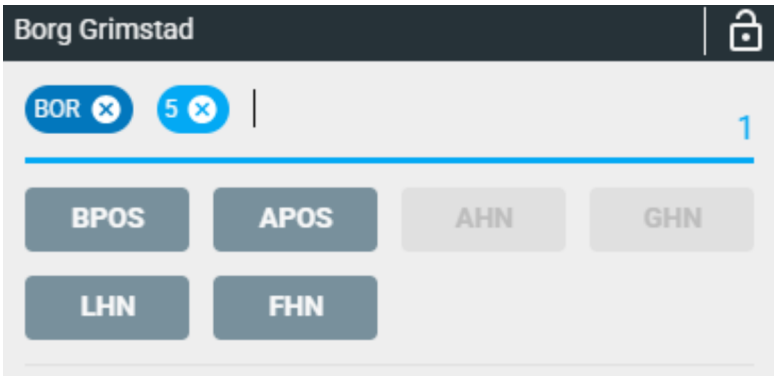


Fig. 550: Velge «FHN»-kommando

4. Velg *«FHN»*-kommandoen for å avvise forespørselen om midlertidig hastighetsnedsettelse.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

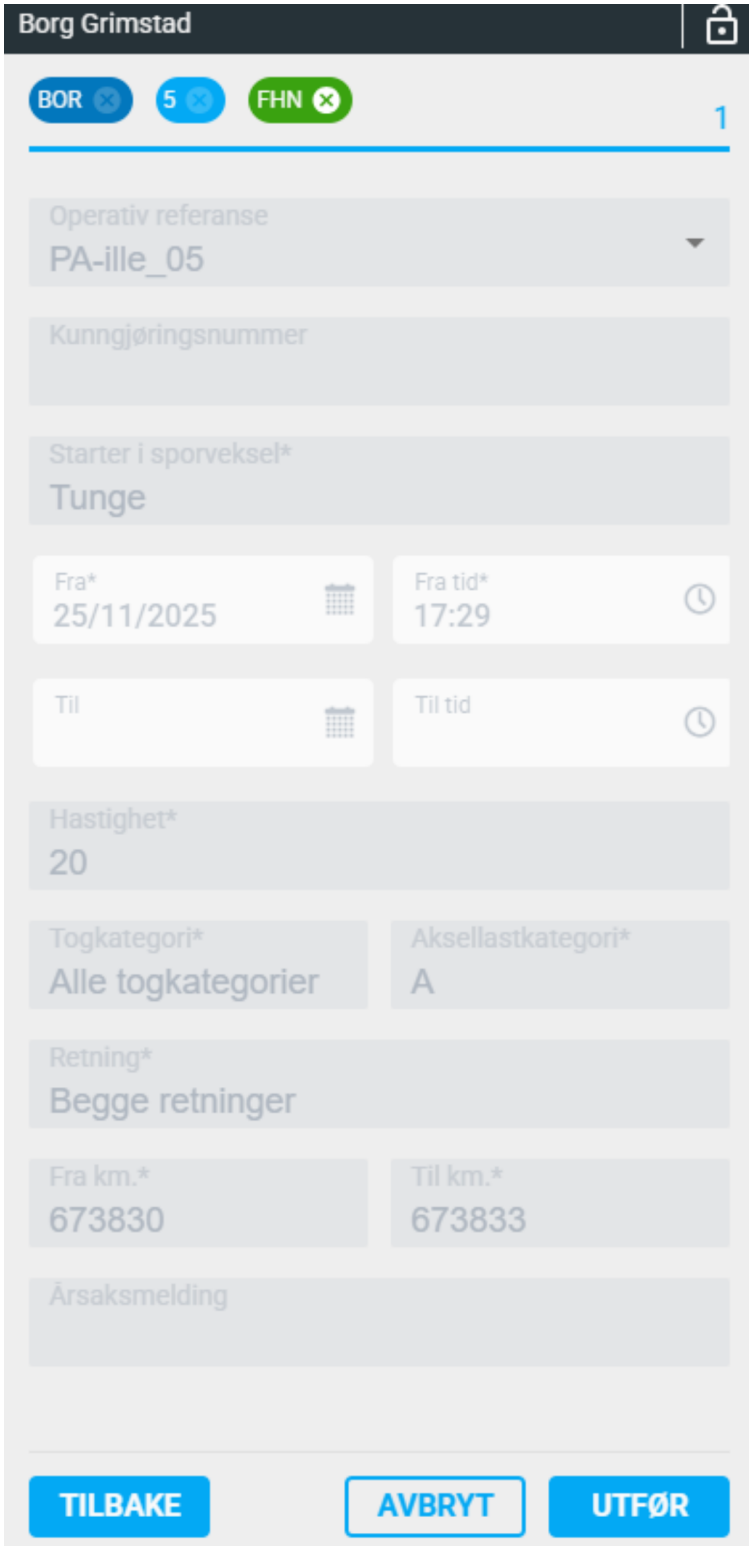


Fig. 551: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.

⇨ Forespørselen om midlertidig hastighetsnedsettelse blir avvist og fjernet fra fanen *«Forespurt TSR fra HHT»*.

8.2.17 Bekreft indikeringer (BKIN)

Kommandoen «BKIN» må utføres når det kreves av enten sikringsanlegg eller RBC for å kunne betjene Skjematisk sporplan, f.eks. for signalstilling (primært etter omstart/ gjenoppretting).

Ansvarlig TMS-bruker vil få en feilmelding hvis kommandoen som forsøkes, hindres av manglende frigjøring av signalanlegg.

Frigjøre normal betjening for en stasjon

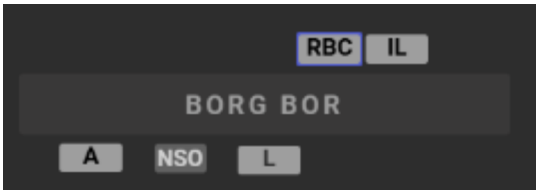


Fig. 552: «RBC» / «IL» -knapp nær stasjonsboksen

1. Velg *«RBC»* - eller *«IL»* -knapp nær stasjonsboksen.

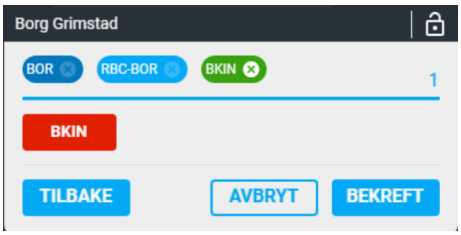


Fig. 553: Kommandoboks med «BKIN» -kommando

2. Velg *«BKIN»* -kommandoen for å frigjøre for normal betjening og bekreft med *«FORTSETT»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

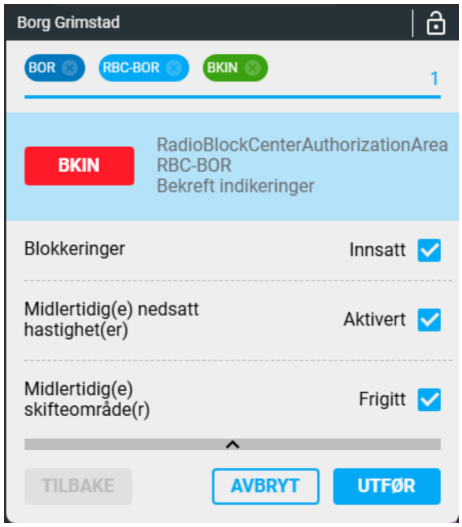


Fig. 554: Sikkerhetsdialog for normal betjening av en stasjon

3.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (↳ *«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

Bekreft avkrysningsrutene og klikk på *«Utfør»*.

⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget. TMS opplyser om vellykket overføring med meldingen *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er ferdig.

Frigjøre normal betjening for strekning



Fig. 555: Knappen «RBC»

1. Åpne applikasjonen *«RBC»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

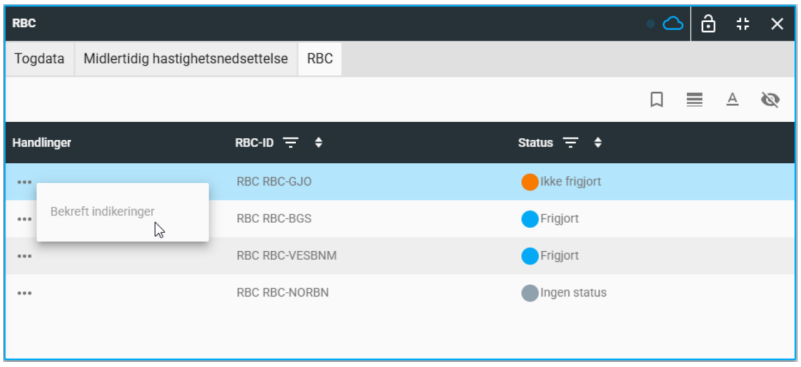


Fig. 556: Tilgjengelig «RBC» med tilhørende status

2. Velg fanen *«RBC»*.
3. Klikk på de tre punktene i kolonnen *«Handlinger»* og velg *«Bekreft indikeringer»*.

   ⇨ Applikasjonen *«Skjematisk sporplan»* åpnes med kommandoboks og sikkerhetsdialog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

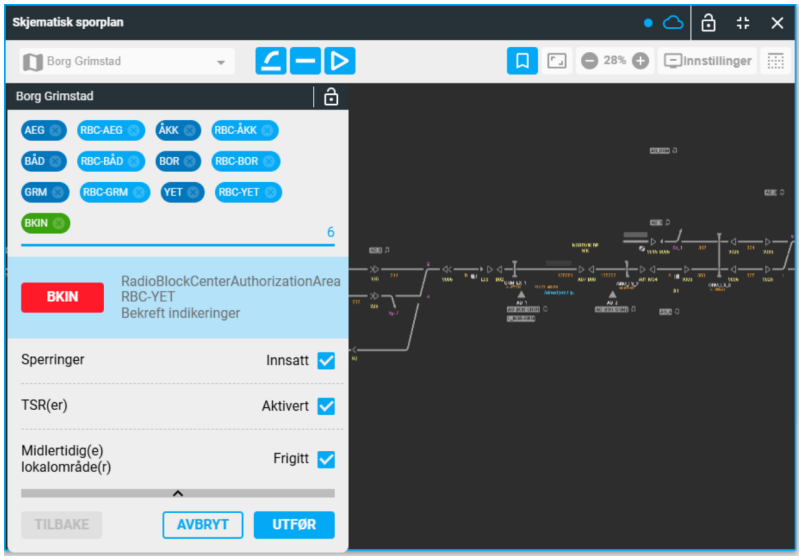


Fig. 557: Sikkerhetsdialog for normal betjening av alle stasjoner på en linje

4.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

Bekreft avkrysningsrutene og klikk på *«Utfør»*.

⇨ Kommandoen utføres og status endres fra *«Tilkoblet»* til *«Frigjort»* i applikasjonen *«RBC»*.

8.2.18 Nødfrakobling av kontaktledningsanlegg (NFK)

Eksempel: Togleder ønsker å koble ut spenningen på et område.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (*«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende nødutkobling av strøm på kontaktledning!
– Overhold farevarselet (*«Nødfrakobling av kontaktledning» på side 27*).

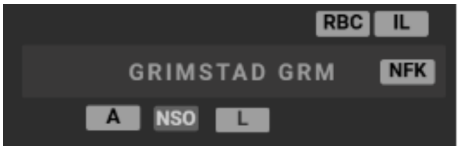


Fig. 558: Velg et område for utkobling av strøm på kontaktledning

1. Velg et område for nødfrakobling av kontaktledningsanlegg ved å klikke på *«NFK»* i stasjonsboksen.
   ⇨ Kommandoboksen åpner.

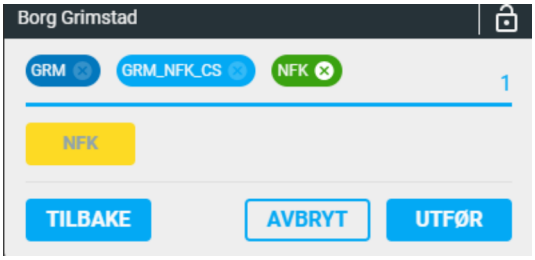


Fig. 559: Velge «NFK» -kommando

2. Velg *«NFK»* -kommando for å utføre nødfrakobling av kontaktledning.
3. Klikk på *«Utfør»* for å utføre kommandoen.
   ⇨ *«NFK»* -kommandoen sendes til kontaktledningens styringssystem (FJEL).

   Kontaktledningens styringssystem sjekker sikkerhetsbetingelsene og bekrefter toglederes kommando med *«Kommando sendt»* på bunnen av Skjematisk sporplan dersom overføringen er fullført. Kontaktledningen i dette området er nå frakoblet. Rødfarget *«NFK»* -knapp NFK og gul ramme vises. FJEL endrer status for *«NFK»* -kommandoens indikasjon etter at driftsprosedyren er utført.

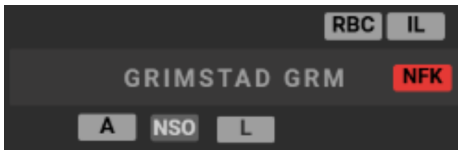


Fig. 560: «NFK» -kommando utført

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.19 Tunnel

8.2.19.1 Åpne tunnelbilde

Under tunnelvisning i «Skjematisk sporplan» er de samme kommandoene tilgjengelige som i ordinær visning.

SNOTMS-7916
Når NSO for avsporingsindikator utløser nødstoppområder for en stasjon, er ikke denne nødstoppen indikert på Skjematisk sporplan.

Åpne via tunnelportalen

Eksempel: Toglederen ønsker å åpne et tunnelbilde med tunnelportalobjektet.

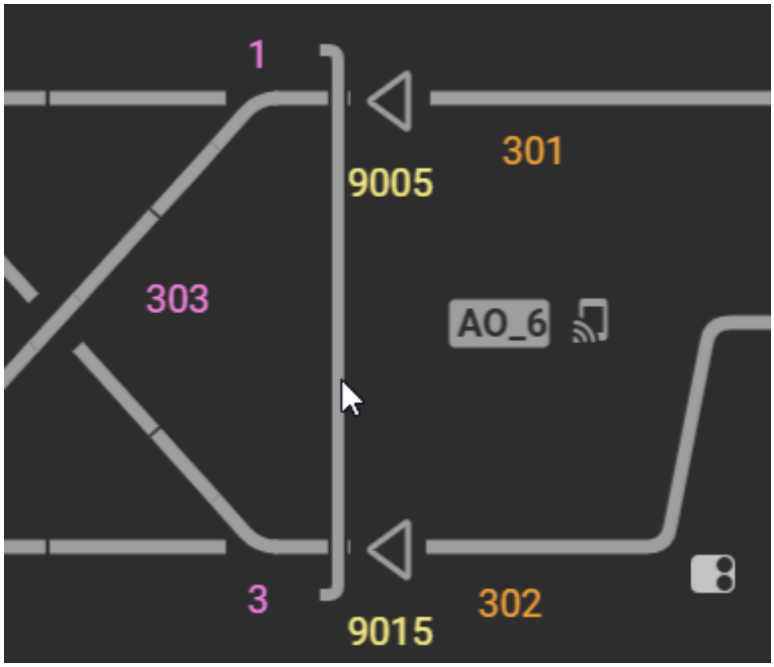


Fig. 561: Velg en tunnelportal

1. Velg tunnelportalen ved å klikke på *[CTRL] + [venstre musetast]*.
   ⇨ Tunnelportalen markeres blått og inspeksjonspanelet med alle mulige retninger åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

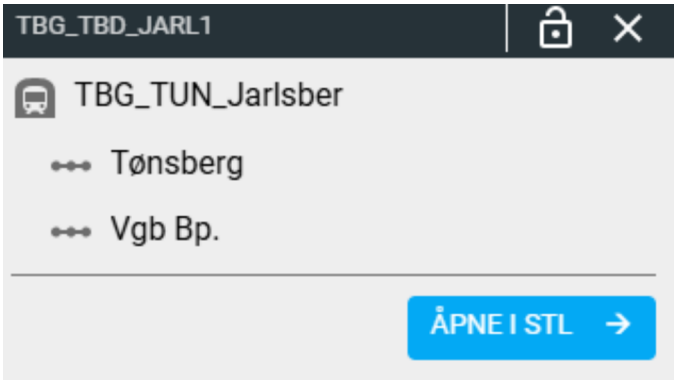


Fig. 562: Tunnelportal inspeksjonspanel

2. Klikk på Åpne i skjematisk sporplan.

⇨ Et nytt skjematisk sporplanvindu med den valgte tunnelen åpnes.

Åpne via områdets nedtrekksmeny

Eksempel: Toglederen ønsker å åpne et tunnelområde med nedtrekksmenyen for området.

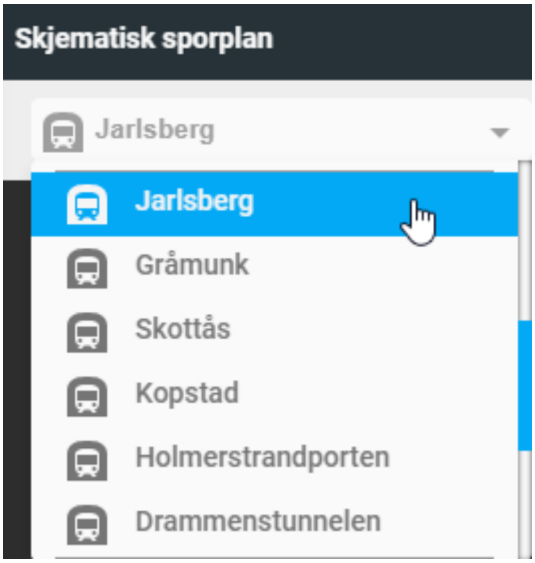


Fig. 563: Velge en tunnel

Velg en tunnel fra nedtrekksmenyen.

⇨ Skjematisk sporplan for valgt tunnel vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.19.2 Åpne inspeksjonspanelet for tunnelindikasjon

SNOTMS-7090
Når den ansvarlige TMS-brukeren åpner inspeksjonspanelet ([CTRL] + [venstre museklikk]) til en tunnelportal, vises blokkpostinformasjonen i tillegg til tunnelstasjonsdataene. Dette påvirker ikke funksjonaliteten, det vises bare mer informasjon i informasjonspanelet.

Eksempel: Toglederen ønsker å åpne inspeksjonspanelet på tunnelindikatoren.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

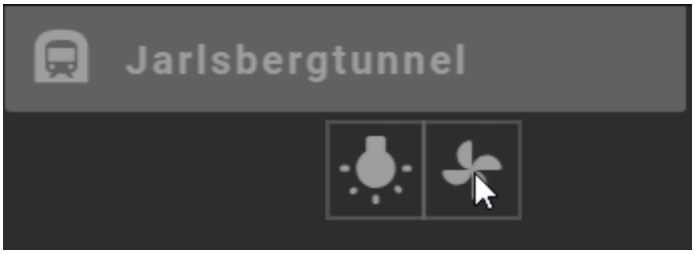


Fig. 564: Velg en tunnelindikasjon

Velg indikasjonen ved å klikke på *[CTRL] + [venstre musetast]*.



Fig. 565: Tunnelportal inspeksjonspanel

⇨ Inspeksjonspanelet med indikatorens status åpnes.

Videre informasjon om tunnelindikasjonene er beskrevet i ↬ Kapittel 12.1.14 «Tunnelutstyr» på side 564.

8.2.20 Togbasert mulighetssjekk i strømløs kontaktledningseksjon

For å forhindre automatisk signalstilling inn i et strømløst kontaktledningsområde må det legges inn en restriksjon. Merk at manuelt sikret togvei uansett vil være mulig.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 566: Knapp for restriksjoner

Forutsetninger:

- Strømløs kontaktledningseksjon (gul ramme) vises i Skjematisk sporplan.
- Et elektrisk tog benyttes.
- Automatisk togledelse er aktivert.

1. Åpne applikasjonen *«Restriksjoner»*.
2. Klikk på knappen *«Legg til restriksjon»*.
   ⇨ *«Restriksjoner»* åpner.

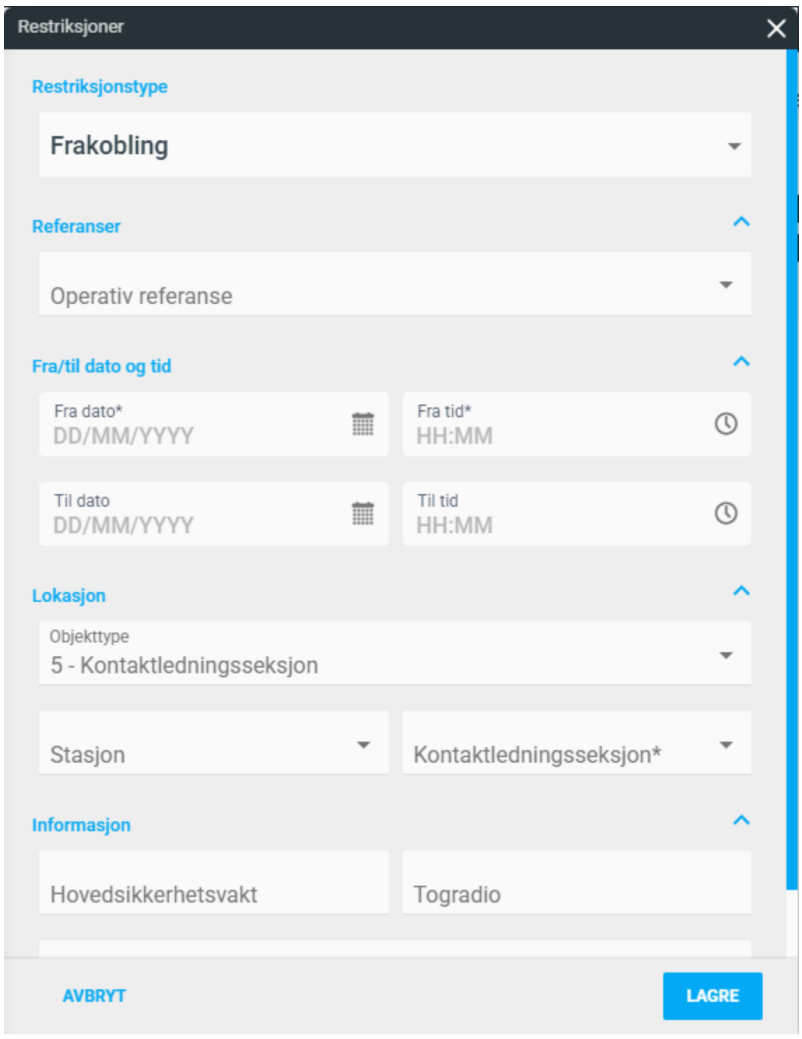


Fig. 567: Velge type Restriksjoner

3. Velg *«Frakobling»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4. Fyll i det minste ut de obligatoriske feltene (*«*»*) og bekreft med *«LAGRE»* .

   ⇨ En Restriksjoner av typen frakobling av kontaktledning opprettes.

5. Aktiver kontaktledningens frakobling.
   ↳ *«Aktivere frakobling av kontaktledning» på side 194*

6. Sikre en togvei.
   ↳ *Kapittel 8.2.1.1 «Generell sikring av togvei» på side 295*

7. Åpne applikasjonen *«Togveier som trenger bekreftelse»* .

8. Velg ønsket oppføring med høyre museknapp.

9. Klikk på *«Utfør kommando»* .

   ⇨ Mulighetssjekken overskrives og kommandoen utføres. Den korresponderende togveien sikres og toget beveges til strømløst område.

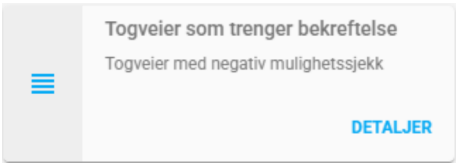


Fig. 568: Knappen «Togveier som trenger bekreftelse»

8.2.21 Gjenoppretting etter strømbrudd i sikringsanlegg/RBC

Etter et strømbrudd blir systemet gjenopprettet automatisk. Ved behov, følg instruksjoner for å frigjøre signalanlegg for normal betjening: ↳ Kapittel 8.2.17 «Bekreft indikeringer (BKIN)» på side 457.

Forutsetninger:

- Grensesnittet mellom TMS og sikringsanlegg/RBC er gjenopprettet.
- Systemet er helt gjenopprettet.

For å aktivere automatisk stilling av togvei følg trinnene i ↳ *Kapittel 8.2.2.1 «Aktivering av automatisk togledelse inn (ATLIN)» på side 317*.

8.2.22 Opprette en restriksjon fra skjematisk sporplan

Eksempel: Angi utilgjengelig infrastruktur som restriksjon for å oppdage ev. konflikt.

Operativ ruteplanlegger har ikke rettigheter til å utføre kommandoer i Skjematisk sporplan. Ansvarlig TMS-bruker med nødvendige rettigheter må logge inn.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Dette er et eksempel for et Utilgjengelig objekt.

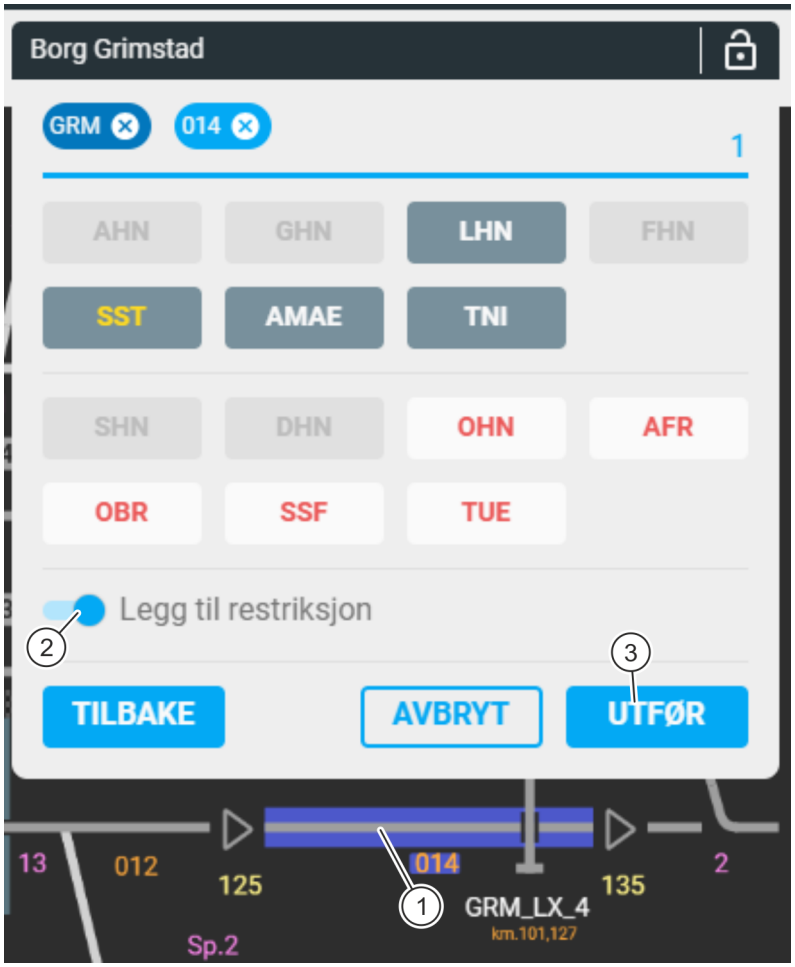


Fig. 569: Legg til en restriksjon

1. Velg et objekt (Fig. 569/1).

⇨ Kommandoboksen vises (Fig. 569).

2. Still inn bryteren (Fig. 569/2) for *«Legg til restriksjon»* i kommandoboksen.

3. Klikk på *«UTFØR»* (Fig. 569/3).

⇨ Et forhåndsutfylt restriksjonsskjema vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

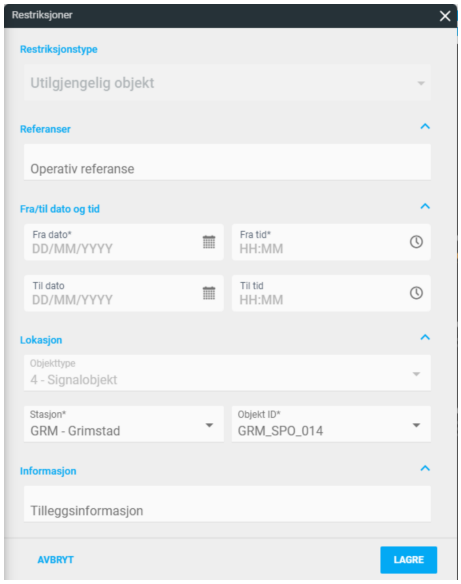


Fig. 570: Restriksjonsskjema for Utilgjengelig objekt

4. Fyll i det minste ut de obligatoriske feltene (*«*»*) og bekreft med *«LAGRE»*.

   ⇨ En Restriksjoner av typen utilgjengelig objekt opprettes.

8.2.23 Aktivere et arbeidsbrudd

SNOTMS-6559

Ingen varselmelding vises når et arbeidsbrudd blir aktivert med minst to arbeidsområder som inneholder de samme sikringsanleggobjektene og med overlappende tider.

SNOTMS-6561

Varselet om arbeidsbruddets aktivering- eller deaktiveringsforespørsel vises bare til de forbundne arbeidsområdene hvis det planlagte starttidspunktet samsvarer. Arbeidsområder med en annen planlagt starttid vil ikke vises i forespørselsvarslingen.

SNOTMS-7560

Når to ansvarlige TMS brukere har bemyndigelsesområde for forskjellige stasjoner og en anmodning om start av arbeidsbrudd utføres på HHT vil kun en av TMS brukerne motta varsel om anmodning, som inkluderer stasjoner utenfor dennes bemyndigelsesområde.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Forutsetninger:

- HHT-bruker har ansvaret for området.

1. HHT-bruker: Anmode om et arbeidsbrudd.

   HHT-brukerhåndbok TMS Norge /OPI-HHT/

   ⇨ Togleder: Mottar anmodning om arbeidsbrudd som en melding.

2. Togleder: Velg ønsket arbeidsområde.

   ⇨ Arbeidsområdet markeres med en stiplet blå linje og kommandoboksen åpnes.

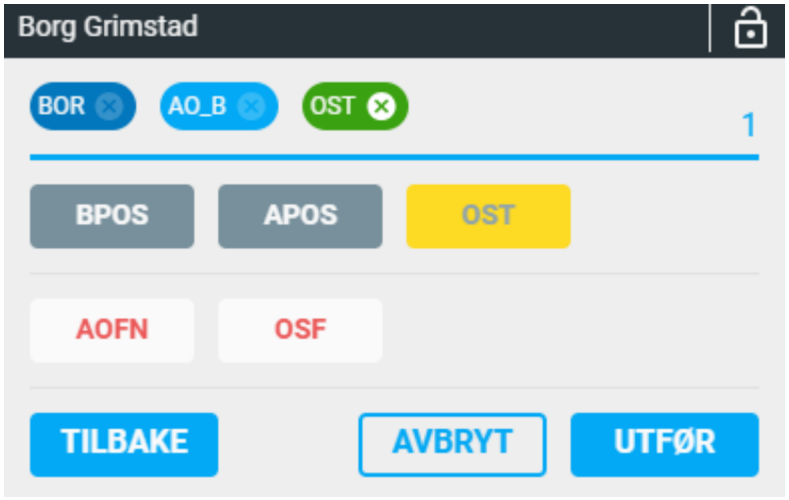


Fig. 571: Sperre arbeidsområdet

3. Togleder: Klikk på *«OST»*-kommando og bekreft med *«Utfør»*.

   ⇨ Arbeidsområdet markeres med en stiplet rød linje.

4. HHT-bruker: Sikre arbeidsområdet og fortsett prosedyren.

   HHT-brukerhåndbok TMS Norge /OPI-HHT/

8.2.24 Manuell bekreftelse av posisjon

Forutsetninger:

- HHT-enheten er åpnet og tilkoblet til nettverket.
- HHT-bruker har ansvaret for området.
- Arbeidsområdet er sperret.
- HHT-bruker forsøkte å sikre arbeidsområdet.
- Systemet oppdager en feil oppføring eller andre usannsynlige forhold, og det dukker opp et feilmeldingsvindu.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.



Fig. 572: Meldingen Validering av posisjon

1. HHT-bruker: Hvis posisjon og objekt-ID er korrekte, klikker du på *«Bruk BPOS»* for å opprette en valideringskode.

   ⇨ Koden vises.



Fig. 573: BPOS-kode

2. HHT User: Call the Signal Operator and tell them the code.
3. Togleder: Velg arbeidsområdet.

   ⇨ Arbeidsområdet er markert med en stiplet rød ramme og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

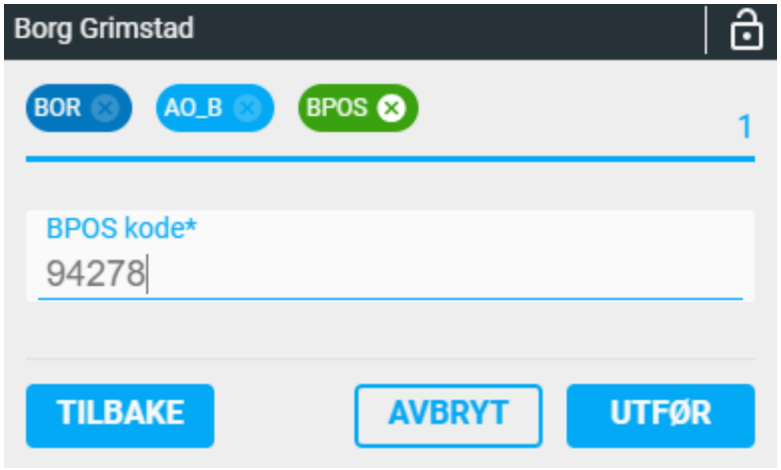


Fig. 574: Kommandoboks med BPOS-kommando

4. Togleder: Velg *«BPOS»*-kommando.
5. Togleder: Legg inn BPOS-nummer slik det mottas fra HHT-brukeren.
6. Togleder: Klikk på *«Utfør»*.

   ⇨ Kommandoen overføres til signalanlegget.

   Arbeidsområdet er markert med en heltrukken rød ramme.

   Arbeidsområdets HHT-status endres fra `IKKE SIKRET` til `SIKRET`

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.25 Avvise manuell posisjonsvalidering

Forutsetninger:

- HHT-enheten er åpnet og tilkoblet til nettverket.
- HHT-brukeren ønsker å avbryte valideringen, eller ansvarlig TMS-bruker ønsker å avvise valideringen.



Fig. 575: BRUK BPOS

1. HHT-bruker: Klikk på *«Bruk BPOS»* for å opprette en valideringskode.



Fig. 576: BPOS valideringskode

⇨ Valideringskoden vises.

2. HHT-bruker: Kontakt togleder og formidle koden som vises.
3. Togleder: Velg arbeidsområdet.

⇨ Arbeidsområdet er markert med en stiplet rød ramme og kommandoboksen åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

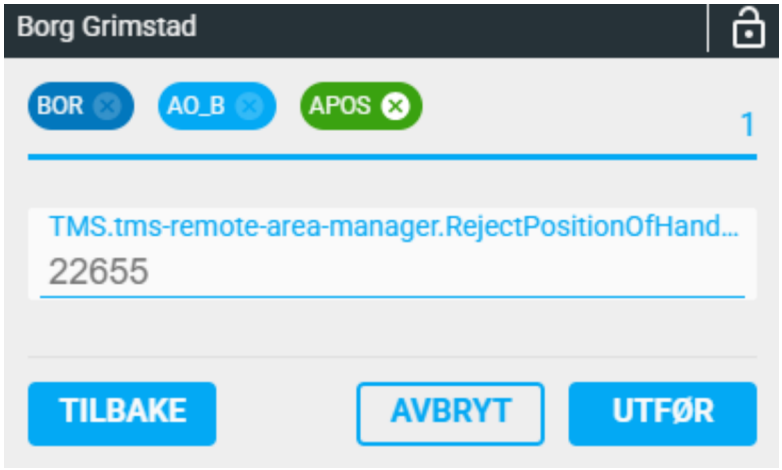


Fig. 577: Kommandoboks med APOS-kommando

4. Signal Operator: Select *«APOS»*.

5. Togleder: Legg inn BPOS valideringskode.

6. Togleder: Bekreft med *«Utfør»*.

⇨ Manuell posisjonsvalidering ble avvist. HHT-brukeren mottar meldingen BPOS avslått.



Fig. 578: Melding BPOS avslått

7. HHT-bruker: Klikk på *«Avbryt»* for å lukke meldingen.

8.2.26 Deaktivere et arbeidsbrudd

SNOTMS-6550
Når den ansvarlige TMS-brukeren mottar en forespørsel om deaktivering for et «arbeidsbrudd», vises ikke navnet på «arbeidsområdet».

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-6559

Ingen varselmelding vises når et arbeidsbrudd blir aktivert med minst to arbeidsområder som inneholder de samme sikringsanleggobjektene og med overlappende tider.

SNOTMS-6561

Varselet om arbeidsbruddets aktivering- eller deaktiveringsforespørsel vises bare til de forbundne arbeidsområdene hvis det planlagte starttidspunktet samsvarer. Arbeidsområder med en annen planlagt starttid vil ikke vises i forespørselsvarslingen.

Forutsetninger:

- HHT-bruker har ansvaret for området.

1. HHT-bruker: Slå av vekselbryteren *«Velg for å sette arbeidet på pause og fortsette senere»* for alle arbeidsområder i dette arbeidsbruddet.
2. HHT-bruker: Anmode om deaktivering av et arbeidsbrudd.

   ↳ *HHT-brukerhåndbok TMS Norge /OPI-HHT/*

   ⇨ Togleder: Mottar anmodning om deaktivering som en melding.
3. Togleder: Velg ønsket arbeidsområde.

   ⇨ Symbolet for arbeidsområdet markeres blått og kommandoboksen åpnes.

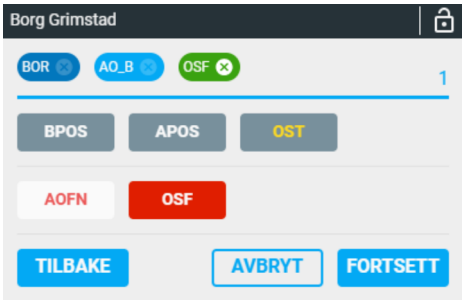


Fig. 579: Kommandoboks med OSF-kommando

4. Togleder: Velg *«OSF»*-kommando.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!

Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!

– Overhold farevarselet (*«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

5. Togleder: Klikk på *«FORTSETT»* for å utføre kommandoen.

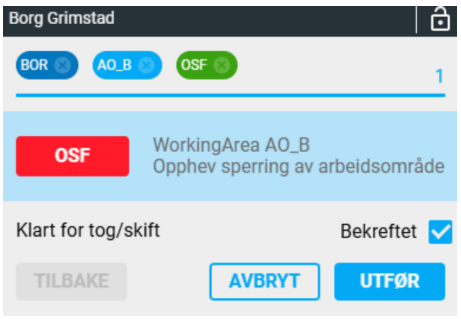


Fig. 580: Sikkerhetsdialog

⇨ En sikkerhetsdialog åpnes.

6. Togleder: Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltet og klikke på *«Utfør»*.

⇨ Arbeidsområdet blir grått, rammen forsvinner. Arbeidsområdet er ikke sperret.

Arbeidsbruddet har blitt deaktivert.

8.2.27 Nødoppheving av sikring av et arbeidsområde

Forutsetninger:

- Arbeidsområdet er sikret og arbeidet er utført.
- HHT-bruker ber om nødprosedyre for å oppheve sikring av arbeidsområdet.

1. HHT-bruker: Kontakt togleder og fortell at HHT ikke er brukbar.

2. Togleder: Velg sikret arbeidsområde.

⇨ Kommandoboks åpner.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

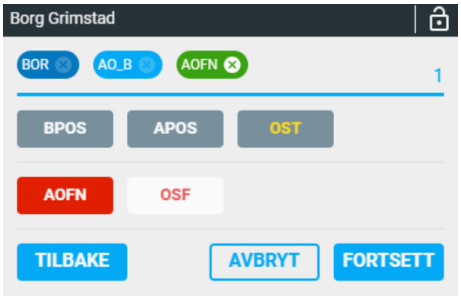


Fig. 581: Kommandoboks med AOFN-kommando

3. Togleder: Velg *«AOFN»*-kommando og bekreft med *«FORTSETT»*.

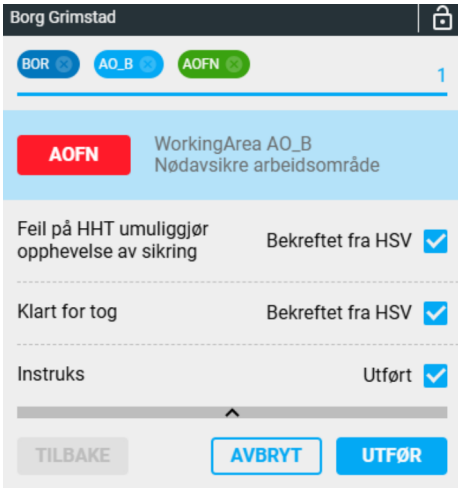


Fig. 582: Sikkerhetsdialog

4. Togleder: Bekreft kommandoen ved å fylle ut avkrysningsfeltene og klikke på *«Utfør»*.

⇨ Arbeidsområdets status endres til `IKKE SIKRET`. Men arbeidsområdet er fortsatt sperret.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

8.2.28 Opphev sperring av arbeidsområde for passering av et tog

For passering av et tog i det respektive arbeidsområdet kan toglederen oppheve sperringen av arbeidsområdet selv om det forbundne arbeidsbruddet er aktivert.

Forutsetninger:

- Arbeidsbrudd med to arbeidsområder opprettet.
- Begge arbeidsområder er sperret.
- Arbeidsbruddet er aktivert.

Så lenge ett arbeidsområde er sperret, er arbeidsbruddet fortsatt aktivt.

Hvis begge arbeidsområder ikke lenger er sperret, deaktiveres arbeidsbruddet. Et nytt arbeidsbrudd med arbeidsområder må opprettes.

1. HHT-bruker: Fullfør vedlikeholdsarbeidet og forlat sporområdet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

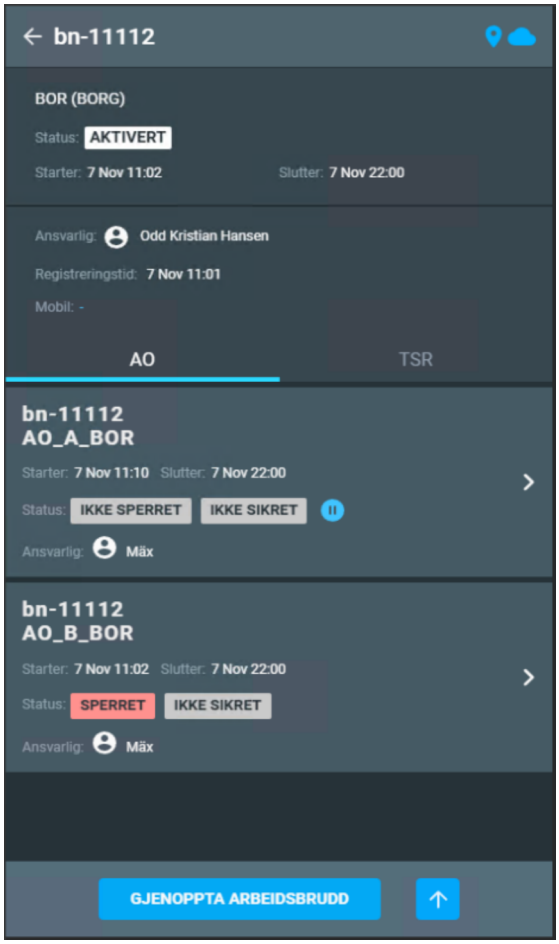


Fig. 583: Arbeidsområdets status er «IKKE SPERRET» / «IKKE SIKRET» og arbeidsbruddets status er fremdeles «Aktivert»

2. Togleder: Opphev sperring av arbeidsområdet.

↳ *Kapittel 8.2.14.2 «Opphev sperring av Arbeidsområde (OSF)» på side 415*

3. HHT-bruker: Sjekk at status for arbeidsområdet har blitt endret.

⇨ Statusen til arbeidsområdet endres til *«IKKE SPERRET»* / *«IKKE SIKRET»* og arbeidsbruddet er fremdeles *«Aktivert»*.

4. Toget kan passere det respektive området.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

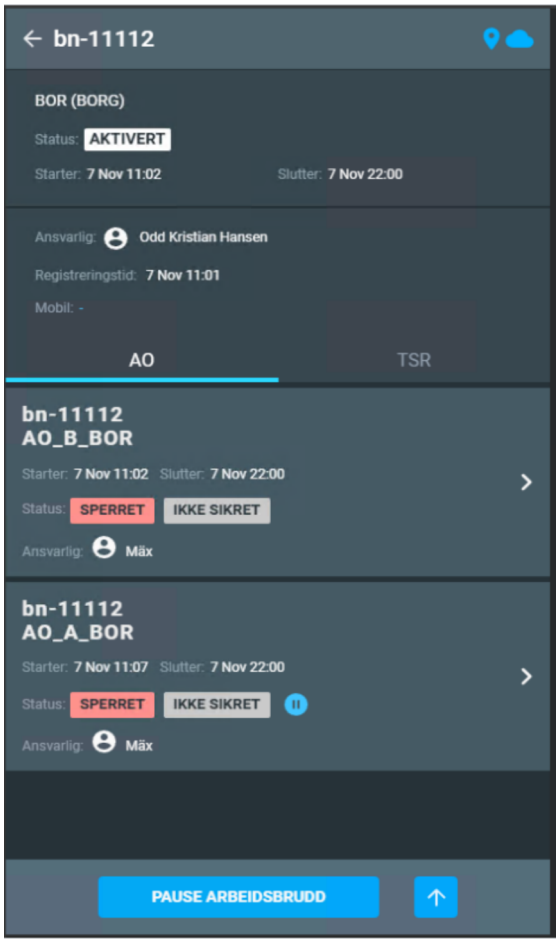


Fig. 584: Arbeidsområde er sperret igjen

5. Togleder: Sperr arbeidsområdet igjen.

Kapittel 8.2.14.1 «Sperre og frigi Arbeidsområde for sikring (OST)» på side 413

6. HHT-bruker: Gjenoppta vedlikeholdsarbeidet.

8.2.29 Arbeider i tiden mellom togene

SNOTMS-6997

Pause-ikonet er bare synlig hvis «arbeidsområdet» er opprettet med en aktiv «Arbeider i tiden mellom togene» i applikasjonen «Restriksjon».

Pause-ikonet vises ikke dersom HHT-brukeren slår av funksjonaliteten «Stans arbeid midlertidig i dette AO» for det respektive «arbeidsområdet».

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-7554

Ved forsøk på å sette på pause et arbeidsbrudd med flere koblede arbeidsområder (minst to), og hvor minst ett arbeidsområde har en annen tid enn de andre arbeidsområdene og arbeidsbruddet selv, støter den ansvarlige TMS-brukeren på flere problemer.

Selv om den ansvarlige TMS-brukeren opphever sikringen på og pauser hvert arbeidsområde knyttet til arbeidsbruddet, inkluderer ikke varselmeldingen til den ansvarlige TMS-brukeren alle arbeidsområder. Arbeidsbruddet forblir aktivt og arbeidsområdene vises som «planlagt».

Hvis «arbeidsområdet» er merket som «Arbeider i tiden mellom togene», er det ikke mulig å deaktivere dette «arbeidsbruddet». Bare pause og gjenoppta er tillatt.

Vekslingen «Velg for å sette arbeidet på pause og fortsette senere» må slås av manuelt for alle «arbeidsområder» i «arbeidsbruddet».

Forutsetninger:

- Arbeidsbruddet med et *«Arbeidsområde»* har flagget *«Arbeider i tiden mellom togene»*
- *«Arbeidsområde»* er sperret.
- HHT-enheten er åpnet og tilkoblet til nettverket.
- HHT-brukeren er på riktig plass innenfor *«Arbeidsområde»* hvor sikringen skal oppheves.

1. HHT-bruker: Sett et *«Arbeidsbrudd»* på pause i HHT.
   ⇨ En forespørsel sendes til togleder.
2. Togleder: Bekreft meldingsforespørselen.
   ⇨ Arbeidsbruddet er satt på pause.
3. Togleder: Opphev sperring av *«Arbeidsområde»*.
   Kapittel 8.2.14.2 «Opphev sperring av Arbeidsområde (OSF)» på side 415
4. Toget kan passere det respektive området.
5. HHT-bruker: Gjenoppta *«Arbeidsbrudd»*.
   ⇨ En forespørsel sendes til togleder.
6. Togleder: Bekreft meldingsforespørselen.
   ⇨ Arbeidsbruddet er gjenopptatt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

7. Togleder: Sperr *«Arbeidsområde»* igjen.

   ↳ *Kapittel 8.2.14.1 «Sperre og frigi Arbeidsområde for sikring (OST)» på side 413*

8. HHT-bruker: Gjenoppta vedlikeholdsarbeidet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

9 Tilgrensende systemer og trafikkparameteradministrasjon

9.1 Applikasjoner

9.1.1 Applikasjon *«Tilkoblede systemer»*

Denne applikasjonen kan bare betjenes av systemadministratoren.

ADVARSEL!

Deaktivering av brukergrensesnitt fører til forstyrrelser i kommunikasjonen!

Deaktivering forstyrrer kommunikasjonen mellom TMS og de tilkoblede systemene. Denne deaktiveringen er områdeuavhengig, og er gyldig for hele TMS.

- Det er kun systemadministrator som har autorisasjon til å betjene applikasjonene.
- Ikke deaktiver brukergrensesnittene ugjennomtenkt.

Beskrivelse

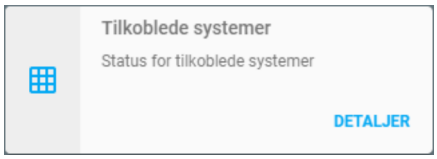


Fig. 585: Knappen Tilkoblede systemer

Applikasjonen *«Tilkoblede systemer»* viser status for tilkobling til eksterne systemer og gjør det mulig å deaktivere/aktivere tilkoblingene.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

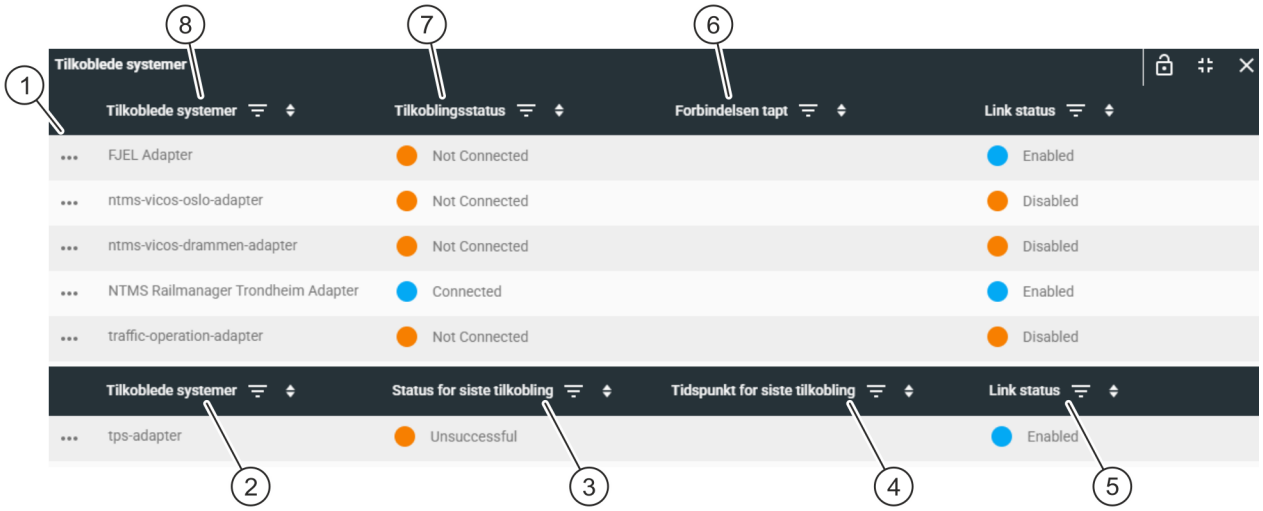


Fig. 586: Oversikt – Tilkoblede systemer

1 Handlingsmeny for å deaktivere/aktivere automatisk tilkobling mellom TMS og eksterne system
2 Timetable Planning System (TPS)
3 Siste tilkoblingsstatus for TPS import – *«Vellykket»* eller *«Ikke vellykket»*
4 Tidsstempel for siste TPS import
5 Grensesnittstatus for eksterne systemer
6 Tidsstempel for siste brutte forbindelse
7 Systemenes tilkoblingsstatus
8 Eksterne systemer (direktekoplet adapter)

9.1.2 Applikasjon *«ATL/TN-oppsett»*

Denne applikasjonen kan betjenes av en Bane NOR-bruker med rollen Trafikkparameter administrator.

↳ Administrasjonsmanual for trafikkparametere TMS /OMA_TP/

SNOTMS-7098

Noen data som vises i «Ruteplan regler» tabellen er ikke relevante for dette prosjektet.

SNOTMS-7697

Ved opprettelse av et nytt tog, etter å ha oppdatert rutens Startsignal og definert Sluttsignal, viser kolonnen Avhengig togvei-ID samme ID to ganger. Denne ID'en er kun duplisert og har ingen operativ konsekvens.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

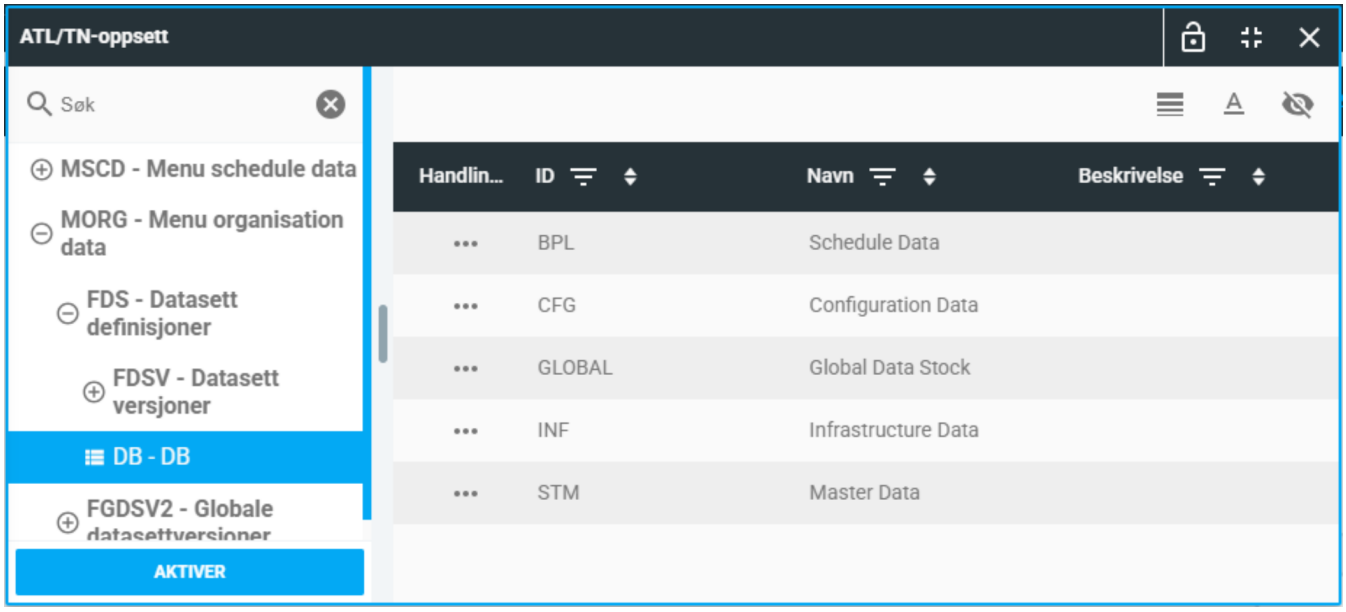


Fig. 587: Applikasjon «ATL/TN-oppsett»

9.2 Aktiviteter

Administrasjonsaktiviteter kan kun utføres av en bruker med administratorrolle.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

10 Alarmer

10.1 Applikasjoner

10.1.1 Applikasjon *«Alarmliste»*

Beskrivelse



Fig. 588: Alarmliste-knapp

Velg en profil for å vise alarmene.

Applikasjonen *«Alarmliste»* viser alle systemalarmer med høy alvorlighetsgrad.

Hvis feilfunksjoner oppstår under drift, varsler systemet den ansvarlige TMS-brukeren ved å sende en systemalarm. Alle alarmer for feil eller funksjonssvikt som krever bekreftelse, samles i en tabell hvor dato og tid, påvirket undersystem, enhet (betegnelse av feil) og beskrivelse av feilen er oppført. Ubekreftede alarmer vises på toppen av listen. Bekreftede alarmer listes kronologisk.

Alarmene oppdateres automatisk hvert 5. sekund. Hvis en ny alarm kommer inn mens applikasjonen *«Alarmliste»* er åpnet, vil denne vises øverst på listen.

Alarmene oppdateres hvert 5. sekund. Derfor kan det ta et lite øyeblikk før en bekreftet alarm flyttes fra toppen av listen til bunnen av listen.

Alarmer av alle prioriteter (alarmnivåer) krever en handling av ansvarlig TMS-bruker og må kvitteres manuelt.

SNOTMS-5911

Dersom alarmer ikke er fjernet automatisk, må disse kvitteres av ansvarlig TMS-bruker.

SNOTMS-6742

Når mulighetssjekken for automatisk togledelse mislykkes, er det mulig at ingen alarm vil vises i applikasjonen «Alarmer» . Hvis mulighetssjekken mislykkes, vil toget stoppe og den ansvarlige TMS-brukeren må utføre en manuell stilling av togvei.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

SNOTMS-6745

Når sikringsanlegget er koblet til TMS etter et avbrudd, er det mulig at alarmer ikke vises i «Varselliste» og ikke fjernes fra «Alarmliste». Alarmer forblir fortsatt aktive.

SNOTMS-6760

Hvis en mulighetssjekk-alarm ikke viser relevant «Sted» og «Objekt» i de respektive kolonnene, finner man likevel informasjonen i kolonnen «Beskrivelse».

SNOTMS-6891

Sted- og objekt vises av og til ikke for restriksjonen i «Varselliste» og «Alarmlogg».

SNOTMS-7227

Hvis antallet ukvitterte alarmer er høyere enn 100 vil dette påvirke synligheten til nye alarmer. Den ansvarlige TMS-brukeren bør sørge for å kvittere alarmer fortløpende.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

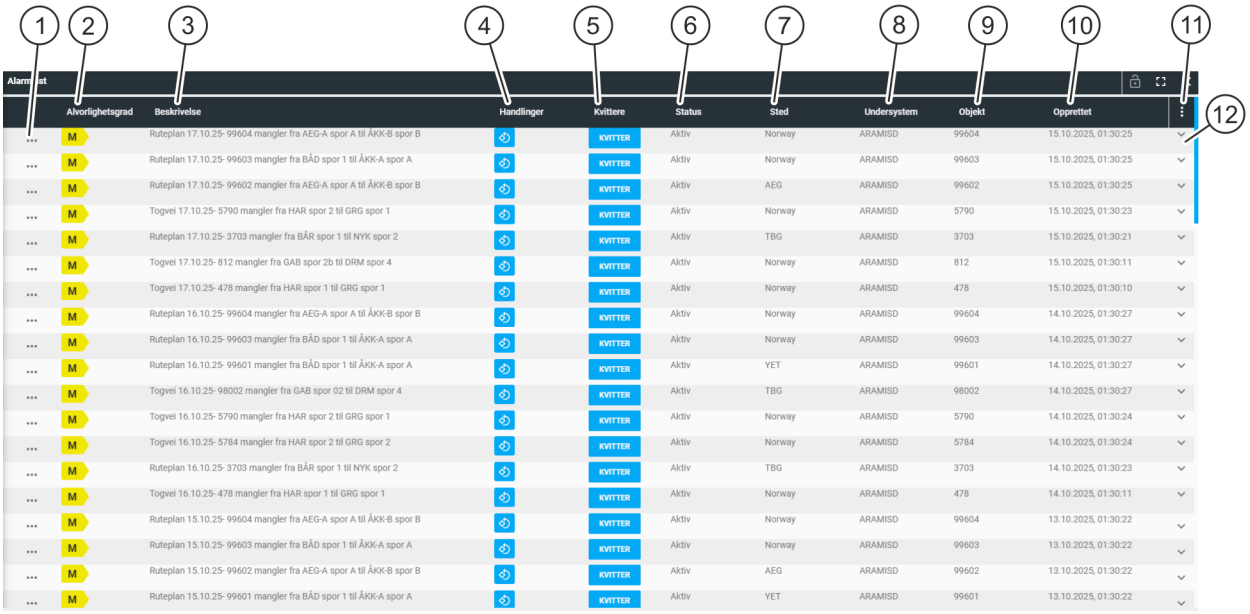


Fig. 589: Alarmliste – Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	Menyknapp for linjen	Åpner menyen med ekstra handlinger: ■ *«Åpne kommentarer»* ■ *«Åpne detaljer»*
2	*«Alvorlighetsgrad»*	Indikerer hvor alvorlig alarmen er. ■ C = Kritisk ■ H = Høy ■ M = Medium
3	*«Beskrivelse»*	Alarmtekst.
4	*«Handlinger»*	■ Knappen avstiller alarmen uten å bekrefte alarmen. ■ Knappen endrer alarmens status fra aktiv til inaktiv. Merk at alarmer som krever kvittering må kvitteres først. Noen alarmer er avhengige av interne meldinger i TMS for å deaktiveres. Slike alarmer kan ikke deaktiveres av brukeren med denne knappen.
5	*«Kvittere»*	Knappen kvitterer alarmen og slår av lyden.
6	*«Status»*	Indikerer en status for om alarmen er aktiv eller inaktiv.
7	*«Sted»*	Indikerer stedet hvor feilen oppstod.
8	*«Undersystem»*	Indikerer fra hvilket undersystem feilen oppstod.
9	*«Objekt»*	Indikerer undersystemets objekt.
10	*«Opprettet»*	Indikerer dato og klokkeslett når alarmen ble opprettet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Pos.	Tittel	Beskrivelse
11	Applikasjonsmenyknapp	Åpner menyen med ekstra handlinger hvis ingen oppføring velges: ■ *«Kvitter»* ■ *«Returner til normalen»* Åpner menyen med ekstra handlinger hvis en oppføring velges: ■ *«Åpne kommentarer»* ■ *«Åpne detaljer»*
12	Knapp for rullegardinmeny	Åpner detaljer i Alarmer.

10.1.2 Applikasjon *«Varselliste»*

Beskrivelse



Fig. 590: Varselliste-knapp

Hvis feilfunksjoner oppstår under drift, varsler systemet den ansvarlige TMS-brukeren.

Applikasjonen *«Varselliste»* viser varsler og meldinger med en alvorlighetsgrad som er lavere enn *«Alarmliste»*.

SNOTMS-6745
Når sikringsanlegget er koblet til TMS etter et avbrudd, er det mulig at alarmer ikke vises i «Varselliste» og ikke fjernes fra «Alarmliste». Alarmer forblir fortsatt aktive.

SNOTMS-6891
Sted- og objekt vises av og til ikke for restriksjonen i «Varselliste» og «Alarmlogg».

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

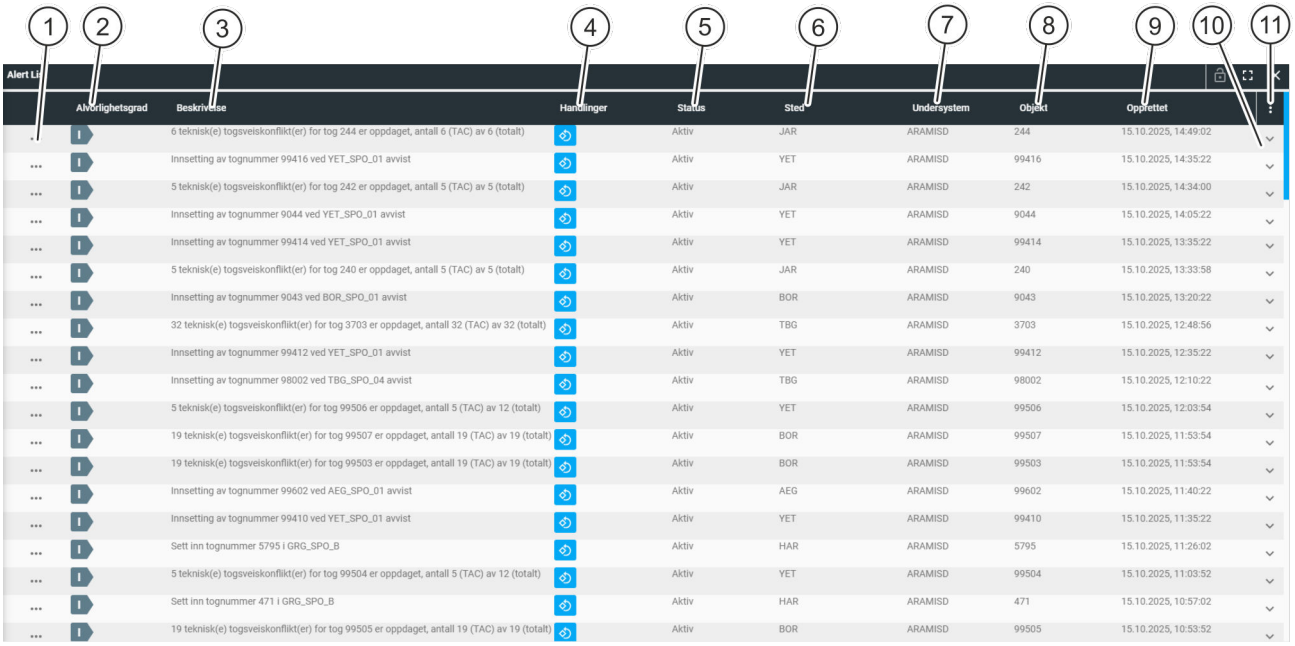


Fig. 591: Varselliste - Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	Menyknapp for linjen	Åpner menyen med ekstra handlinger: ■ *«Åpne kommentarer»* ■ *«Åpne detaljer»* ■ *«Returner til normalen»*
2	*«Alvorlighetsgrad»*	Indikerer alvorlighetsgraden til varselet eller meldingen. ■ W = Advarsel ■ I = Informasjon
3	*«Beskrivelse»*	Gir ut et varsel eller en meldingstekst.
4	*«Handlinger»*	Knappen flytter varsler til *«Alarmarkiv»*-listen og stiller dem til inaktiv.
5	*«Status»*	Indikerer en status for om varselet eller meldingen er aktiv eller inaktiv.
6	*«Sted»*	Indikerer stedet hvor varselet eller meldingen oppstod.
7	*«Undersystem»*	Indikerer fra hvilket undersystem varselet eller meldingen oppstod.
8	*«Objekt»*	Indikerer objektet fra systemet.
9	*«Opprettet»*	Indikerer dato og klokkeslett.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Pos.	Tittel	Beskrivelse
10	Knapp for rullegardinmeny	Åpner detaljer i varslingslisten.
11	Applikasjonsmenyknapp	Åpner menyen med ekstra handlinger hvis ingen oppføring velges: ■ *«Returner til normalen»* Åpner menyen med ekstra handlinger hvis en oppføring velges: ■ *«Returner til normalen»* ■ *«Åpne kommentarer»* ■ *«Åpne detaljer»*

10.1.3 Applikasjon *«Alarmarkiv»*

Beskrivelse



Fig. 592: Knappen Alarmarkiv

Applikasjonen *«Alarmarkiv»* viser alle alarmer, varsler og meldinger uavhengig av deres alvorlighetsgrad.

SNOTMS-6145
Når den ansvarlige TMS-brukeren åpner applikasjonen «Alarmhistorikk», vises ikke verdiene i kolonnen «Hendelse» i riktig fortid. I stedet for å vise «Kvittert» og «Oppdatert», viser den for øyeblikket «Kvitter» og «Oppdater». Dette problemet påvirker ikke funksjonaliteten, det gjelder bare verbets tid som skal indikere at handlingen allerede har blitt utført.

SNOTMS-6759
Lokasjon og objekt i en ekstern systemgrensesnittdiagnose er feil. Det er ikke mulig for den ansvarlige TMS-brukeren å fastslå dette.

SNOTMS-6891
Sted- og objekt vises av og til ikke for restriksjonen i «Varselliste» og «Alarmlogg».

SNOTMS-7505
For å oppdatere innholdet i applikasjonen «Alarmlogg» etter språkendring, trykk på Oppdater på verktøylinjen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Oversikt

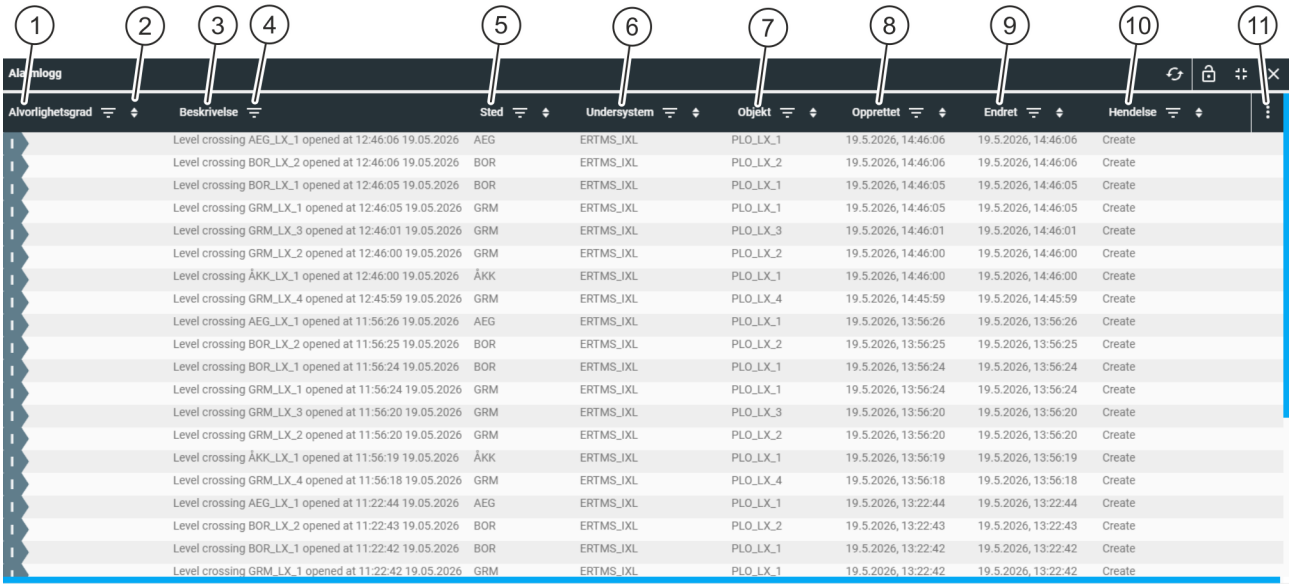


Fig. 593: Alarmarkiv - Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	*«Alvorlighetsgrad»*	Indikerer alvorlighetsgraden til alarmen, varselet og meldingen. ■ C = Kritisk ■ H = Høy ■ M = Medium ■ W = Advarsel ■ I = Informasjon
2	Sorter-knapp	Gjør at du kan sortere tabellen basert på kolonnen
3	*«Beskrivelse»*	Alarmtekst.
4	Filterknapp	Gjør at du kan filtrere den passende kolonnen.
5	*«Sted»*	Indikerer stedet hvor feilen oppstod.
6	*«Undersystem»*	Indikerer fra hvilket undersystem feilen eller meldingen oppstod.
7	*«Objekt»*	Indikerer undersystemets objekt.
8	*«Opprettet»*	Indikerer dato og klokkeslett for når alarmen, varselet eller meldingen oppstod.
9	*«Sist modifisert»*	Indikerer dato og klokkeslett for når siste aktivitet på alarmen, varselet eller meldingen ble utført.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Pos.	Tittel	Beskrivelse
10	*«Hendelse»*	Indikerer om den siste handlingen til en alarm, et varsel eller en melding er *«Opprettet»*, *«Kvittert»* eller *«Slettet»*.
11	Applikasjonsmenyknapp	Åpner menyen med ekstra handlinger hvis ingen oppføring velges: ■ Oppdater Åpner menyen med ekstra handlinger hvis en oppføring velges: ■ Oppdater ■ Åpne historikk-kommentarer ■ Åpne historikkdetaljer

10.2 Aktiviteter

10.2.1 Kvittere en alarm

Med KVITTER-knapp

Forutsetninger:

- Alarmen presenteres visuelt eller med en alarmlyd.

Det er et hørbart og visuelt signal for Alvorlighet H-alarmer og rødlysalarmer.



Fig. 594: Knappen Alarmliste

1. Åpne applikasjonen *«Alarmliste»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

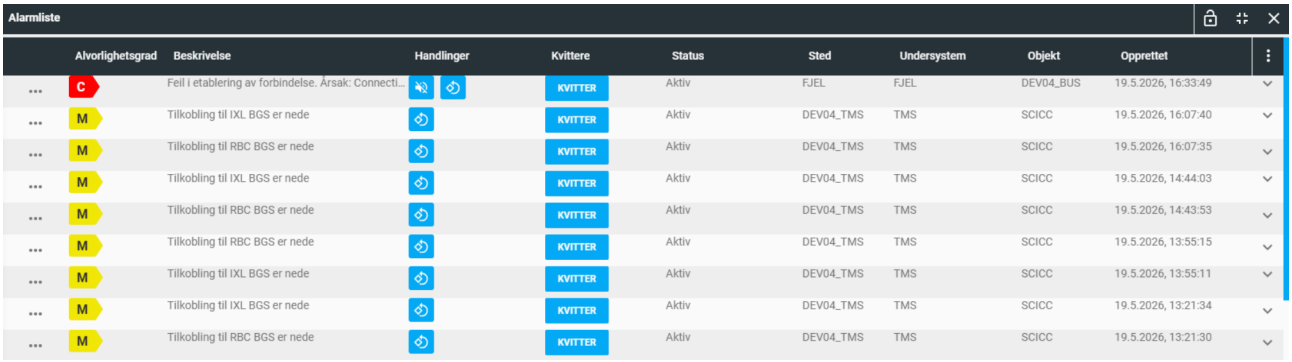


Fig. 595: Kvittere alarm med KVITTER-knapp

2. Klikk på KVITTER i kolonnen *«KVITTER»* på linjen til alarmen.
   ⇨ En alarm har blitt kvittert.

Via menyen på linjen



Fig. 596: Knappen Alarmliste

Forutsetninger:

- Alarmen presenteres visuelt eller med en alarmlyd.

1. Åpne applikasjonen *«Alarmliste»*.
2. Velg en alarm.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

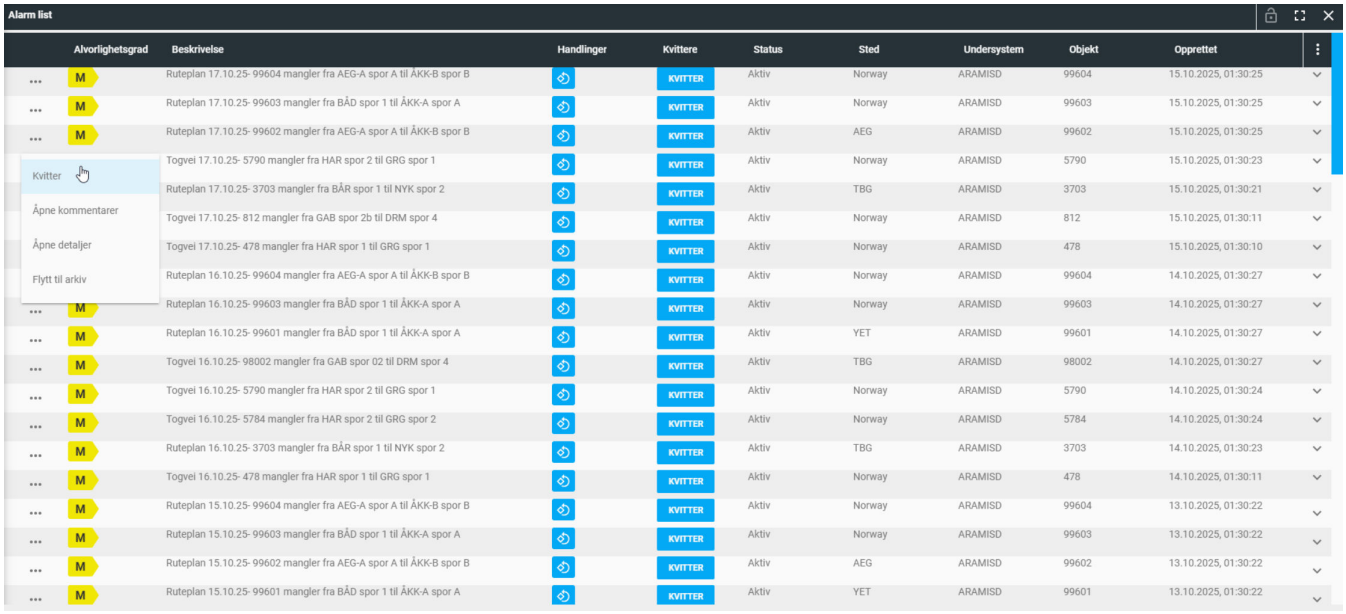


Fig. 597: Kvittere en alarm (direkte på linjen)

3. Åpne menyen på linjen til alarmen.
4. Klikk på *«Kvitter»*.
   ⇨ En alarm har blitt kvittert.

Via applikasjonsmeny



Fig. 598: Knappen Alarmliste

Forutsetninger:

- Alarmen presenteres visuelt eller med en alarmlyd.

1. Åpne applikasjonen *«Alarmliste»*.
2. Velg en alarm.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

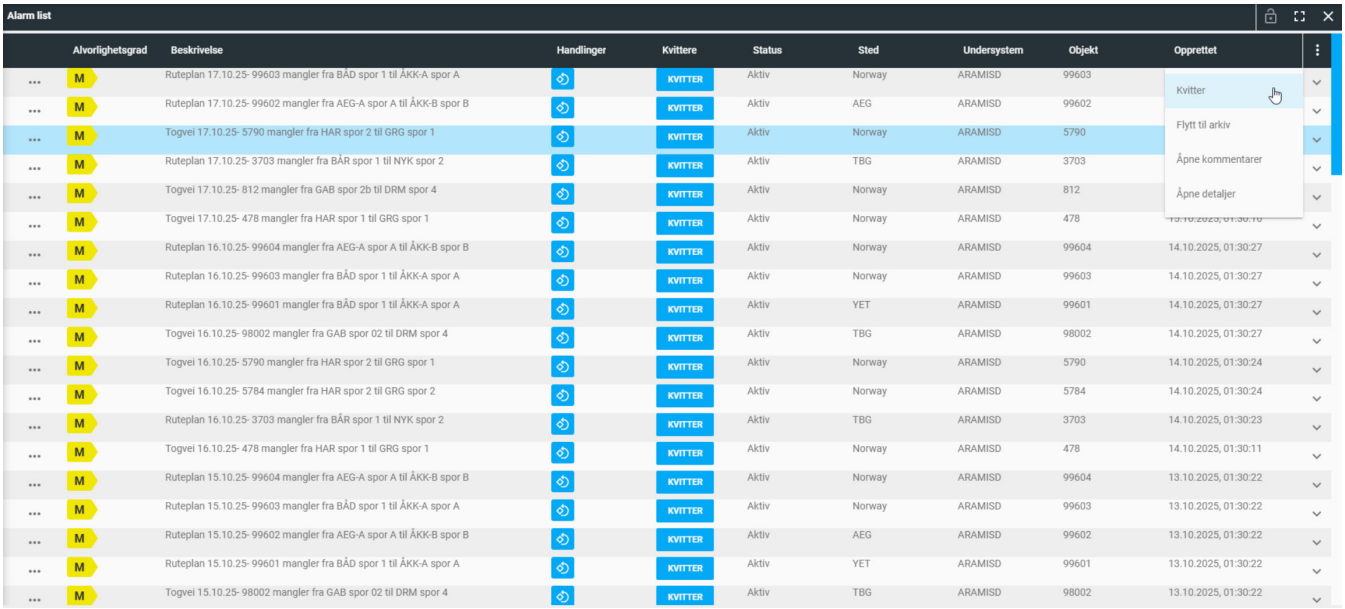


Fig. 599: Kvittere en alarm

3. Åpne menyen for en alarm.
4. Klikk på *«Kvitter»*.
   ⇨ En alarm har blitt kvittert.

10.2.2 Flytte en alarm til arkiv

Med knappen Flytt til arkiv



Fig. 600: Knappen Alarmliste

1. Åpne applikasjonen *«Alarmliste»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

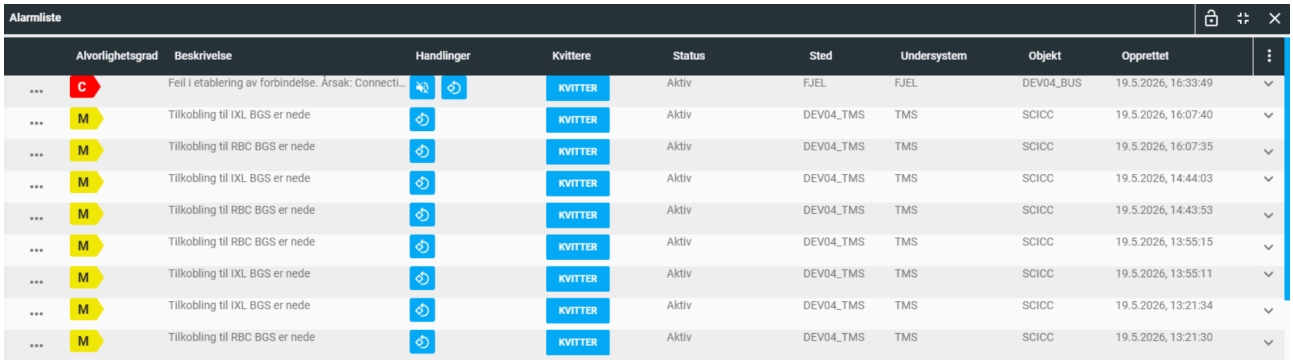


Fig. 601: Flytte alarm til arkiv

2. Klikk på i kolonnen *«Handlinger»* på linjen til alarmen.

⇨ En alarm har blitt flyttet til arkiv.

10.2.3 Kommentar til alarm

Via menyen på linjen



Fig. 602: Knappen Alarmliste

1. Åpne applikasjonen *«Alarmliste»*.

2. Velg en alarm.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

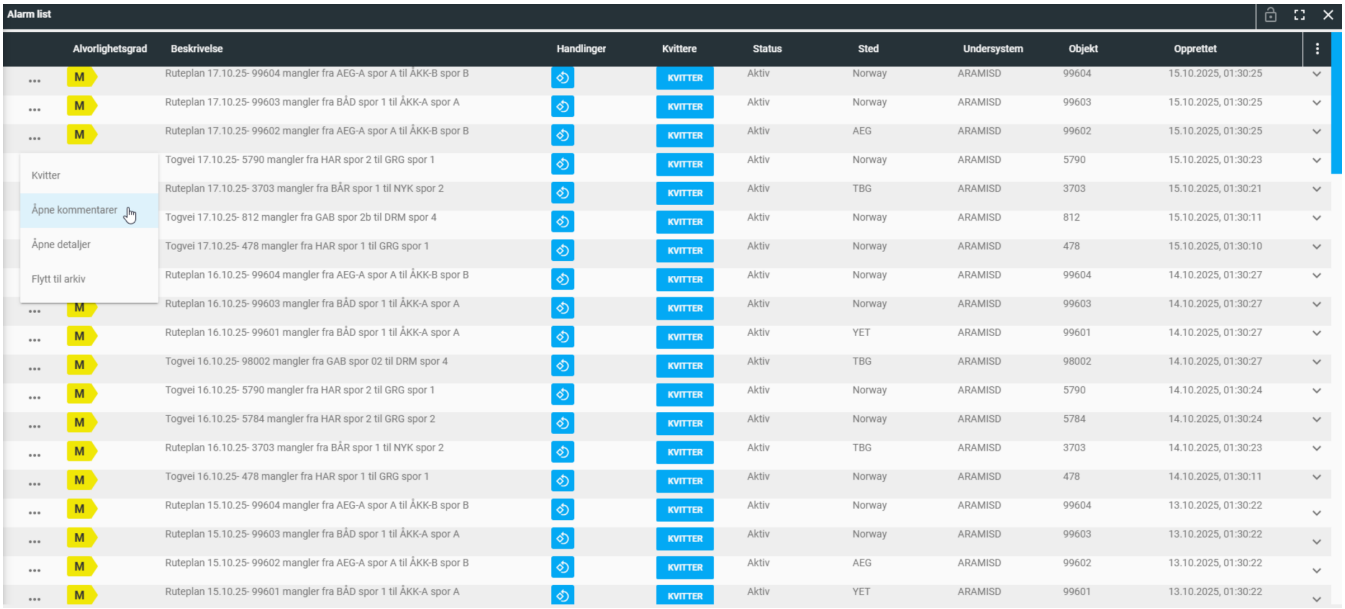


Fig. 603: Åpne kommentarvindu (direkte på alarmlinjen)

3. Åpne menyen på linjen til kommandoen.
4. Klikk på *«Åpne kommentarer»* .
   ⇨ Vinduet for alarmkommentarer vises.

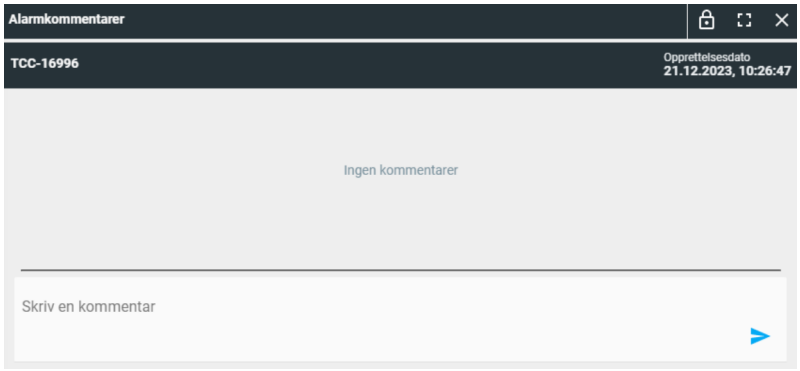


Fig. 604: Alarmkommentar

5. Legg inn en kommentar.
6. Klikk på knappen .
   ⇨ Kommentaren har blitt sendt og lagret i kommentarhistorikken.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Via applikasjonsmeny



1. Åpne applikasjonen *«Alarmliste»*.

Fig. 605: Knappen Alarmliste

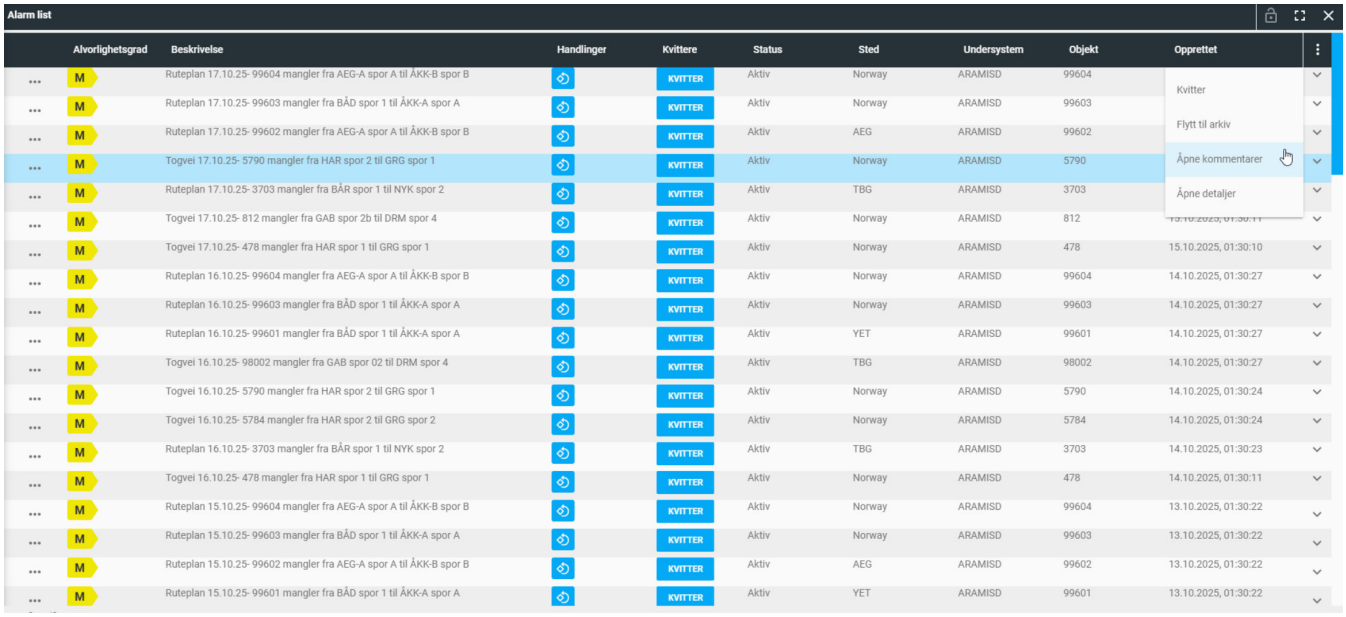


Fig. 606: Åpne kommentarvindu

2. Velg en alarm.
3. Klikk på «Meny»-symbolet.
4. Klikk på *«Åpne kommentarer»*.
   ⇨ Vinduet for alarmkommentarer vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

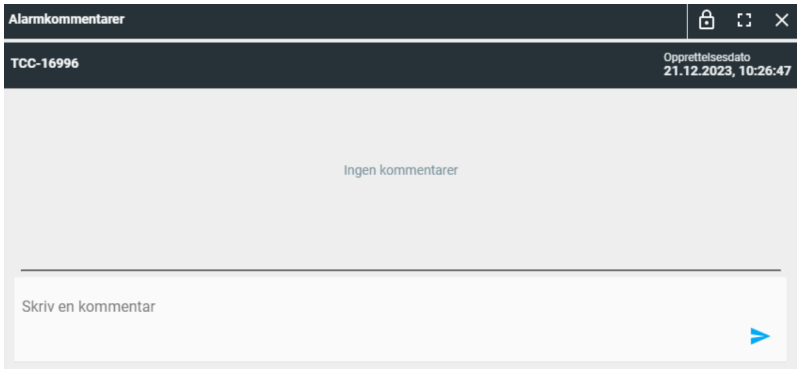


Fig. 607: Alarmkommentar

5. Legg inn en kommentar.
6. Klikk på knappen .
   ⇨ Kommentaren har blitt sendt og lagret i kommentarhistorikken.

Via alarmdetaljer

Forutsetninger:

- Alarmen presenteres visuelt eller med en alarmlyd.

1. Åpne vinduet med alarmdetaljer.
   ↺ *«Via menyen på linjen» på side 506*



Fig. 608: Alarmdetaljer

2. Klikk på de vertikale tre prikkene på høyre side.
3. Klikk på *«Åpne kommentarer»* .
   ⇨ Vinduet for alarmkommentarer vises.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

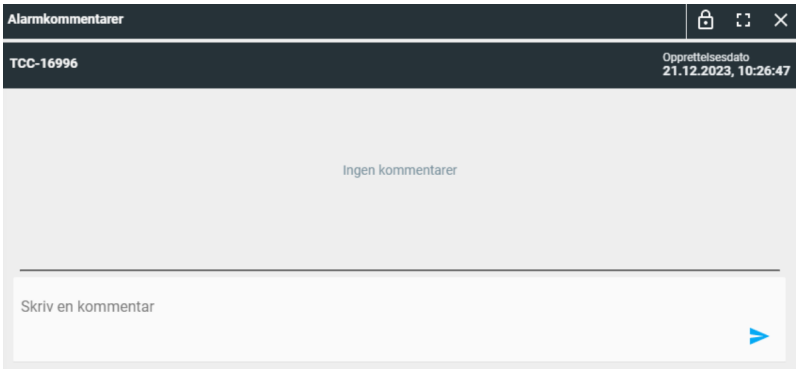


Fig. 609: Alarmkommentar

4. Legg inn en kommentar.
5. Klikk på knappen ➤.
   ⇨ Kommentaren har blitt sendt og lagret i kommentarhistorikken.

10.2.4 Håndtere rødlysalarm

Indikering for rødlysalarm vil være synlig i Skjematisk sporplan i 5 sekunder uten lyd eller alarm i Alarmer, deretter starter lydalarmen og alarmen synes og kan kvitteres for i Alarmer.

Lyden spilles av det eksterne varsellampesystemet. Det eksterne varsellampesystemet har også en knapp for å dempe alarmlyden, men det demper også lyden når det mottar alarmkvitteringsmeldingen fra TMS.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Med KVITTER-knapp

Forutsetninger:

- Rødlysalarm aktiveres (visuell og med lyd).

1. Åpne *«Alarmliste»*.

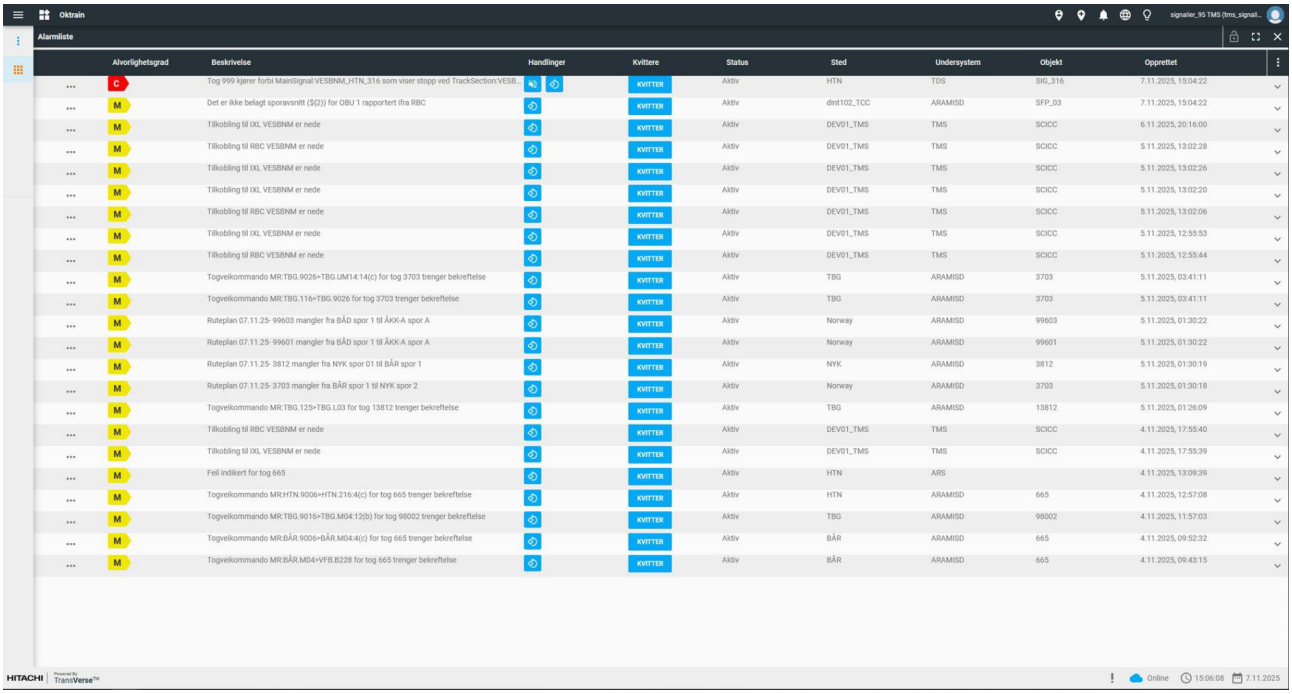


Fig. 610: Kvittere alarm med KVITTER-knapp

2. Klikk på KVITTER på linjen til alarmen.
   ⇨ Alarmlyden stopper og rødlysalarmen er kvittert.

Via menyen på linjen

Forutsetninger:

- Rødlysalarm aktiveres (visuell og med lyd).

1. Åpne *«Alarmliste»*.
2. Velg alarmen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

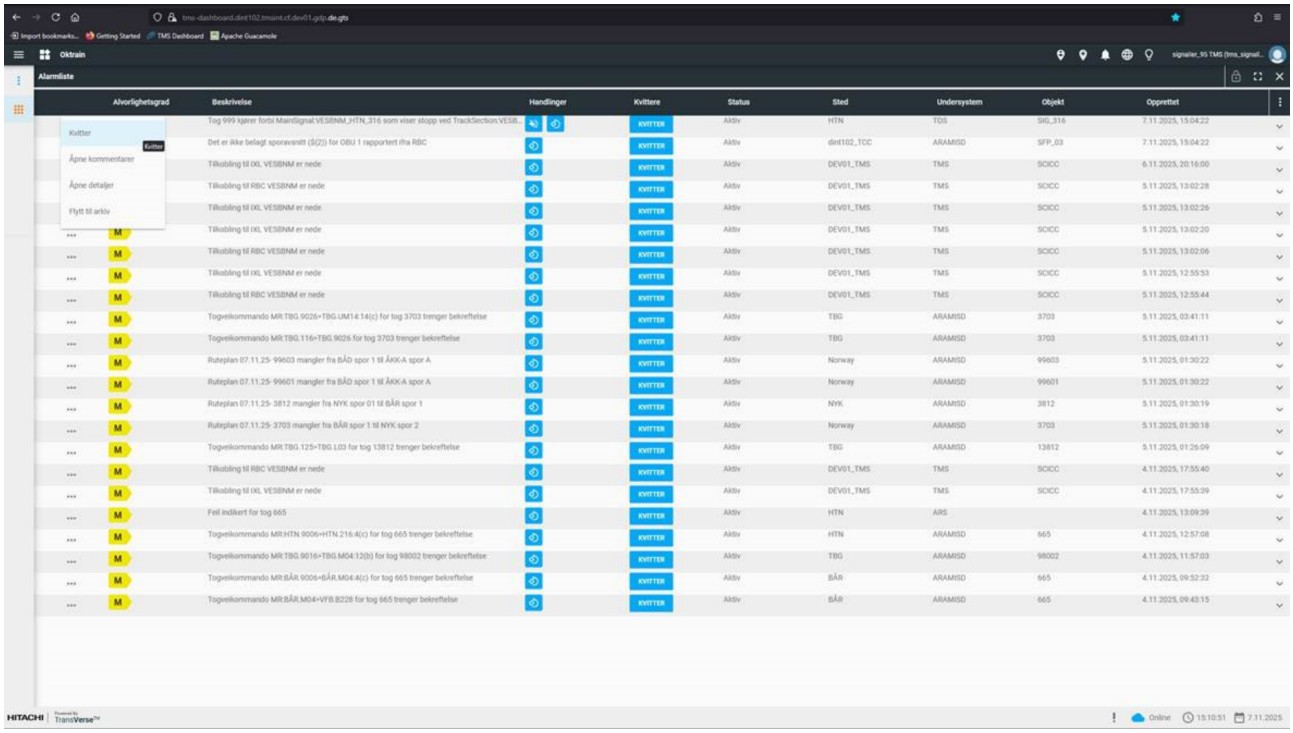


Fig. 611: Kvittere en alarm (direkte på linjen)

3. Åpne menyen på linjen til kommandoen.
4. Klikk på *«Kvitter»*.
   ⇨ Alarmlyden stopper og rødlysalarmen er kvittert.

Via applikasjonsmeny

Forutsetninger:

- Rødlysalarm aktiveres (visuell og med lyd).

1. Åpne *«Alarmliste»*.
2. Velg alarmen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

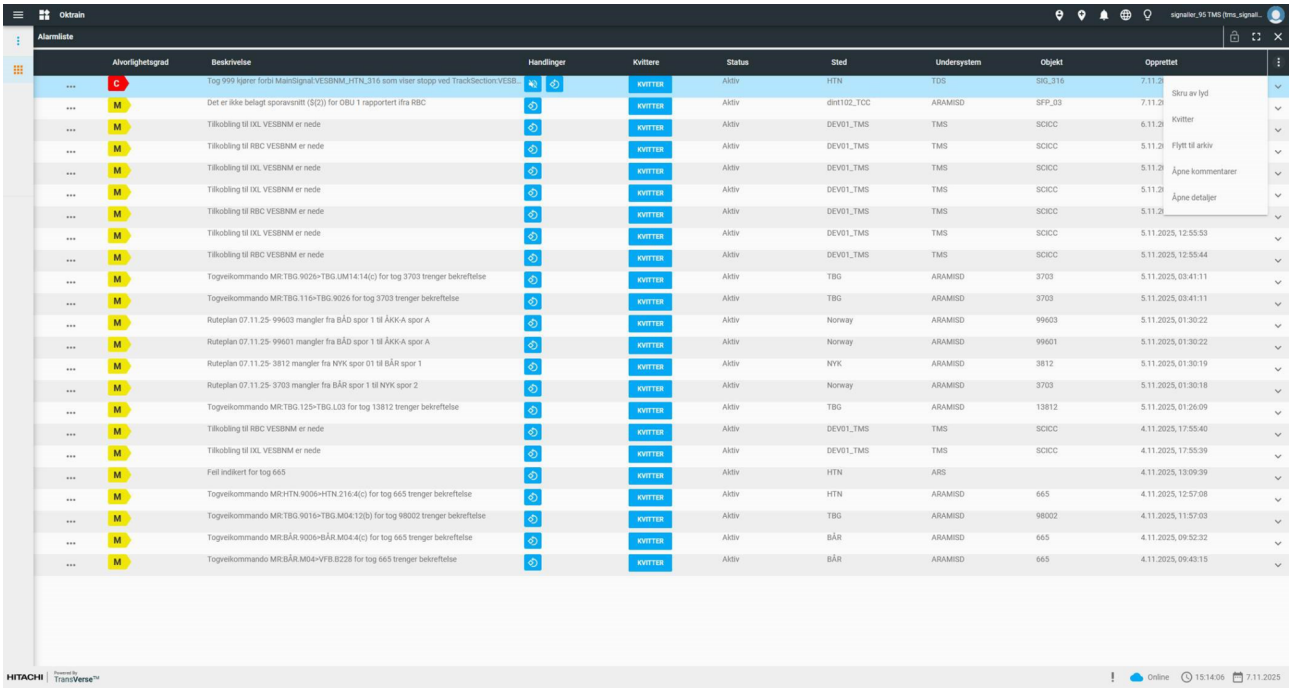


Fig. 612: Kvittere en alarm

3. Åpne menyen for en alarm.

4. Klikk på *«Kvitter»*.

⇨ Alarmlyden stopper og rødlysalarmen er kvittert.

10.2.5 Oppdatere Alarmlogg

> ***Oppdatering av alarmer***
> *Alarmliste og Varselliste oppdateres automatisk. Hvis en ny alarm kommer inn mens applikasjonen «Alarmliste» er åpnet, vil denne vises øverst på listen.*



Fig. 613: Knappen Alarmlogg

1. Åpne applikasjonen *«Alarmlogg»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

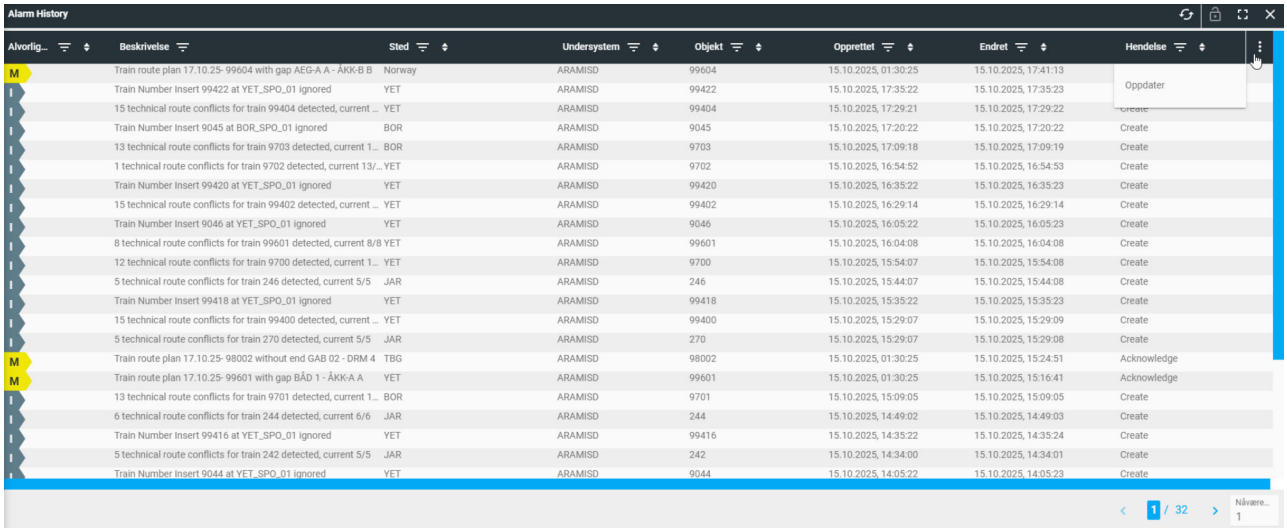


Fig. 614: Oppdatere Alarmlogg

2. Åpne menyen til Alarmlogg.
3. Klikk på *«Oppdater»* eller .
   ⇨ Alarmlogg oppdateres.

10.2.6 Alarmdetaljer

Alarmdetaljer er tilgjengelige for Alarmliste og Varselliste. Følgende prosedyre bruker Alarmliste som et eksempel.

Med nedtrekksknapp



Fig. 615: Knappen Alarmliste

1. Åpne applikasjonen *«Alarmliste»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

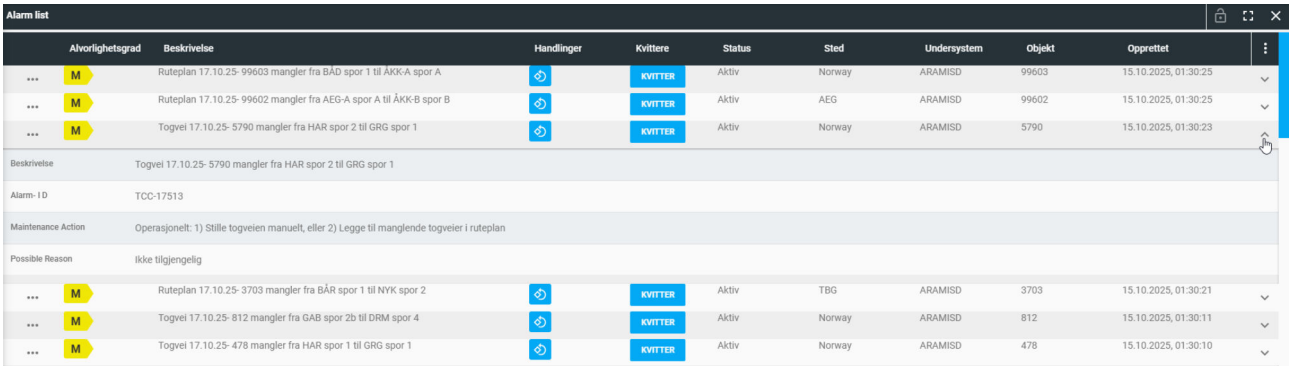


Fig. 616: Åpne alarmdetaljer med nedtrekksknappen

2. Klikk på ⌄ på linjen til alarmen.

⇨ Alarmdetaljer åpnes.

Via menyen på linjen



1. Åpne applikasjonen *«Alarmliste»*.

2. Velg en alarm.

Fig. 617: Knappen Alarmliste

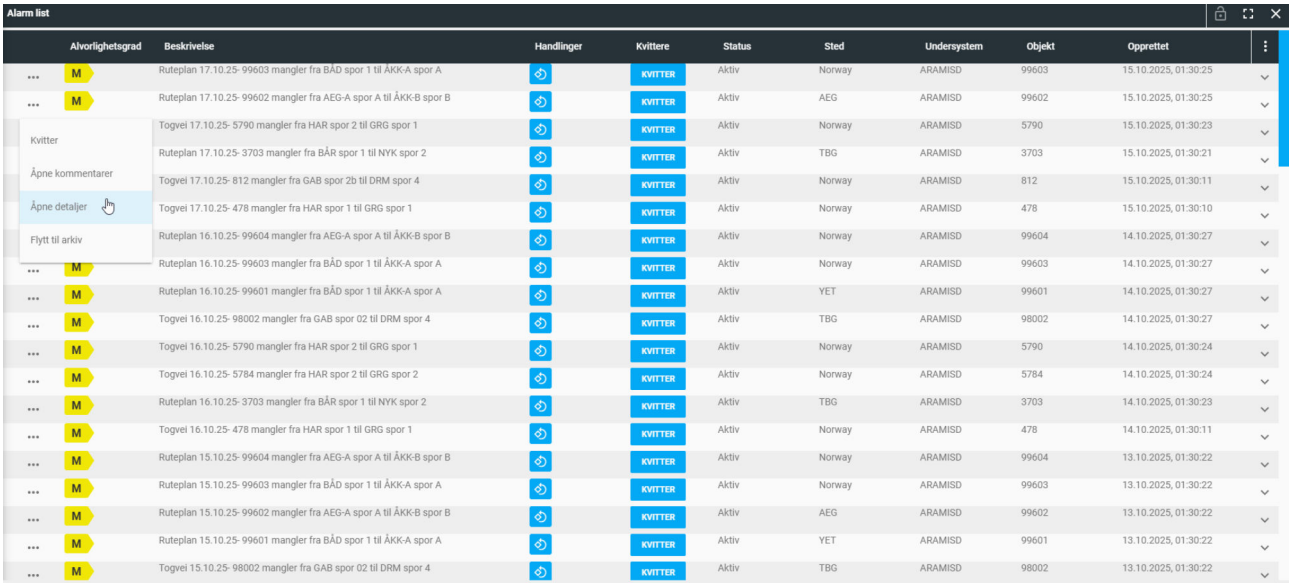


Fig. 618: Åpne alarmdetaljer (direkte på linjen)

3. Åpne menyen på linjen til kommandoen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4. Klikk på *«Åpne detaljer»*.



Fig. 619: Alarmdetaljer

⇨ Alarmdetaljer åpnes.

Via applikasjonsmeny



Fig. 620: Knappen Alarmliste

1. Åpne applikasjonen *«Alarmliste»*.

2. Velg en alarm.

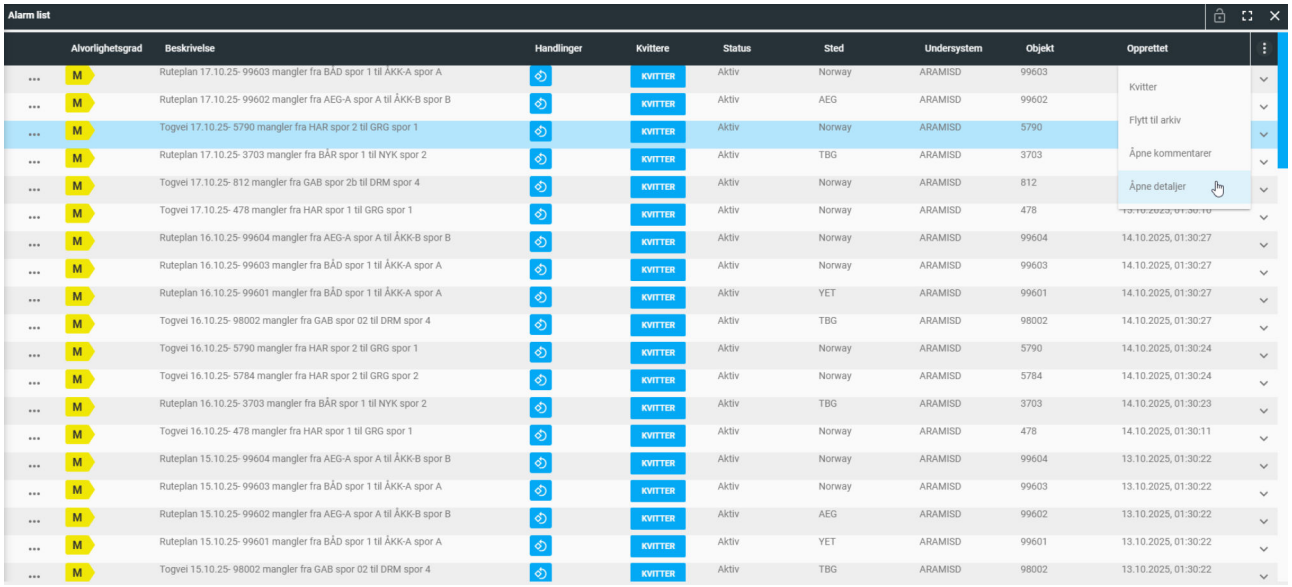


Fig. 621: Åpne alarmdetaljer

3. Åpne menyen for en alarm.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4. Klikk på *«Åpne detaljer»*.



Fig. 622: Alarmdetaljer

⇨ Alarmdetaljer åpnes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

11 Vaktjournal

11.1 Applikasjon

11.1.1 Applikasjon *«Vaktjournal»*

Beskrivelse



Fig. 623: Knappen Vaktjournal

Vaktjournalen kan inneholde informasjon om:

- Hendelser, feil og uregelmessigheter
- Infrastrukturen, f.eks. spesielle vær- og føreforhold (glatte skinner etc.)
- Tog med feil som f.eks. redusert trekkraft eller feil på togradio
- Sperrede sporavsnitt, sporveksler sperret for togvei, lokalavlåste sporveksler og signaler som er blokkert for signalstilling
- Avtaler med operative roller

Vaktjournalen benyttes ved vaktbytte eller overlevering av ansvarsområder Oppføringer skal kvitteres for.

Oversikt

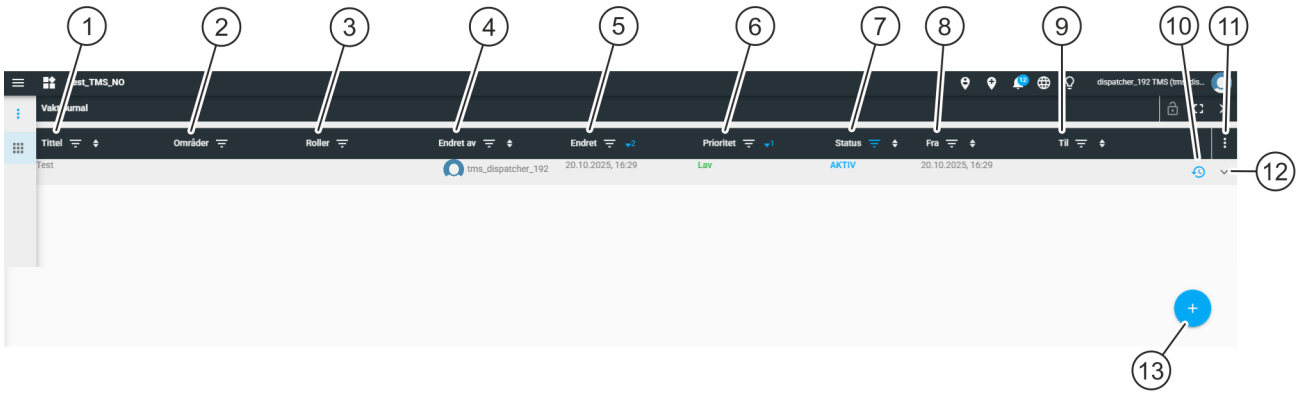


Fig. 624: Vaktjournal – Oversikt

Pos.	Tittel	Beskrivelse
1	*«Tittel»*	Tittel på oppføringen.
2	*«Områder»*	Indikerer området som oppføringen henviser til.
3	*«Roller»*	Indikerer profilen til oppføringen.
4	*«Endret av»*	Indikerer toglederen som modifiserte oppføringen.
5	*«Endret»*	Indikerer dato og klokkeslett for når oppføringen ble modifisert.
6	*«Prioritet»*	Definerer prioriteten på oppføringen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Pos.	Tittel	Beskrivelse
7	*«Status»*	Indikerer gjeldende status for oppføringen. Følgende status er tilgjengelig: ■ *«AKTIV»* ■ *«SLETTET»* ■ *«UTLØPT»*
8	*«Fra»*	Indikerer oppføringens startdato.
9	*«Til»*	Indikerer oppføringens sluttdato.
10	*«Knappen Endringslogg»*	Åpner oppføringens historikk.
11	Flere handlinger	Ved å klikke på de tre punktene vises knappen *«Oppdater»*. Ved å klikke på *«Oppdater»* blir listen oppdatert.
12	*«Utvid»*-knapp	Utvider oppføringen og viser følgende alternativer: ■ *«Slett»* ■ *«Kopier»* ■ *«Rediger»*
13	Knappen *«Ny oppføring»*	En ny oppføring kan opprettes.

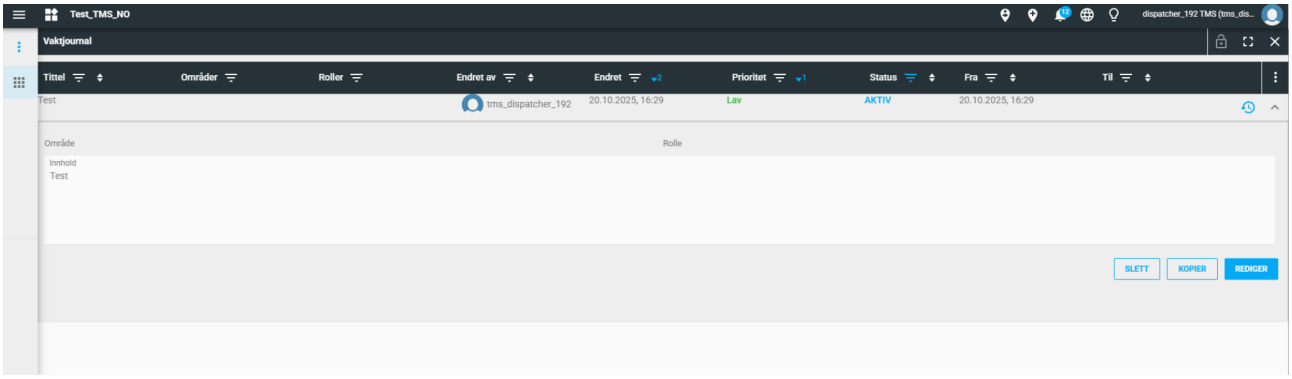


Fig. 625: Vaktjournal med åpne oppføringer, eksempel

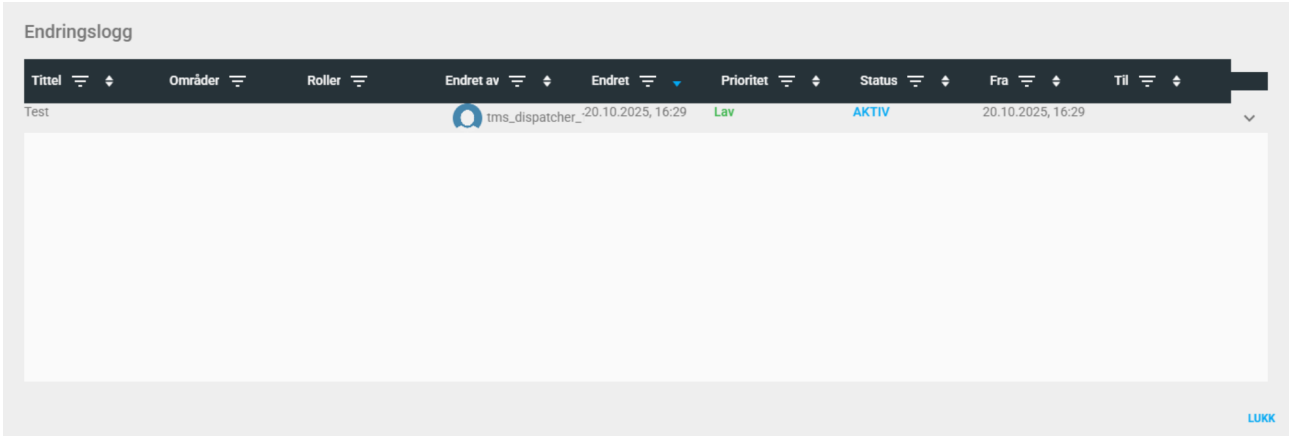
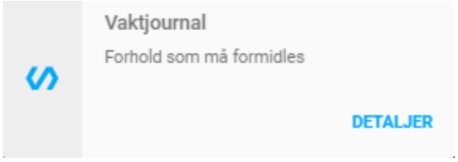


Fig. 626: Vaktjournal – Endringslogg

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

11.2 Aktiviteter

11.2.1 Opprette en oppføring i Vaktjournal



1. Åpne applikasjonen *«Vaktjournal»*.
2. Klikk på ⊕.
   ⇨ Vinduet *«Ny oppføring»* vises.

Fig. 627: Knappen Vaktjournal

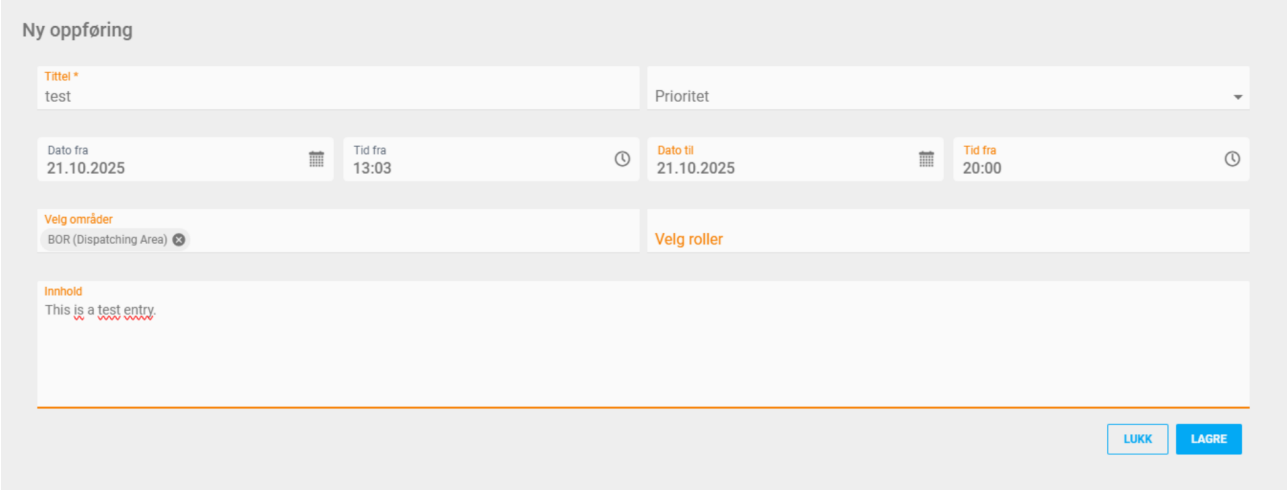


Fig. 628: Oppdatere vaktjournalen

3. Fyll i det minste ut de obligatoriske feltene.
   - *«Tittel»*
   - *«Prioritet»*
   - *«Innhold»*
4. Velg prioritet for oppføringen (ikke obligatorisk).
   - *«Høy»*
   - *«Medium»*
   - *«Lav»*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

5. Klikk på *«Lagre»*.

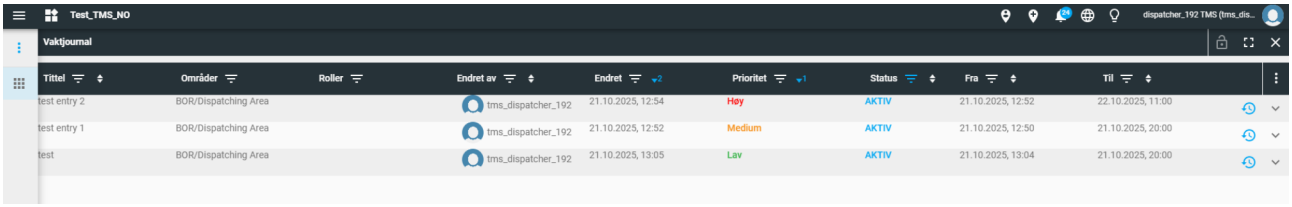


Fig. 629: Vaktjournalliste

⇨ Den nye oppføringen har blitt lagt til i listen til den elektroniske vaktjournalen med statusen *«Aktiv»*.

Hvis du ikke ønsker å lagre den nye oppføringen, klikker du på «LUKK».

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

11.2.2 Se en oppføring i vaktjournal

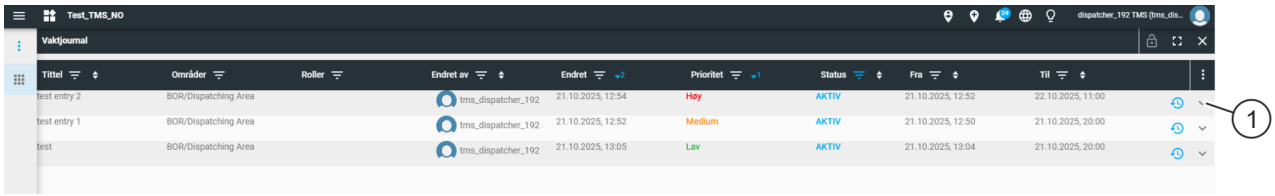


Fig. 630: Se en oppføring i vaktjournal

Klikk på pilen for å åpne detaljene i oppføringen (Fig. 630/1).

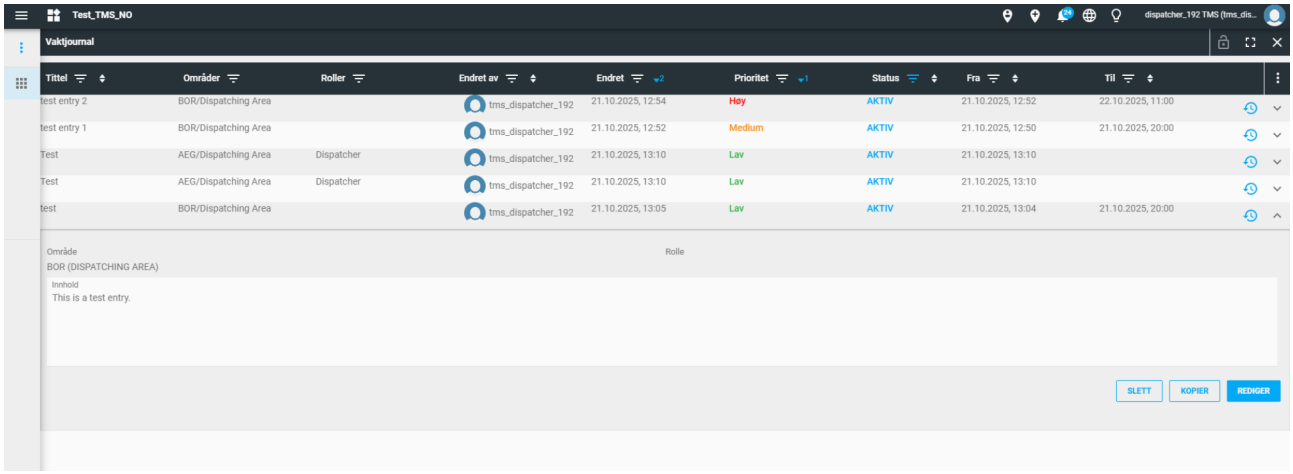


Fig. 631: Detaljert visning av en oppføring i vaktjournal

⇨ Detaljert visning av oppføring er åpnet.

Vis slettet og utløpt oppføring

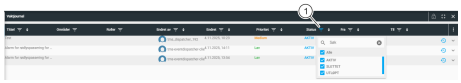


Fig. 632: Viser tidligere oppføringer i elektronisk vaktjournal entry

1. Klikk på filterknappen i *«Status»* (Fig. 632/1).
2. Fyll ut avkrysningsruten *«SLETTET»* og/eller *«UTLØPT»* enkeltvis eller velg *«Alle»*.

⇨ Den skjulte oppføringen vises.

En oppføring med status «UTLØPT» kan bare vises når slutt dato/klokkeslett er passert.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

11.2.3 Kopiere en oppføring

1. Åpne detaljert visning av en oppføring i vaktjournal.
↳ *Kapittel 11.2.2 «Se en oppføring i vaktjournal» på side 513*

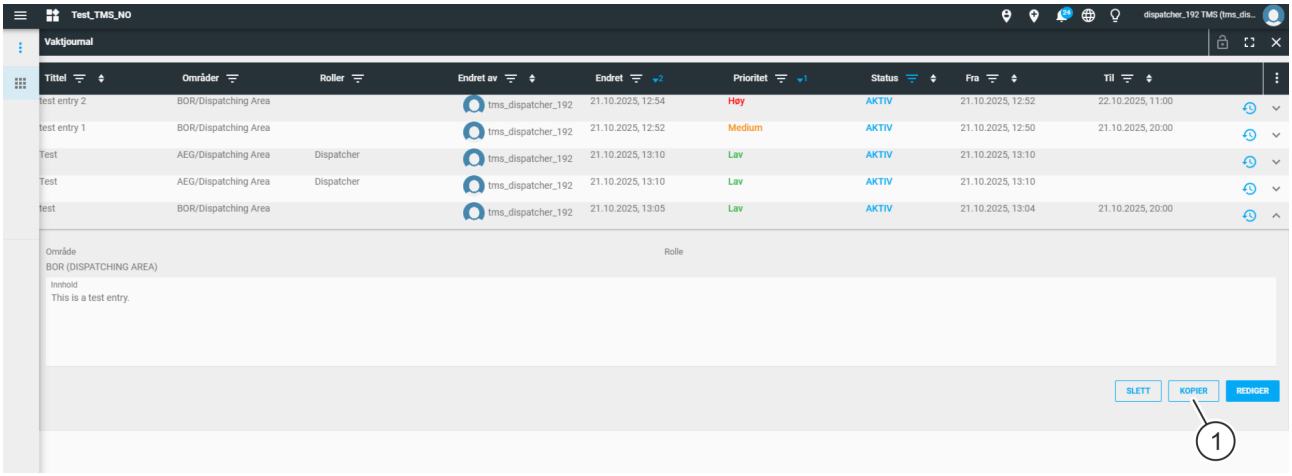


Fig. 633: Kopiere en oppføring i vaktjournal

2. Klikk på *«Kopier»* (Fig. 633/1).

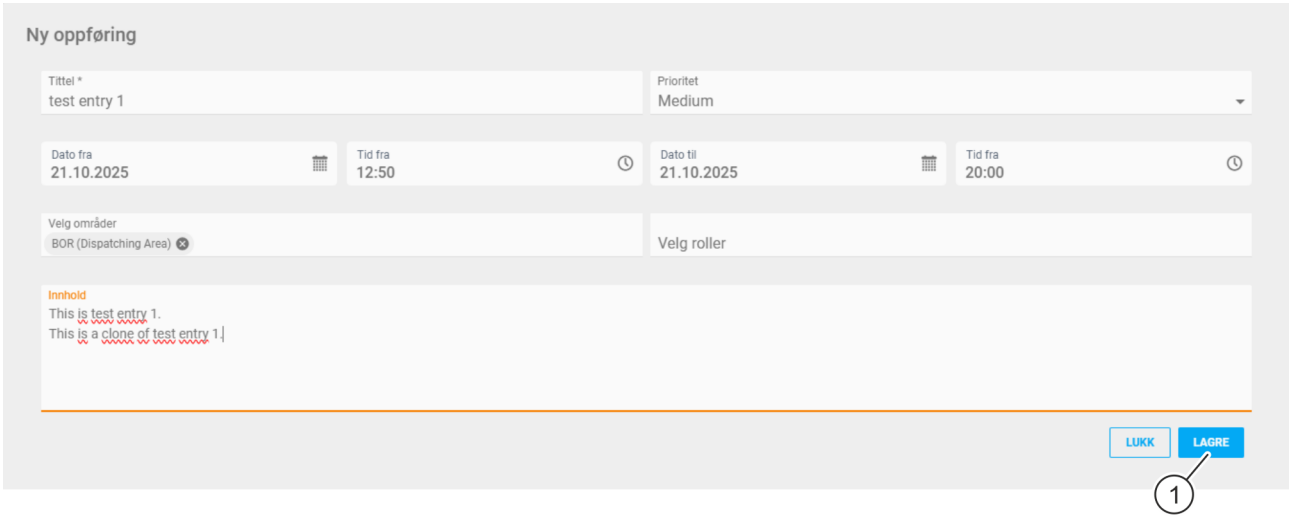


Fig. 634: Inndatafelt

⇨ Et nytt oppføringsvindu åpnes.

3. Foreta de nødvendige endringene for den kopierte oppføringen.
4. Klikk på *«Aktiver»* (Fig. 634/1).

⇨ Den kopierte oppføringen har blitt lagt til øverst i listen til vaktjournalen med status *«Aktiv»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

11.2.4 Slette en oppføring i vaktjournal

1. Åpne detaljert visning av en oppføring i vaktjournal.
Kapittel 11.2.2 «Se en oppføring i vaktjournal» på side 513

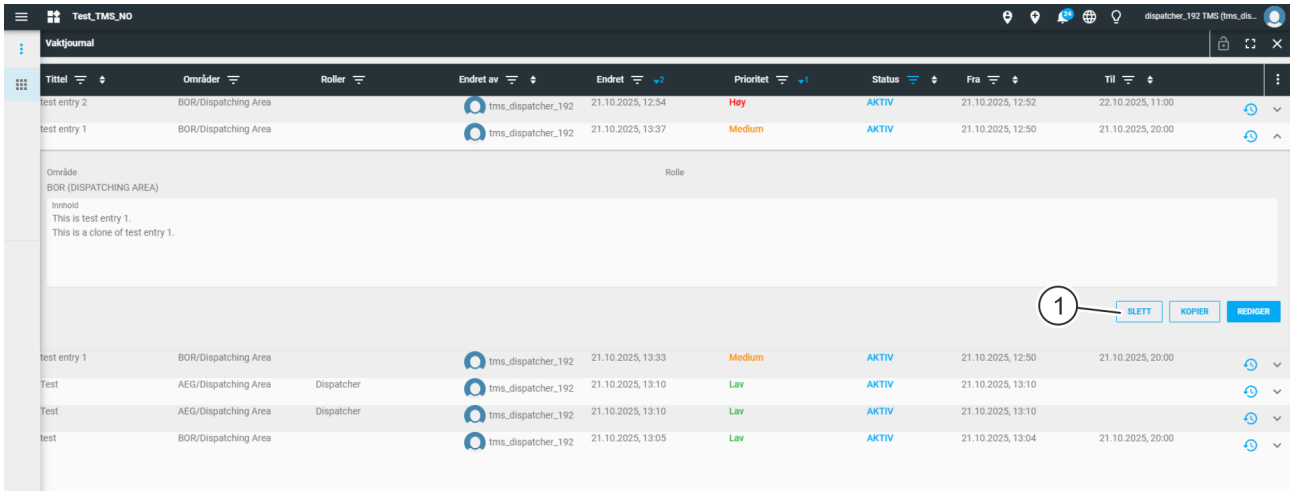


Fig. 635: Slette en oppføring i vaktjournal

2. Klikk på *«Slett»* (Fig. 635/1).

⇨ Oppføringen slettes.

Når statusen «SLETTET» ikke er aktiv, vises ikke de slettede oppføringene i listen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12 Indikeringer

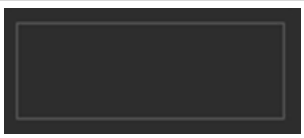
12.1 Indikasjoner i skjematisk sporplan

12.1.1 Generelle indikeringer

Aktuelle statusindikeringer i Skjematisk sporplan for TMS på Gjøvikbanen er beskrevet i dette kapittelet.

12.1.2 Farger

Følgende farger brukes.

Symbol	Beskrivelse
	Blinker (Eksempel her mellom grå og hvit.)
	Stiplet
	Hvit Ukjent status
	Lysegrå Eksempel for sporobjekter som TMS ikke mottar statusinformasjon for fra signalsystemet
	Grå Normal driftsstatus
	Mørkegrå
	Mørkegrå
	Blågrå

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Symbol	Beskrivelse
	Lyseblå
	Lysegrønn
	Gul
	Oransje
	Brun
	Lilla
	Rød
	Rød variasjon (tekst inne i et tognummer)
	Mørkegrønn
	Grønn

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Symbol	Beskrivelse
	Lysegrønn
	Blå
	Oransje
	Rosa

12.1.3 Verktøytips

SNOTMS-7266

Nåværende posisjon (km) i verktøytips vises feilaktig i meter, ikke kilometer.

SNOTMS-7384

Inspeksjonspanelet oppdaterer ikke hastighetsdisplayet dynamisk. Den ansvarlige TMS-brukeren bør bruke visningen i «RBC» -applikasjonen.

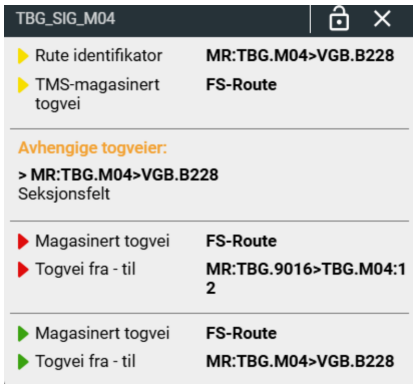
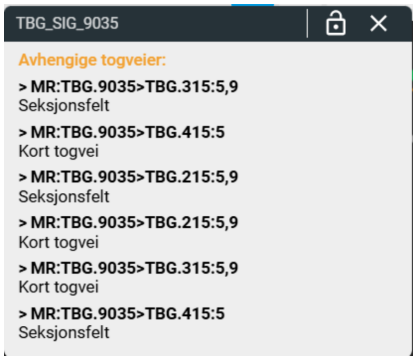
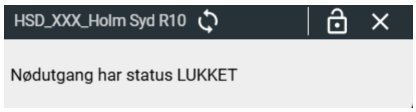
SNOTMS-7466

Hvis den ansvarlige TMS-brukeren åpner inspeksjonspanelet for midlertidig skifteområde eller arbeidsområde, kan det hende at det ikke vises noen norsk oversettelse.

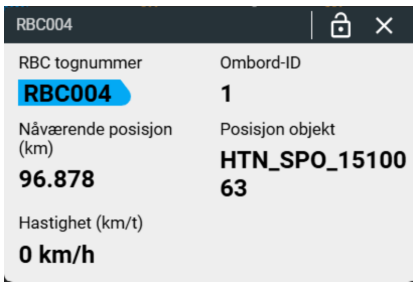
I applikasjonen *«Skjematisk sporplan»* gis verktøytips i tillegg til informasjon til toglederen ved å bruke kombinasjonen *[CTRL]* + *[venstre museknapp]* på et sporavsnitt. Opptil fem vinduer kan åpnes samtidig.

Tabellen nedenfor viser eksempler på verktøytips.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

	Verktøytips for et sporavsnitt med Midlertidige hastighetsnedsettelser, eksempel TMS viser lengdeinformasjon i et verktøytips for sporavsnittet. Hvis flere midlertidige hastighetsnedsettelser er aktive på et sporavsnitt, vil verktøytipset gi informasjon om alle midlertidige hastighetsnedsettelser.
	Verktøytips for et signal.
	Verktøytips for en liste over togveier. Liste over avhengige togveier med årsak.
	Verktøytips for et inspeksjonspanel. Beskrivelse av et symbol for individuelt tunnelutstyr, begrenset til 64 tegn.

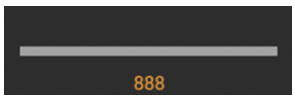
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

	Verktøytips for et RBC-tog. For å vise togdata i sanntid kan verktøytipset låses med tastelåsen.
	Beskrivelse for sporveksler med et bevegelig kryss Indikerer at denne sporvekselen er utstyrt med et bevegelig kryss.

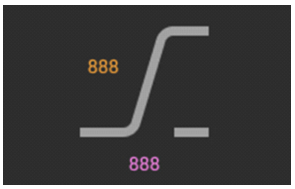
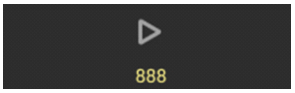
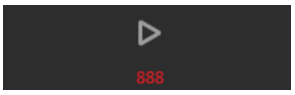
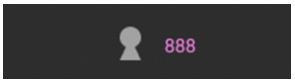
12.1.4 Objektnavn

Følgende farger brukes for objekter i skjematisk sporplan:

- Sporavsnitt - oransje
- Sporveksler - rosa
- Sporsperrer - rosa
- Sporkryss - rosa
- S-lås - rosa
- Signaler - gul
- Stasjonsspor - lyseblå
- Kontaktledningseksjoner - gul
- Alle andre - lysegrå

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1009		Sporavsnitt-ID
CoI-1011		Spor-ID alternativer

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1012		Sporveksel-ID (bunn) og sporavsnitt-ID (oppe til venstre) Sporavsnitt-ID vises bare hvis forskjellig fra sporveksel-ID
CoI-1013		Sporsperre-ID (bunn) og sporavsnitt-ID (oppe til venstre) Sporavsnitt-ID vises bare hvis forskjellig fra sporsperre-ID
CoI-12		Signal-ID
CoI-2170		Signal-ID Rød signal-ID indikerer at det finnes spesielle restriksjoner for bruk av signalet.
CoI-1015		Sporkryss-ID
CoI-1016		S-lås ID
CoI-1428		Arrangering av objektnavn For kombinerte signaler (hovedsignal + skiftesignal) på samme mast, vil bare objektnavnet på hovedsignalet vises i skjematisk sporplan.

12.1.5 Sporavsnitt

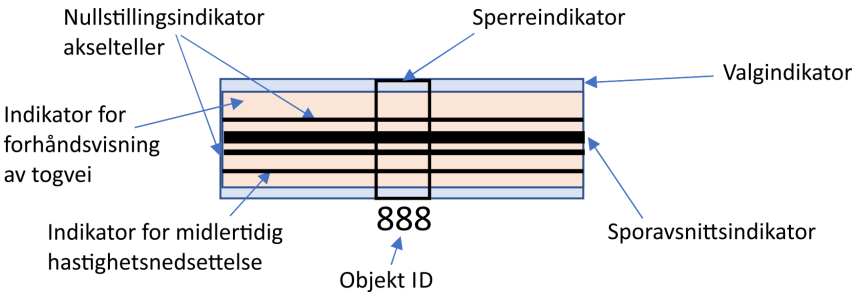


Fig. 636: Sporavsnitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Objekt ID

Identifikator for sporavsnitt som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

Sperreindikator

Viser sperring av sporavsnitt for stilling av togvei:

- Status ukjent – usynlig
- Sperret for stilling av togvei – synlig, rødt
- Ikke sperret for stilling av togvei – usynlig

Sporavsnittsindikator

Viser status for deteksjon av sportilgjengelighet, sikring av togvei og innvilget kjøretillatelse:

- Status ukjent – hvit
- Spor fritt (ikke belagt) - grå
- Sporet er belagt - rød

Indikator for midlertidig hastighetsnedsettelse

Viser status for midlertidige hastighetsnedsettelser.

Midlertidige hastighetsnedsettelser under 40 km/t indikeres på samme måte som midlertidige hastighetsnedsettelser med høyere hastighet.

Retning for midlertidig hastighetsnedsettelse, venstre, høyre eller begge, vises i verktøytips sammen med hastigheten, se *Kapittel 12.1.3 «Verktøytips» på side 518*.

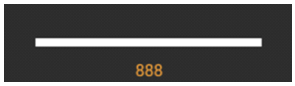
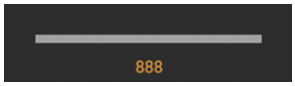
12.1.5.1 Prioritet

Sporavsnittsindikator

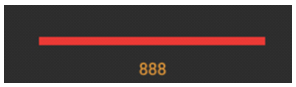
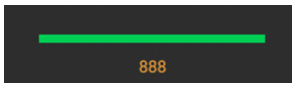
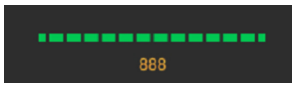
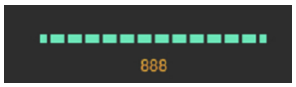
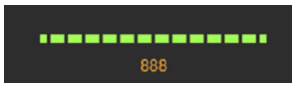
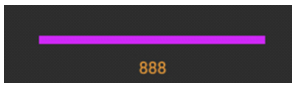
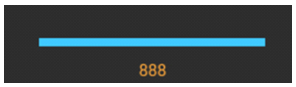
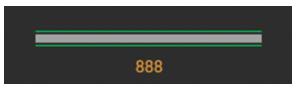
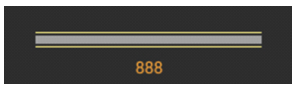
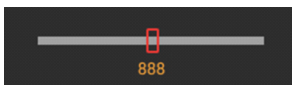
Hvis ulik statusinformasjon skal vises samtidig, vil TMS prioritere som følger:

- ukjent status
- belagt eller feil
- lokal betjening
- annullering av togvei iverksatt
- kjøretillatelse gitt
- togvei stilt

12.1.5.2 Enkle indikeringer

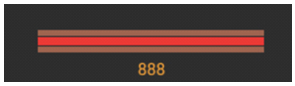
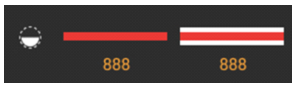
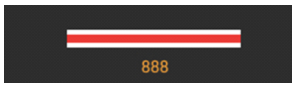
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-4		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg, eller mellom signalelement og sikringsanlegg
CoI-5		Spor fritt, ingen togvei stilt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-14		Spor belagt eller registrering av sportilgjengelighet feilet
CoI-16		Sikret togvei med kjøretillatelse i modus full overvåkning (FS)
CoI-995		Sikret togvei, uten kjøretillatelse (FS) gitt fra systemet
CoI-24		Sikret skiftevei
CoI-993		Togvei sikret i modus særlig ansvar (SR)
CoI-996		Sikret togvei i modus på sikt (OS)
CoI-997		Sikret togvei i modus på sikt (OS), uten kjøretillatelse utstedt fra systemet
CoI-998		Tidsutløser togvei har startet
CoI-28		Spor er frigitt for lokal skifting
CoI-36		Sikkerhetssone
CoI-999		Forhåndsvisning for togvei
CoI-1001		Forhåndsvisning for skiftevei
CoI-70		Spor valgt for utføring av kommando
CoI-94		Sperret sporavsnitt
CoI-994		Spor med en eller flere midlertidige hastighetsnedsettelser som er aktive for tog som beveger seg i venstre og/eller høyre retning

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.5.3 Komplekse indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-177		Nullstillingsprosedyre for akselteller pågår
CoI-1003		Rødlysalarm ikke kvittert
CoI-1004		Rødlysalarm kvittert, men ikke slettet ennå

12.1.6 Tognummer

SNOTMS-2285
Retningsindikator vises ikke i «Skjematisk sporplan».

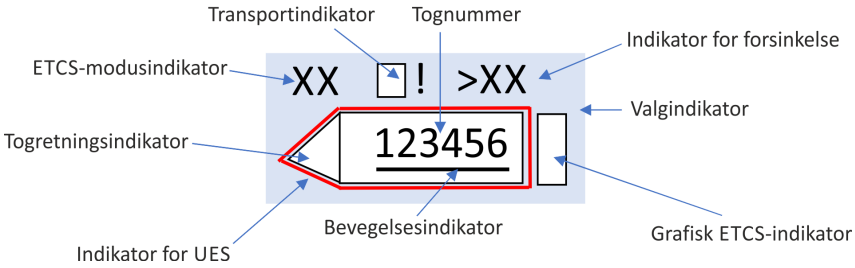
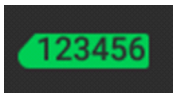
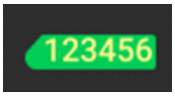
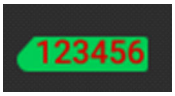
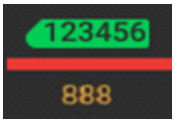


Fig. 637: Tognummer

12.1.6.1 Indikasjon av tognummer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1291		Tog i valgt modus(XX), rute tilgjengelig i operativ produksjonsplan og framført på automatisk togledelse (ATL).
CoI-1292		Ingen togrute i operativ produksjonsplan, tognummer mottatt fra RBC, tog har ennå ikke bevegd seg.
CoI-1293		Tog i modus FS, rute tilgjengelig i operativ produksjonsplan og framført på automatisk togledelse.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1436		Toget har avsluttet ruten som er definert i operativ produksjonsplan. Tognummeret blir vist helt til toglederen sletter eller overskriver det med en ny togrute.
CoI-1299		TMS genererte automatisk et feilnummer når det ble registrert en togbevegelse uten et tilordnet tog (eller tognummeret ble mistet). Feilnummeret har prefikset «F» og et unikt nummer bestående av 4 sifre.
CoI-2129		TMS genererte automatisk et RBC-feilnummer uten tilsvarende TDS-tognummer til stede. RBC-feilnummeret har prefikset RBC og et unikt nummer bestående av 3 sifre
CoI-1321		Automatisk togledelse er deaktivert for tog
CoI-1445		Tog «forsvunnet». Forbindelsen til sikringsanlegget forsvant og TMS kunne ikke finne posisjonen igjen etter reetablert forbindelse. Tognummeret vises ved et sporavsnitt som ikke er belagt.
CoI-1884		Tognummerkonflikt. TMS har annonsert et tognummer som allerede brukes i TMS, eller det er konflikt mellom planlagt tognummer og tognummeret som rapporteres av RBC for dette toget. Det eksisterende tognummeret er angitt i rødt. Et feilnummer vil bli vist i punktet hvor innsettingen ble forsøkt.
CoI-1430		Tognummeret er plassert over sporet.
CoI-1325		Tog er valgt for innlegging av kommando.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.6.2 Togalarmer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1326		Rødlysalarm registrert, ikke kvittert ennå [kun bakgrunn blinker, alle andre indikasjoner beholdes]
CoI-1327		Rødlysalarm kvittert, men ennå ikke fjernet av toglederen

12.1.6.3 Tognummer venting

SNOTMS-7807

Alarm «ICM-01087» aktiveres når et tog ikke kan bli satt inn i en full slave tognummerstabel på grensen til et ERTMS-område, men alarmmeldingen inkluderer ikke det berørte tognummeret. Dette reduserer den operative nytten av alarmen, siden den ansvarlige TMS brukeren ikke kan identifisere det berørte toget.

SNOTMS-7858

Ved forsøk på å flytte et tognummer fra slave-tognummerfelt til tognummerboks ved ERMTS-grensen, er det mulig at operasjonen mislykkes. En rød snackbar-melding «Det er ikke plass til mer data i beskrivelsesfeltet» vises til ansvarlig TMS-bruker.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1302		Beskrivelsesfelt for ventende tog (vertikalt), alle togbeskrivelsesfelt er synlige.

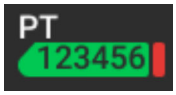
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.6.4 Togretning

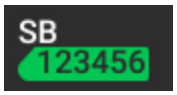
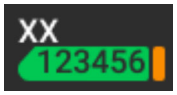
ID	Symbol	Beskrivelse
Col-1296		Ingen togrute i operativ produksjonsplan, tognummer mottatt fra RBC, tog har ennå ikke bevegd seg så retningen er ukjent

12.1.6.5 ETCS-indikasjon

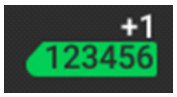
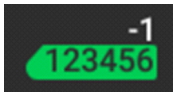
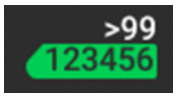
Det er ingen forbindelse mellom ombordenhet og RBC når tog er i skiftemodus, og togets bevegelse vises da ikke på skjematisk sporplan. Dersom tognummerets plassering ikke er korrekt når toget forlater lokalområder, må tognummeret flyttes til riktig sporavsnitt.

ID	Symbol	Beskrivelse
Col-1304		Tog i valgt modus (XX), rute tilgjengelig i operativ produksjonsplan og framført på ATL, med rapportert stillstand
Col-2044		Tog i modus FS, rute tilgjengelig i operativ produksjonsplan og framført på ATL, med rapportert stillstand
Col-2042		Tog i modus FS, rute tilgjengelig i operativ produksjonsplan og framført på ATL
Col-1306		Tog i modus På sikt / On-Sight (OS), togvei tilgjengelig i operativ produksjonsplan
Col-1307		Tog i modus Særlig ansvar (SR), togvei tilgjengelig i operativ produksjonsplan
Col-1308		Tog i skiftemodus
Col-1309		Tog i nødstoppmodus (TR)
Col-1310		Tog i bekreftet nødstoppmodus

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1311		Toget i hvilemodus (SB)
CoI-1312		Tap av radioforbindelse mellom RBC og tog som følge av feil (XX indikerer siste kjente modus)
CoI-1338		Tog er autorisert for bakking.

12.1.6.6 Indikering av tid før eller etter ruteplan

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1317		Tog i rute
CoI-1318		Tog med forsinkelse på 1 minutt i forhold til tidtabellen
CoI-1319		Tog ligger 1 minutt foran tidtabellen
CoI-1320		Tog med forsinkelse på mer enn 99 minutter

12.1.6.7 Transportindikasjon

ID	Symbol	Description
CoI-1324		Tog med farlig gods eller som framføres som spesialtransport.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.7 Sporveksler

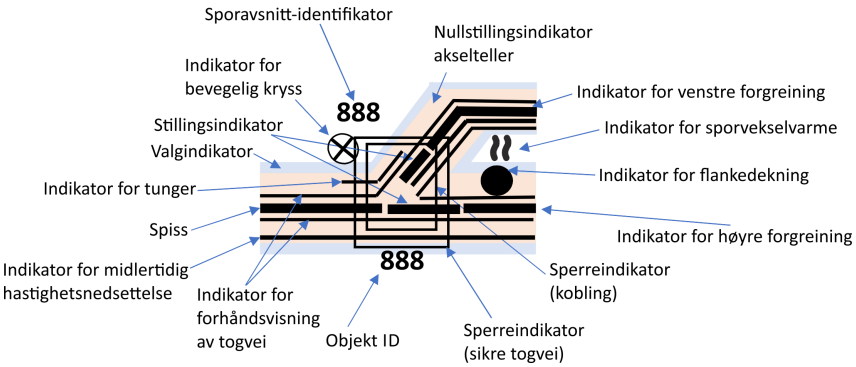


Fig. 638: Sporveksler

Objekt ID

Identifikator for sporveksel som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

Stillingsindikator

Indikerer posisjon for sporvekseltunger, overvåkningsstatus for sporvekselposisjon og status for låsing av togveier.

Indikator for sporvekselvarme

Ikke i bruk for TMS 2.2!
Denne funksjonen er ikke i bruk for TMS utgivelse 2.2.

Sperreindikator

Viser sperring av sporveksel for omlegging.

Indikator for flankedekning

Indikerer flankedekningsstatus for sporvekselen.

Sporavsnitt-identifikator

Identifikator for sporavsnittet med sporvekselen. Denne kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved sporavsnittnavnet.

Et sporavsnitt kan inneholde flere signalelementer.

Indikator for tunger

Indikerer hvilken retning som ikke kan brukes av tog.

Dette er en statisk indikering og vises der to sporveksler er plassert veldig nær hverandre og danner et «sporkryss».

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Sporveksel med enkel tunge - kun en sporveksel med restriksjon, tre retninger er tilgjengelige.

Sporveksel med dobbel tunge - begge sporveksler med restriksjon, to retninger er tilgjengelige.

Indikator for bevegelig kryss

Indikerer at denne sporvekselen er utstyrt med et bevegelig kryss.

Dette er en statisk indikering.

Indikator for reset av akselteller

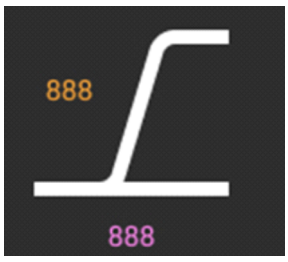
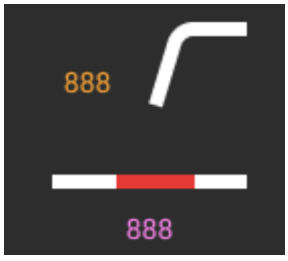
Indikerer aktivert forberedende reset av akselteller.

Prioritert indikering for sporveksel

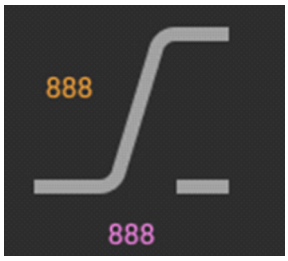
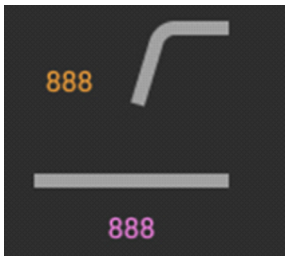
Hvis ulik statusinformasjon skal vises samtidig, vil TMS prioritere som følger:

- ukjent status
- sporveksel oppkjørt
- belagt eller ute av kontroll
- sporveksel inngår for en togvei (i togvei, sikkerhetssone eller gir flankedekning)
- lokal betjening
- annullering av togvei iverksatt
- kjøretillatelse gitt
- togvei sikret

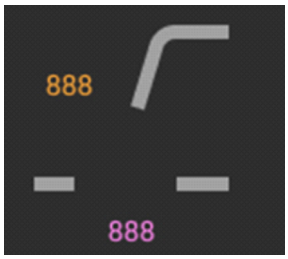
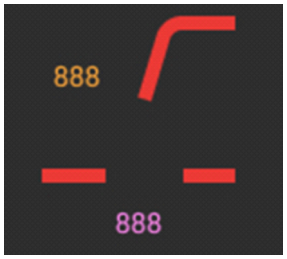
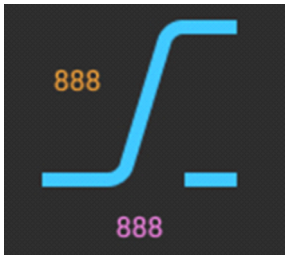
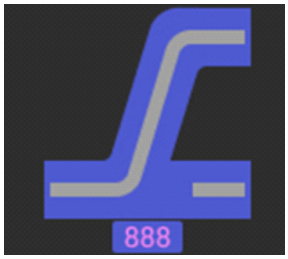
12.1.7.1 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-57		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg
CoI-1046		Manglende statusinformasjon mellom sikringsanlegg og signalelement (akselteller), sporveksel ligger til høyre

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

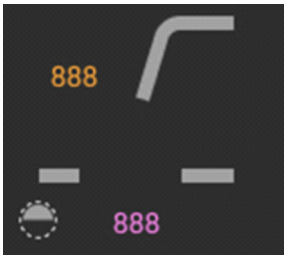
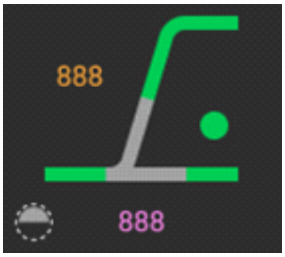
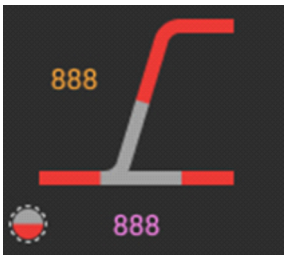
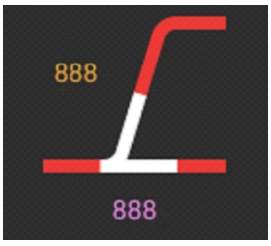
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-93		Manglende statusinformasjon mellom sikringsanlegg og signalelement (sporvekselkontroll)
CoI-61		Sporveksel ligger til venstre, ingen togvei sikret
CoI-84		Sporveksel ligger til høyre, ingen togvei sikret
CoI-1970		Sporveksel ligger til venstre og er belagt
CoI-1971		Sporveksel ligger til venstre, med tellefeil

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

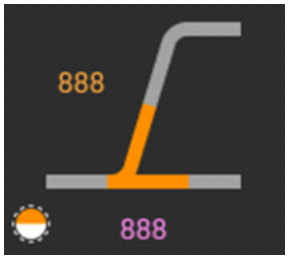
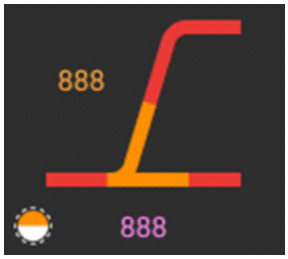
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-117		Sporveksel under omlegging
CoI-146		Sporveksel under omlegging, med belagt sporavsnitt eller tellefeil
CoI-307		Sporveksel er frigitt for lokal skifting
CoI-403		Sporveksel med tellefeil og forberedende resett aktivert
CoI-152		Sporveksel valgt for utføring av kommando

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

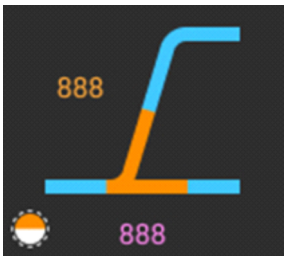
12.1.7.2 Sporveksel oppkjørt eller ukjent posisjon

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-97		Sporveksel ute av kontroll (posisjon ikke registrert)
CoI-315		Sporveksel ute av kontroll med sikret FS togvei med kjøretillatelse gitt fra systemet, flankedekning oppnådd.
CoI-616		Sporveksel ute av kontroll med sikret FS togvei uten kjøretillatelse gitt fra systemet, flankedekning ikke oppnådd.
CoI-111		Sporveksel ute av kontroll, enten belagt sporavsnitt eller med tellefeil
CoI-107		Sporveksel er belagt og har mistet kommunikasjonen med sikringsanlegget

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

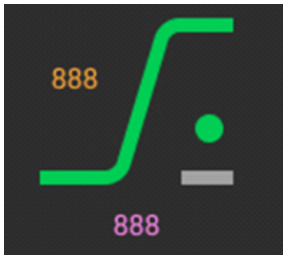
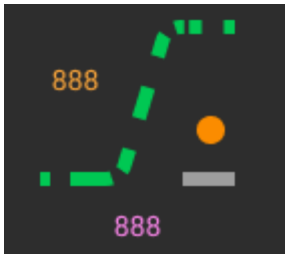
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-620		Sporveksel har mistet kommunikasjonen med sikringsanlegget. Sikret FS togvei uten kjøretillatelse gitt fra systemet, flankedekning oppnådd.
CoI-393		Sporveksel er oppkjørt
CoI-394		Sporveksel er belagt og oppkjørt
CoI-636		Oppkjørt sporveksel med sikret FS togvei uten kjøretillatelse gitt fra systemet, flankedekning ikke oppnådd.
CoI-396		Sporveksel med sikret skiftevei og oppkjørt, flankedekning oppnådd

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

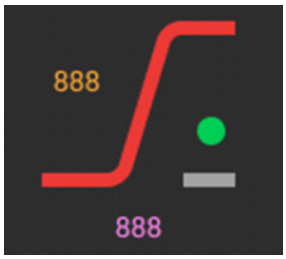
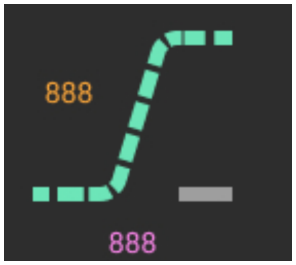
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1063		Oppkjørt sporveksel med sikret OS-togvei uten kjøretillatelse gitt fra systemet
CoI-2081		Oppkjørt sporveksel med togvei som tidsutløses.
CoI-397		Oppkjørt sporveksel som inngår som en del av en sikkerhetssone
CoI-398		Oppkjørt sporveksel som er frigitt for lokal skifting

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

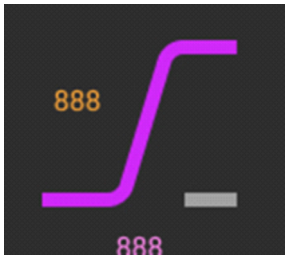
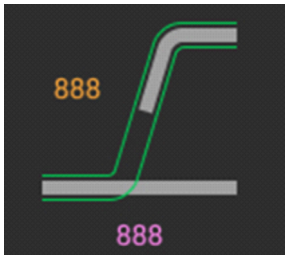
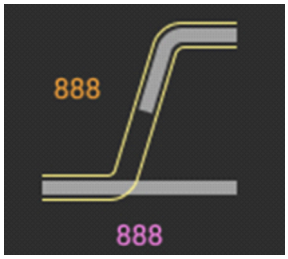
12.1.7.3 Stilling av sporveksel og togvei

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-218		Sporveksel er låst for å sikre flankedekning for en togvei
CoI-2045		Sporveksel er låst for å sikre flankedekning og frigitt for lokal betjening
CoI-192		Sporveksel er låst i togvei, får flankedekning og kjøretillatelse er gitt for betjeningsmodusen Full overvåkning (Full Supervision, FS)
CoI-606		Sporveksel er fritt og låst i togvei Kjøretillatelse for FS har blitt annullert, sporveksler får ikke flankedekning
CoI-222		Sporveksel ligger til venstre og er belagt Sporveksel er låst i togveien, men får ikke flankedekning

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

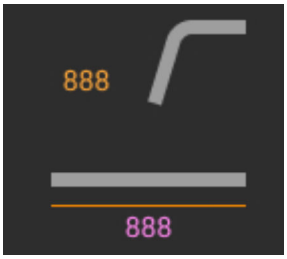
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-225		Sporveksel er låst i en togvei og får flankedekning.
CoI-1055		Sporveksel er låst i skiftevei, men får ikke flankedekning.
CoI-243		Sporveksel er låst i skiftevei og får flankedekning.
CoI-1056		Sporveksel er låst i OS-togvei og får flankedekning, kjøretillatelse er ennå ikke gitt.
CoI-1058		Sporveksel er låst i SR-togvei. Kjøretillatelse er ennå ikke gitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-248		Sporveksel inkludert i sikkerhetssonen for en togvei.
CoI-283		Sporveksel inngår i sikkerhetssonen for en togvei og sporveksel omlegges av sikringsanlegget.
CoI-1060		Sporvekselen er låst i en togvei, men togveien er annullert og tidsutløser togvei teller ned.
CoI-1053		Forhåndsvisning for togvei
CoI-1059		Forhåndsvisning for skiftevei

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

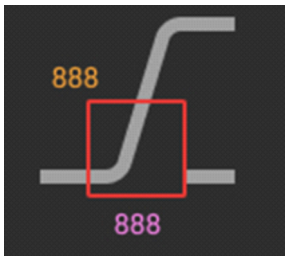
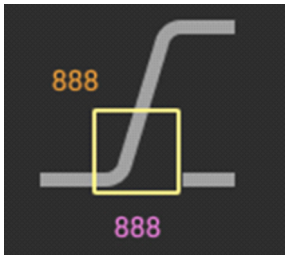
12.1.7.4 Sporveksel med midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1050		Sporveksel ligger til høyre med midlertidig hastighetsnedsettelse
CoI-2011		Sporveksel ligger til høyre med midlertidig hastighetsnedsettelse på tungespiss.
CoI-2012		Sporveksel ligger til høyre med midlertidig hastighetsnedsettelse på høyre forgrening.
CoI-1051		Sporveksel ligger til venstre med midlertidig hastighetsnedsettelse
CoI-2013		Sporveksel ligger til venstre med midlertidig hastighetsnedsettelse på venstre forgrening.

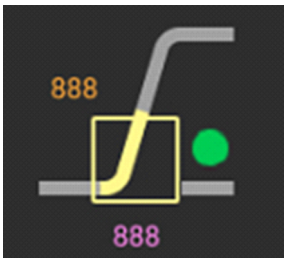
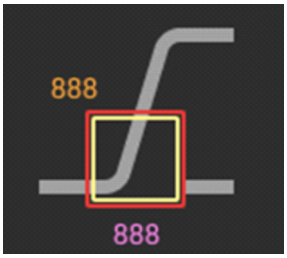
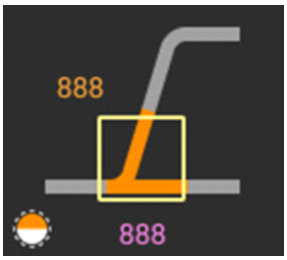
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-599		Tungespiss utpekt for midlertidig hastighetsnedsettelse.
CoI-153		Høyre forgrening utpekt for midlertidig hastighetsnedsettelse.
CoI-600		Venstre forgrening utpekt for midlertidig hastighetsnedsettelse.

12.1.7.5 Sporveksel-sperring

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-369		Sporveksel sperret for signalstilling.
CoI-390		Sporveksel sperret for omlegging.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1061		Sporveksel sperret for omlegging og låst for å sikre flankedekning.
CoI-1062		Sporveksel er sperret for omlegging og sikring av togvei.
CoI-402		Oppkjørt sporveksel som er sperret for omlegging.

12.1.7.6 Dobbelte og enkle kryssveksler

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-404		Dobbel kryssveksel, sporveksler ligger for kjøring til venstre, ingen togvei sikret

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.8 Sporsperre

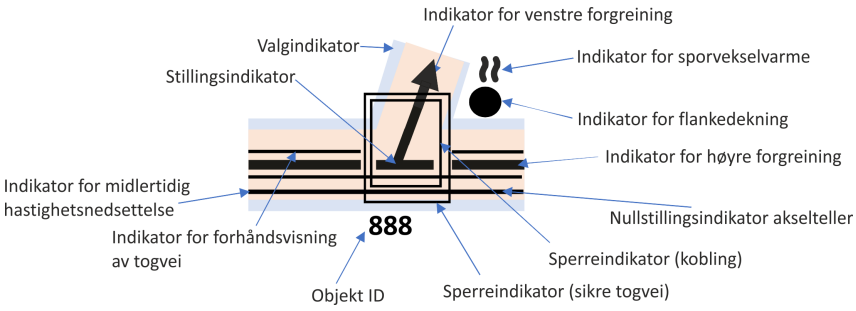


Fig. 639: Sporsperre

Objekt ID

Identifikator for sporsperre som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

Stillingsindikator

Viser posisjon på sporsperren, overvåkningsstatus for sporsperreposisjonen og låsestatus for togveien:

- Ukjent status – hvit, begge sider synlig
- Sporsperre på skinnen – venstre stilling
- Sporsperre ikke på skinnen – høyre stilling
- Sporsperren kobles – begge indikatorer synlige
- Overvåking av ukjent posisjon – blinker grått, begge indikatorer synlige
- Sporsperren er oppkjørt - blinker oransje, begge indikatorer synlige
- Sporsperren er låst for en togvei – gul

Stillingsindikatoren viser også statusinformasjon for sportilgjengelighet:

- Se tips, indikator for venstre og høyre forgreining, men med lavere prioritet.

Indikator for sporvekselvarme

Ikke i bruk for TMS 2.2!
Denne funksjonen er ikke i bruk for TMS utgivelse 2.2.

12.1.8.1 Prioritet

Stillingsindikator

Hvis ulik statusinformasjon skal vises samtidig, vil TMS prioritere som følger:

- samme prioriteringer som for sporveksel, *«Stillingsindikator» på side 529*.

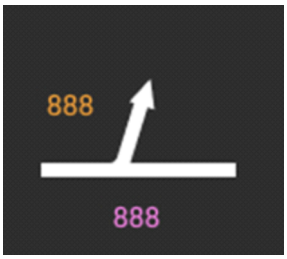
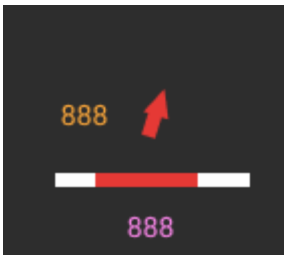
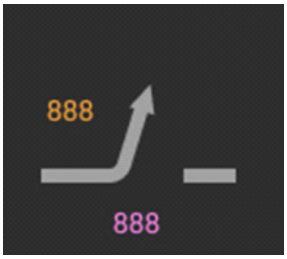
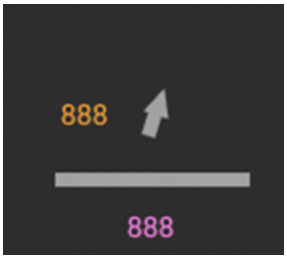
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Bakgrunn for tips, stillingsindikator, indikator for venstre og høyre forgreining

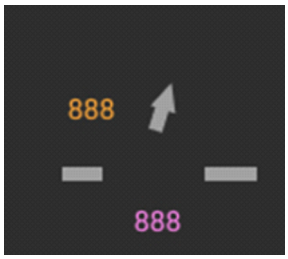
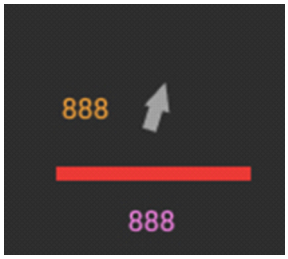
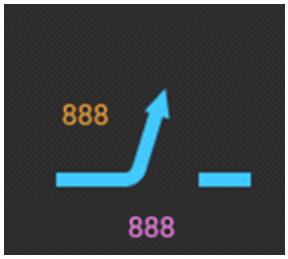
Hvis ulik statusinformasjon skal vises samtidig, vil TMS prioritere som følger:

- samme prioriteringer som for sporveksel, ↪ *Kapittel 12.1.7.1 «Enkle indikeringer» på side 530*.

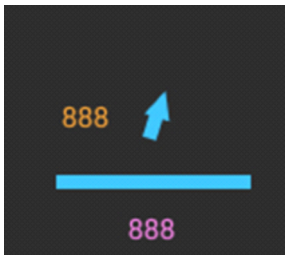
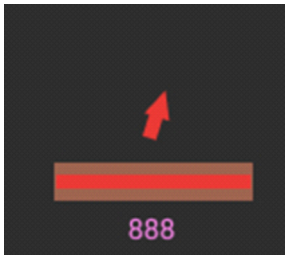
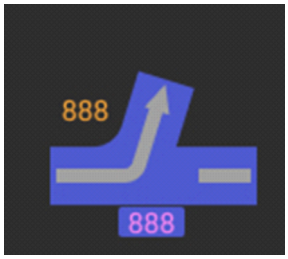
12.1.8.2 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-68		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg.
CoI-646		Manglende statusinformasjon mellom sikringsanlegg og signalelement, sporsperre avlagt.
CoI-71		Sporsperre pålagt
CoI-77		Sporsperre avlagt

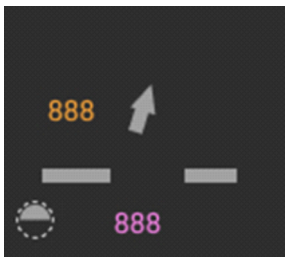
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-135		Sporsperre under omlegging
CoI-1966		Sporsperre pålagt, med belagt sporavsnitt eller tellefeil
CoI-1973		Sporsperre avlagt, med belagt sporavsnitt
CoI-137		Sporsperre under omlegging, med belagt sporavsnitt eller tellefeil
CoI-274		Sporsperre frigitt for lokal skifting.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

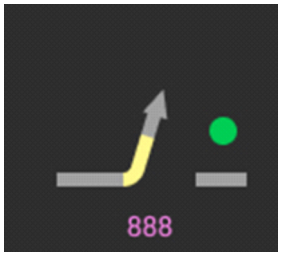
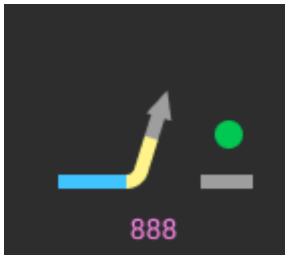
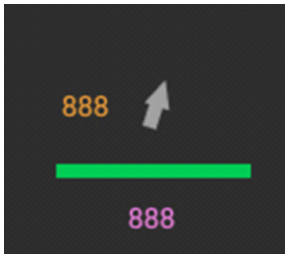
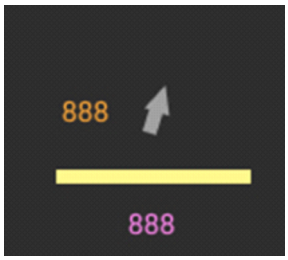
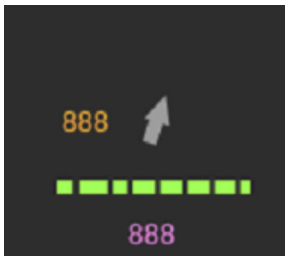
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1140		Sporsperre er avlagt og frigitt for lokal skifting.
CoI-1136		Sporavsnitt aktivert for forberende resett
CoI-170		Sporsperre valgt for utføring av kommando

12.1.8.3 Sporsperre ukjent posisjon

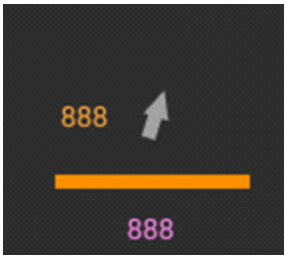
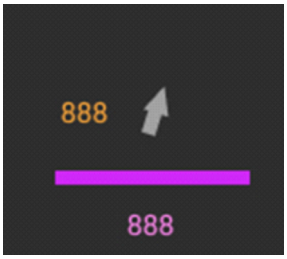
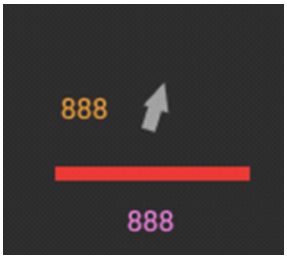
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-106		Sporsperre ute av kontroll (posisjon ikke registrert)

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

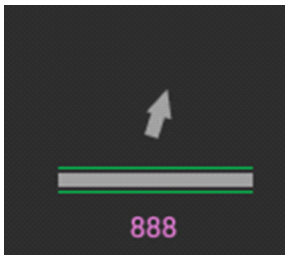
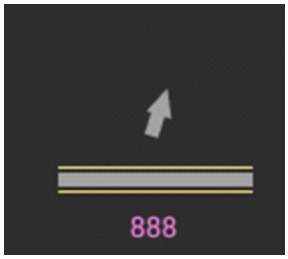
12.1.8.4 Stilling av sporsperre og togvei

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-232		Sporsperre er låst for å sikre flankedekning for en togvei.
CoI-661		Sporsperre er låst for å sikre flankedekning, frigitt for lokal betjening og tillatt skifting.
CoI-208		Sporsperren er låst i togvei. Kjøretillatelse gitt for modus «Full overvåkning (Full Supervision, FS)»
CoI-247		Sporsperre låst i sikret skiftevei
CoI-1138		Sporsperren er låst i OS-togvei, men kjøretillatelse er ennå ikke gitt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1142		Sporsperren er låst i SR-togvei.
CoI-256		Sporsperre inngår i sikkerhetssonen for en togvei.
CoI-1144		Sporsperre med tidsutløsning av togvei startet
CoI-242		Sporsperre med belagt sporavsnitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

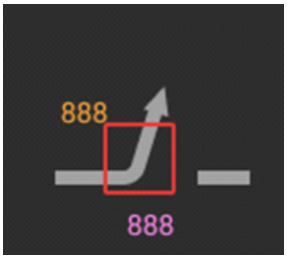
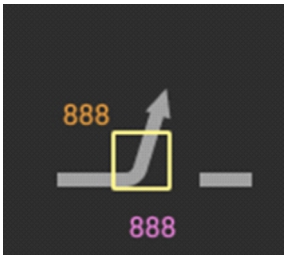
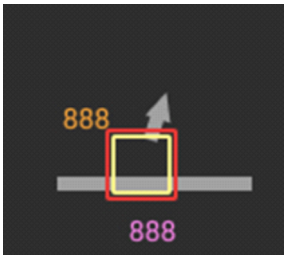
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1139		Forhåndsvisning for togvei
CoI-1143		Forhåndsvisning av skiftevei

12.1.8.5 Sporsperre med midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1137		Sporsperre med midlertidig hastighetsnedsettelse

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.8.6 Sporsperre blokkert

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-278		Sporsperre sperret for signalstilling
CoI-288		Sporsperre sperret for omlegging
CoI-1145		Sporsperre sperret for omlegging og signalstilling

12.1.9 Hovedsignaler/skilt

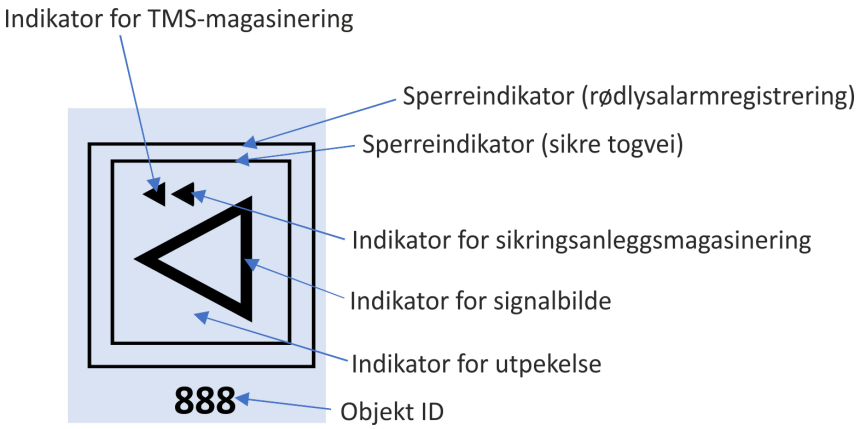


Fig. 640: Skilt

Objekt ID Identifikator for signalet som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

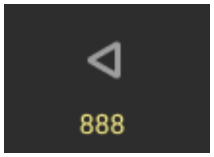
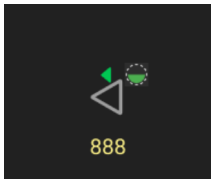
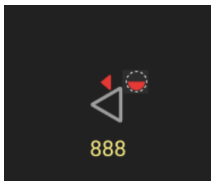
12.1.9.1 Prioritet

Indikator for TMS-magasinering

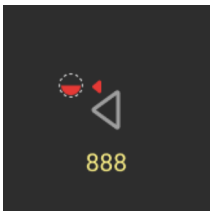
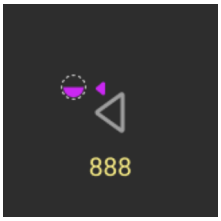
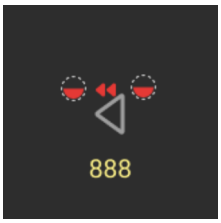
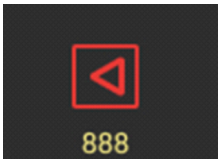
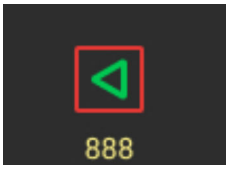
Hvis ulik statusinformasjon skal vises samtidig, vil TMS prioritere som følger:

1	Togvei mislyktes fra startpunkt
2	Togvei TMS-magasinert ved startpunkt
3	Togvei TMS-magasinert ved sluttpunkt
4	ATL

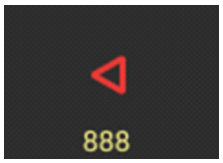
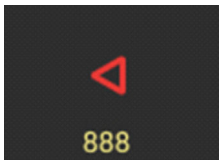
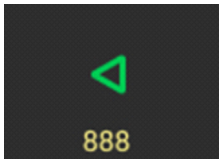
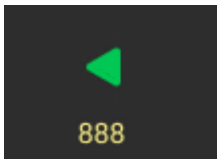
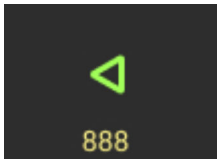
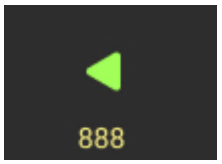
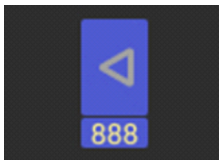
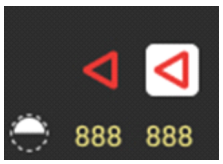
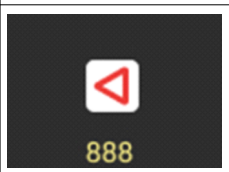
12.1.9.2 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2087		Manglende / ikke definert statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg, eller mellom signalelement og sikringsanlegg
CoI-31		Signalet viser stopp.
CoI-2035		Signalet er startpunkt eller viapunkt for en magasinert togvei.
CoI-2036		Signal er sluttpunktet for en magasinert togvei
CoI-518		Signalet er startpunkt eller viapunkt for en TMS-magasinert togvei.

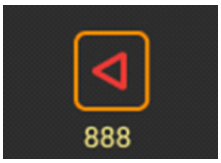
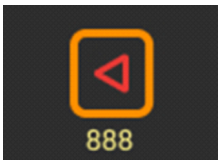
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-519		Signal er sluttpunktet for en TMS-magasinert togvei.
CoI-2047		ATL aktivert for signalet.
CoI-2048		ATL ikke virksom for signalet.
CoI-503		Signalet er både startpunkt eller viapunkt i en TMS-magasinert togvei og startpunkt eller viapunkt i en magasinert togvei.
CoI-521		Signalet er både sluttpunkt i en TMS-magasinert togvei og sluttpunkt i en magasinert togvei.
CoI-112		Signalet er sperret i Stopp
CoI-1953		Signalet sperret i Stopp når en togvei er sikret

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-133		Signalet viser Stopp
CoI-1074		Signalet viser Stopp og er startsignalet for en SR-togvei Signalet viser Stopp og er målsignalet for en togvei Signal gir flankedekning
CoI-2072		Signalet viser Kjør, uten kjøretillatelse fra systemet (FS)
CoI-1075		Signalet viser Kjør, med kjøretillatelse fra systemet (FS)
CoI-1076		Signalet viser Kjør, uten kjøretillatelse fra systemet (OS)
CoI-1077		Signalet viser Kjør, med kjøretillatelse fra systemet (OS)
CoI-269		Signal valgt for utføring av kommando
CoI-1083		Rødlysalarm registrert. Alarm aktivert i TMS, men ikke kvittert av toglederen ennå.
CoI-1084		Rødlysalarm registrert. Alarm aktivert i TMS, alarm kvittert, men ikke arkivert av toglederen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-210		Rødlysalarm deaktivert for en enkelt togpassering, f.eks. for skriftlig kjøreordre. Deaktivering av rødlysalarmen deaktiverer også den akustiske alarmen.
CoI-223		Rødlysalarm deaktivert for flere togpasseringer, f.eks. signal i et aktivert arbeidsområde. Deaktivering av rødlysalarmen deaktiverer også den akustiske alarmen.

12.1.10 Skiftesignaler

Skiftesignalene på Skjematisk sporplan har ingen indikasjon for Automatisk togledelse.

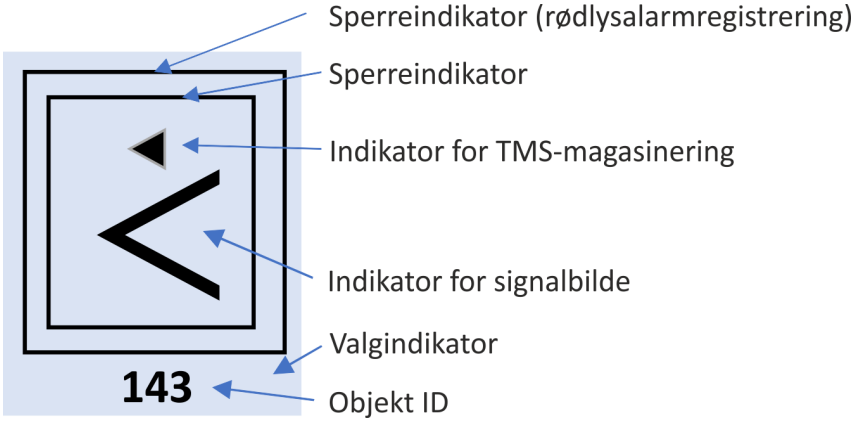


Fig. 641: Skiftesignaler

Objekt ID

Identifikator for signalet som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

12.1.10.1 Prioritet

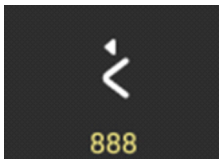
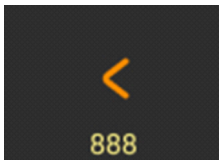
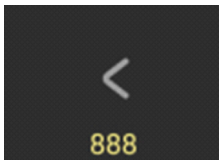
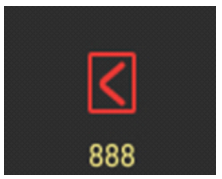
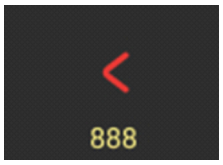
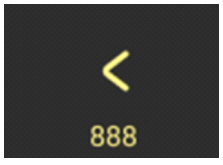
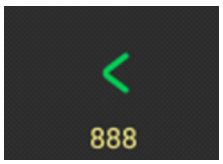
Indikator for TMS-magasinering

Hvis ulik statusinformasjon skal vises samtidig, vil TMS prioritere som følger:

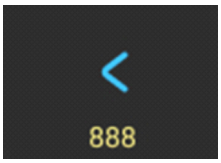
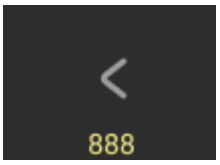
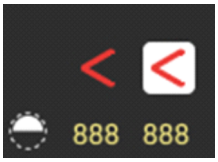
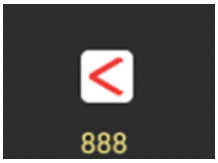
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

1	Ukjent status (fra sikringsanlegg)
2	Magasinering
3	ATL

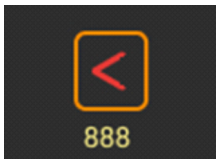
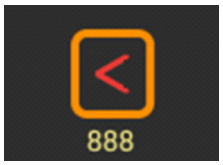
12.1.10.2 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-26		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg, eller mellom signalelement og sikringsanlegg
CoI-32		Skiftesignal mørkt eller lampefeil
CoI-48		Signalet viser Stopp, men er ikke markert i noen togvei
CoI-54		Signalet er sperret i Stopp
CoI-62		Signalet viser Stopp og er markert i en skiftevei, signalet er starten på skiftevei, men ruten er ikke under overvåkning ennå, eller signalet er målet for en skiftevei
CoI-90		Signalet er startsignal for en skiftevei som viser «kjør varsomt».
CoI-102		Signalet viser «Skifting tillatt» og skifteveien er under overvåking

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-118		Signal viser «Lokal drift» og signal er en del av et aktivert midlertidig skifteområde
CoI-1967		Skiftesignal mørkt i togvei
CoI-2195		Feil i sikring av togvei: - når permanent utilgjengelighet oppdages under kjøring av IXL-basert mulighetssjekk - når kommandoen gjeninnlegging av sløyfe har tidsavbrudd Blinkingen stanses hvis bruker - manuelt stiller en annen togvei med positiv mulighetssjekk
CoI-2167		Skiftesignalet er starten på en lagret skiftevei.
CoI-2061		Skiftesignalet er sluttpunktet for en lagret skiftevei
CoI-1443		Rødlysalarm registrert, alarm aktivert i TMS, men ikke kvittert av togleder.
CoI-1444		Rødlysalarm registrert, alarm aktivert i TMS, alarm kvittert, men ennå ikke fjernet av togleder (signalindikator viser farge for faktisk signalstatus)

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1879		Rødlysalarm deaktivert for en enkelt togpassering, f.eks. for skriftlig kjøreordre. Deaktivering av rødlysalarmen deaktiverer også den akustiske alarmen.
CoI-1880		Rødlysalarm deaktivert for flere togpasseringer, f.eks. signal i et aktivert arbeidsområde. Deaktivering av rødlysalarmen deaktiverer også den akustiske alarmen.

12.1.11 Hoved- og skiftesignal ved samme mast

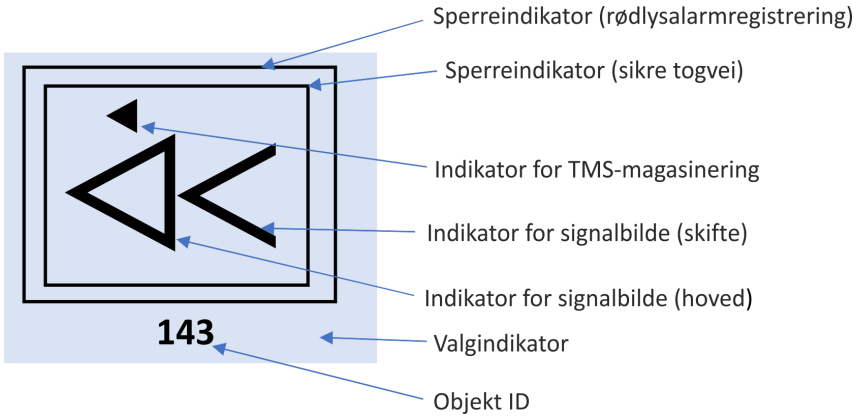
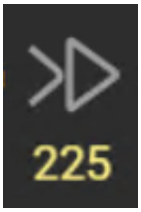


Fig. 642: Hoved- og skiftesignal

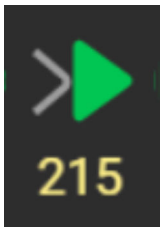
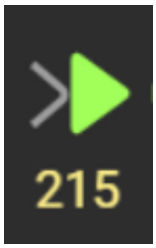
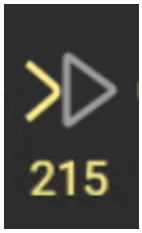
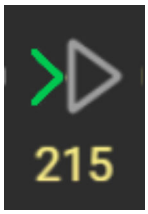
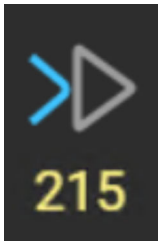
Objekt ID Identifikator for signalet som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

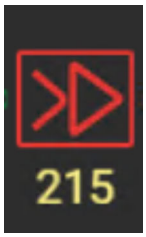
12.1.11.1 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2088		Manglende / ikke definert statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg, eller mellom signalelement og sikringsanlegg
CoI-1934		Signalet viser Stopp, men er ikke markert i noen togvei.
CoI-1935		Hovedsignalet viser Stopp og er markert i en togvei, f.eks.: - det er startsignal og tog befinner seg på togveien - det er startsignal og togveien mistet overvåking - det er startsignal og signalet er innstilt på stopp med SIS-kommando - det er startsignal for en SR-togvei - det er målsignal for enhver togvei (men ikke samtidig startsignal for en togvei)
CoI-1946		Signal gir flankedekning
CoI-1936		Signalet er startsignal for en togvei, men kjøretillatelse (MA) er ennå ikke gitt.

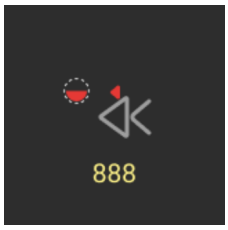
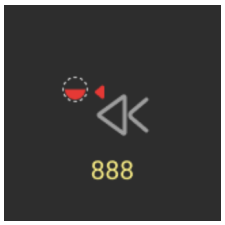
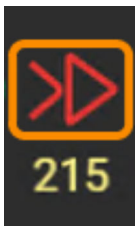
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1944		Signalet er startsignal for en togvei og kjøretillatelse er gitt.
CoI-1943		Signalet er startsignal for en OS-togvei, men kjøretillatelse (MA) er ennå ikke gitt.
CoI-1945		Signalet er startsignal for en OS-togvei og kjøretillatelse er gitt.
CoI-1937		Signalet er startsignal for en skiftevei som viser «kjør varsomt».
CoI-1948		Signalet er startsignal for en skiftevei og viser signalet «skifte».
CoI-1947		Signalet frigis for lokal drift (midlertidig skifteområdet er aktivert).

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1938		Signal er sperret for stilling av togvei.
CoI-1939		Automatisk togledelse (ATL) er aktivert for dette signalet i trafikkstyringssystemet.
CoI-2196		Feil i sikring av togvei (av ATL eller manuell): - når permanent utilgjengelighet oppdages under kjøring av IXL-basert mulighetssjekk - når kommandoen gjeninnlegging av sløyfe har tidsavbrudd Blinkingen stanses hvis bruker - deaktiverer ATL eller - overstyrer negativ mulighetssjekk eller - manuelt stiller en annen togvei med positiv mulighetssjekk
CoI-1950		Signalet er starten på en lagret FS-togvei, OS-togvei eller skiftevei.
CoI-1931		Signalet er starten på en forberedt togvei.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1949		Signal er bestemmelsessted for en forberedt rute.
CoI-2165		Signalet er målsignal for en lagret hovedtogvei, OS-togvei eller skiftevei.
CoI-1942		Rødlysalarmregistrering er deaktivert for en enkelt togpassering, f.eks. for skriftlig kjøreordre. Deaktivering av rødlysalarmen deaktiverer også den akustiske alarmen.
CoI-1940		Rødlysalarmregistrering er deaktivert for flere togpasseringer, f.eks. signal i et aktivert arbeidsområde. Deaktivering av rødlysalarmen deaktiverer også den akustiske alarmen.

12.1.12 Fiktive signaler

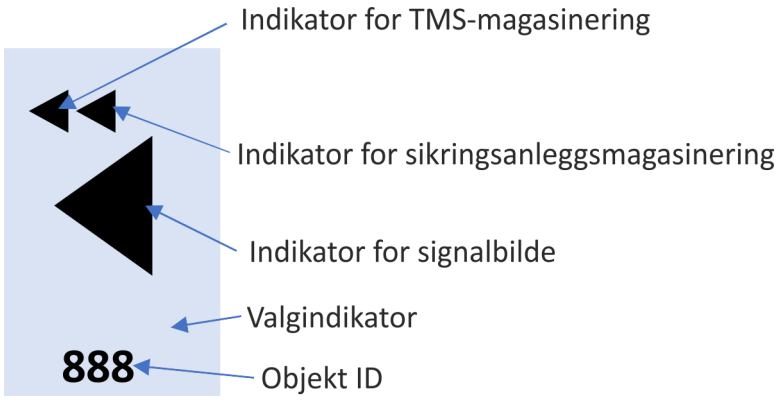


Fig. 643: Fiktive signaler

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Et fiktivt signal er et TMS-objekt som brukes i et trafikkstyringssystem som fiktivt mål for en togvei. Det fiktive signalet i trafikkstyringssystemet må tilordnes til signalelementer i sikringsanlegget som linjeblokkgrensesnitt eller sporslutt (L905).

Det brukes også som «mellomsignalelement» for å velge en forbikjøringstogvei dersom flere togveier er mulige mellom start- og målsignal.

Ettersom et fiktivt signal ikke kan vise signalbilder til fører, kan et fiktivt signal bare brukes som fiktivt mål for en togvei, men aldri som fiktiv start på en togvei.

Objekt ID

Identifikator for signalet som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

Indikator for signalbilde

Viser status for det fiktive signalet. Hvis det er knyttet til et signalobjekt i sikringsanlegget, viser det bare tilgjengelighet for statusinformasjon for dette signalelementet:

- Status ukjent – hvit
- Status kjent – grå

Indikator for TMS-magasinering

Viser status for en magasinering (en magasinert togvei kan bare slutte ved et fiktivt signal):

- Status ukjent – hvit
- Ingen togvei lagret for signalet – usynlig
- Signalet er målet for en magasinert togvei – blinker rødt

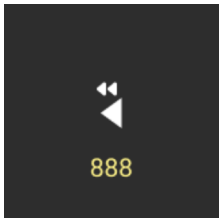
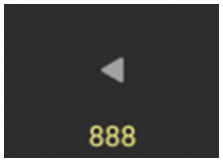
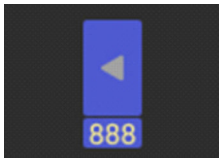
Indikator for sikringsanleggsmagasinering

Viser valget av objekt:

- Ukjent status – usynlig
- Ingen togvei magasinert for signalet - usynlig
- Signal ikke valgt - usynlig

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.12.1 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2089		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg.
CoI-19		Fiktivt signal i normal tilstand.
CoI-2166		Det fiktive signalet brukes som fiktivt togveimål, og er sluttpunktet i en magasinert togvei (Indikator for TMS-magasinering blinker.)
CoI-2168		Det fiktive signalet er bestemmelsesstedet for en magasinert togvei. (Indikator for sikringsanleggsmagasinering blinker.)
CoI-2199		Feil i sikring av togvei (av ATL eller manuell): ■ når permanent utilgjengelighet oppdages under kjøring av IXL-basert mulighetssjekk ■ når gjentakelse for kommando har tidsavbrudd Blinkingen stanses hvis bruker ■ overstyrer negativ mulighetssjekk eller ■ manuelt stiller en annen togvei med positiv mulighetssjekk
CoI-25		Fiktivt signal valgt for utføring av kommando

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.13 Kontaktledningseksjoner

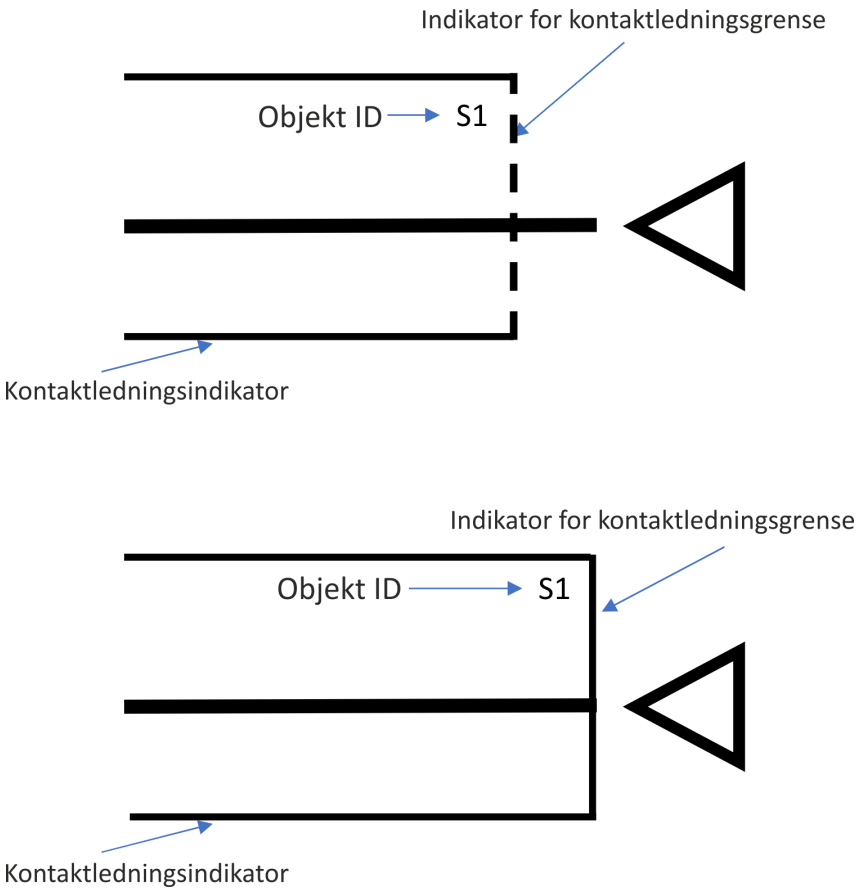


Fig. 644: Kontaktledningsseksjon

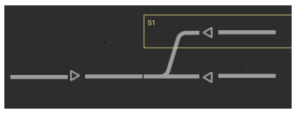
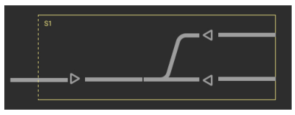
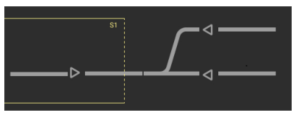
Objekt ID

Identifikator for kontaktledningsseksjon som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

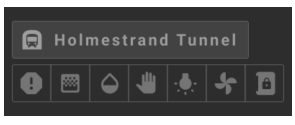
12.1.13.1 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1215		Manglende statusinformasjon mellom TMS og FJEL
CoI-1026		Kontaktledningen er innkoblet eller ikke-elektrisk område

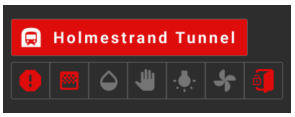
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-7		Kontaktledningen er frakoblet og kontaktledningsgrensen befinner seg inne på stasjonen, men påvirker ikke signalstilling i nabospor
CoI-1027		Kontaktledningen er frakoblet og kontaktledningsgrensen befinner seg utenfor stasjonsgrensen
CoI-1028		Kontaktledningen er frakoblet og kontaktledningsgrensen befinner seg innenfor stasjonsgrensen

12.1.14 Tunnelutstyr

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2117		Tunnelportaler med indikatorer for ■ Kritisk feil, ■ Normal drift.
CoI-2146		Tunnel valgt.
CoI-2109		Samling av indikatorer for hele tunnelen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2147		Minst ett tunnelutstyrsobjekt ikke i stabil tilstand. I dette eksemplet: ■ Ikke normal drift i tunnel, ■ Kritisk feil ved stasjon, ■ Dørene er låst opp.
CoI-2148		Stasjonsrelatert tunnelutstyr.

12.1.14.1 Lys på/av

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2110		Lysstatus: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-1975		Lys på.
CoI-1014		Lys av.

12.1.14.2 Dør åpen

For ‘nøddør.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1976		Dørstatus: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-1992		Døren er åpen.
CoI-1609		Døren er lukket.

12.1.14.3 Dører låst

For tunnel.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2127		Dørlås status: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-2124		Døren er låst.
CoI-2128		Døren er låst opp.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.14.4 Brann på stasjonen

For stasjon og tunnel.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2114		Brannalarmstatus: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-2116		Brannalarm.
CoI-2115		Ingen brannalarm.

12.1.14.5 Kritisk feil

For tak i stasjonsområdet.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2122		Kritisk feilstatus: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-2130		Kritisk feil.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2131		Ingen kritisk feil.
CoI-2144		Kritisk feil. Dette skal kun benyttes på generell skjematisk sporplan, ikke skjematisk sporplan for tunnel.

12.1.14.6 Teknisk problem

For stasjon.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2125		Status for teknisk problem: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-2126		Teknisk problem.
CoI-2132		Ingen tekniske problemer.

12.1.14.7 Vanntåke

For stasjon.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-883		Status for vanntåke: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-907		Vanntåke på.
CoI-1333		Vanntåke av.

12.1.14.8 Normal drift

For stasjon og tunnel.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-893		Driftsstatus: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-895		Normal drift.
CoI-899		Drift ikke normal.
CoI-2145		Driften er ikke normal, verken for tunnelen eller for minst én stasjon inne i tunnelen. Dette skal kun benyttes på generell skjematisk sporplan, ikke skjematisk sporplan for tunnel.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.14.9 Røykventilator

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-897		Alle røykventilatorer status: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-1344		Alle røykventilatorer av.
CoI-1993		Røykventilatorer på med ■ retning og ■ nivå = 1.
CoI-2070		Røykventilatorer på med ■ retning og ■ nivå = 2.
CoI-2164		Røykventilatorer på med ■ retning og ■ nivå = 1.
CoI-2135		Røykventilatorer på med ■ retning og ■ nivå = 2.

Ufullstendig informasjon

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2136		Motsigende røykventilatorstatus mottatt: ■ begge retninger og ■ nivå = ethvert

12.1.14.10 Hastighetsreduksjon

For stasjon.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2142		Hastighetsreduksjon nødvendig, status: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-2141		Hastighetsreduksjon nødvendig.
CoI-2143		Hastighetsreduksjon ikke nødvendig.
CoI-2123		Hastighetsreduksjon, status: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-2133		Hastighetsreduksjon bekreftet.
CoI-2134		Hastighetsreduksjon ikke bekreftet.

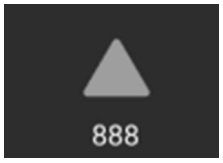
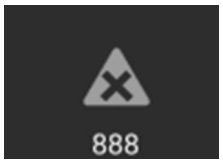
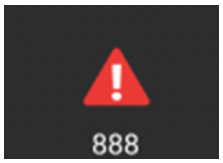
12.1.14.11 Brannskillere

For stasjon.

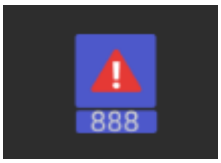
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-901		Branndempere, status: ■ ikke rapportert, eller ■ rapportert som utilgjengelig.
CoI-2112		Branndempere aktivert.
CoI-2111		Branndempere ikke aktivert.

12.1.15 Detektor

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-145		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg, eller mellom detektor og sikringsanlegg
CoI-67		Detektor aktiv og i normaleller hviletilstand
CoI-1166		Detektor inaktiv
CoI-83		Detektor utløst

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-92		Detektor feilet
CoI-165		Detektor valgt med mus for utførelse av kommando

12.1.16 S-lås

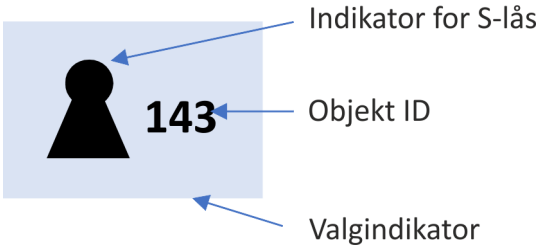
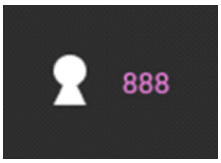
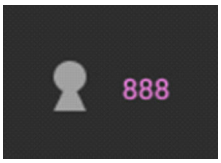
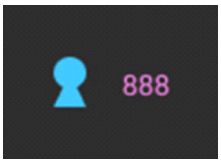


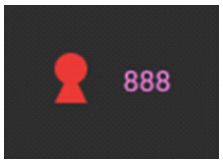
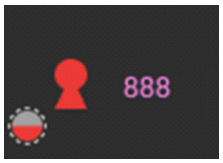
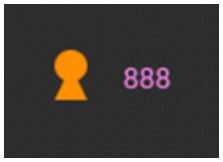
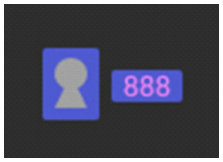
Fig. 645: S-lås

Objekt ID

Identifikatoren for S-låsen kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-95		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg, eller mellom signalelement og sikringsanlegg
CoI-103		S-lås er låst og nøkkelen er satt inn
CoI-120		S-låsen er frigitt, men nøkkelen er ikke trukket ut ennå

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-140		S-låsen er frigitt og nøkkel tatt ut
CoI-149		Nøkkel tatt ut, uten at den er frigitt (mekanisk)
CoI-114		Feil på S-låsen
CoI-163		S-lås valgt for utføring av kommando

12.1.17 Planovergang

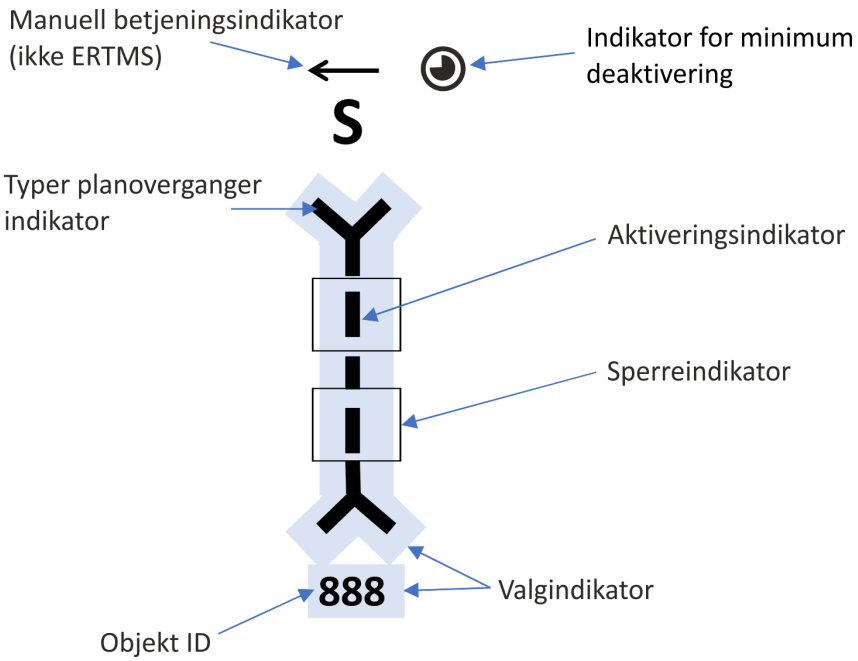


Fig. 646: Planovergang

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Objekt ID

Identifikator for overgangen som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

Manuell betjeningsindikator

Hvis utløserpunktet for aktivering av planovergangen (sporavsnitt opptatt) befinner seg ved plattformen, vil et togstopp overskride den maksimalt tillatte aktiveringstiden. I dette tilfellet vil derfor sikringen av togvei aktivere planovergangen. Men ved en skriftlig kjøreordre mangler denne aktiveringen. En *«S»* med pil minner togleder om å aktivere planovergangen manuelt hvis det foreligger en skriftlig kjøreordre i pilens retning. Denne indikatoren er statisk:

- manuell aktivering påkrevd via TMS – gul *«S»* og pil
- manuell aktivering påkrevd av fører (planovergang ikke fjernstyrt) – rød *«S»* og pil
- manuell aktivering hvis toget passerer fra venstre mot høyre – pil kun i høyre retning
- manuell aktivering hvis toget passerer fra høyre mot venstre – pil kun i venstre retning
- manuell aktivering uavhengig av togretning – piler i begge retninger

Sperreindikator

Viser sperring av overgangen for aktivering eller deaktivering:

- Status ukjent – usynlig
- Ikke sperret for aktivering eller deaktivering – usynlig
- Sperret for aktivering eller deaktivering – gul

12.1.17.1 Typer planoverganger

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1177		Planovergang med helbommer
CoI-1178		Planovergang med halvbommer

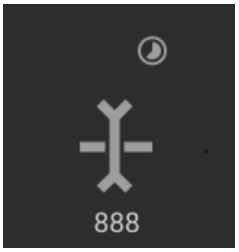
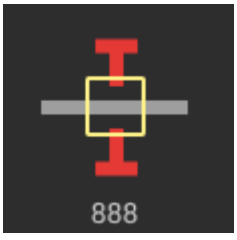
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1179		Planovergang med lys og lydanlegg
CoI-1180		Planovergang over to spor

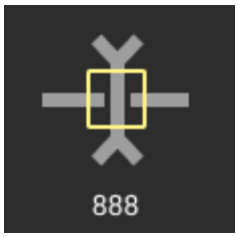
12.1.17.2 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-162		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg, eller mellom signalelement og sikringsanlegg
CoI-173		Planovergang i normal stilling
CoI-174		Planovergang sperret med kritisk feil.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2163		Planovergang ikke sperret med kritisk feil.
CoI-185		Planovergang sperret for veifarende
CoI-200		Planovergang i bevegelse
CoI-212		Planovergang sperret lenger enn maksimalt tillatt tid (cirka fem minutter)
CoI-1911		Planovergang er deaktivert og minimum deaktiveringstidsur går
CoI-1182		Planovergang blokkert for heving

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1183		Planovergang blokkert for senking
CoI-2083		Planovergangen blokkert for heving.
CoI-214		Planovergang valgt for utføring av kommando

12.1.18 Sporkryss

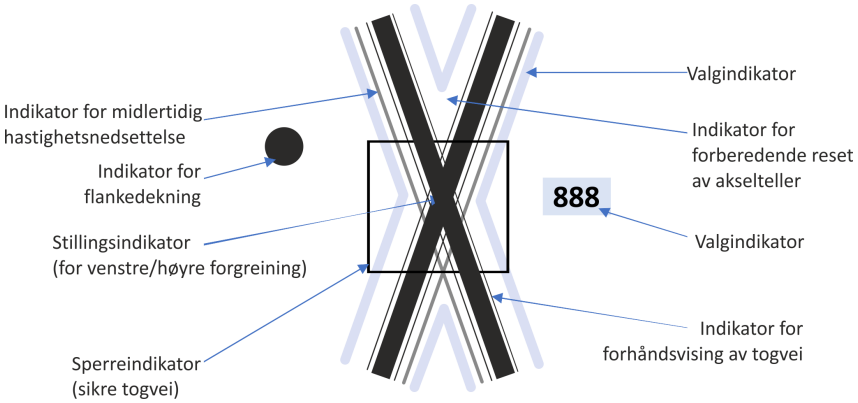


Fig. 647: Sporkryss

Objektnavn

Identifikator for overgangen som kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Sperreindikator (sikre togvei)

Indikerer sperring av overgangen for stilling av togvei:

- samme indikasjon som for sporveksel.

Indikator for venstre forgrening og indikator for høyre forgrening

Indikerer sportilgjengelighetsstatus for overgangen.

Samme status er angitt som for sporavsnitt.

Indikator for midlertidig hastighetsnedsettelse

Viser status for midlertidige hastighetsnedsettelser. Samme statusinformasjon er angitt som for sporavsnitt.

Indikator for forhåndsvisning av togvei

Viser kjørebanen og overlappingen for en valgt rute. Samme statusinformasjon indikeres som for TVP-seksjonen.

Indikator for forberedende reset av akselteller

Indikerer pågående nullstillingsprosedyre for akselteller:

- Valget – utpekelsen
- Ingen nullstilling av akselteller kjører – usynlig
- Forberedende reset av akselteller aktivert – brun

12.1.18.1 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-110		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg.
CoI-116		Sporkryss. Ingen togvei sikret.
CoI-126		Sporkryss. Ingen togvei sikret.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-139		Sporkryss er belagt eller med tellefeil.
CoI-1376		Begge sider av sporkryss has tellefeil.
CoI-142		Sporkryss er valgt.
CoI-182		Sporkryss er i låst togvei, får flankedekning og kjøretillatelse er gitt for betjeningsmodusen Full overvåkning (Full Supervision, FS).
CoI-1173		Sporkryss er låst i OS-togvei, og har mistet flankedekning. Kjøretillatelse er ennå ikke gitt.
CoI-186		Sporkryss er i en låst togvei og mottar flankedekning.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-189		Sporkryss frigitt for lokal skifting.
CoI-1171		Sporkryss er i låst SR-togvei.
CoI-195		Sporkryss sperret for signalstilling.

12.1.18.2 Komplekse indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-202		Sporkryss med tellefeil og forberedende resett aktivert.
CoI-1168		Sporkryss belagt, rødlysalarm ikke kvittert.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-731		Sporkryss belagt, rødlysalarm kvittert, men ikke arkivert.
CoI-1172		Sporkyss med midlertidig hastighetsnedsettelser på begge forgreninger. Ingen togvei sikret.

12.1.19 Midlertidig skifteområde

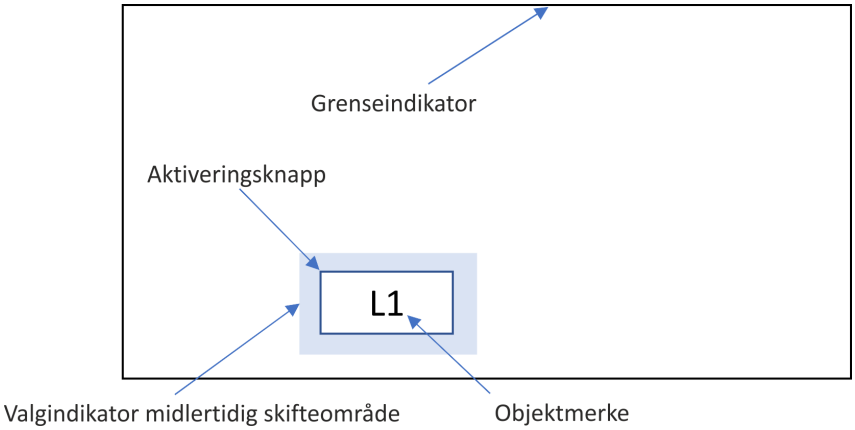
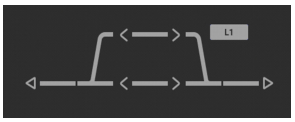
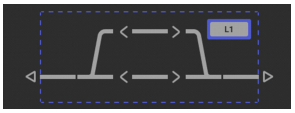
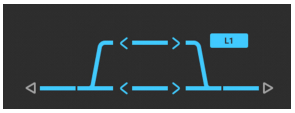
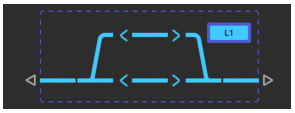
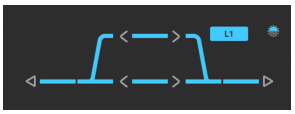


Fig. 648: Midlertidig skifteområde

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-156		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg, eller mellom signalelement og sikringsanlegg
CoI-169		Midlertidig skifteområde ikke frigitt
CoI-188		Midlertidig skifteområde frigitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-198		Frigivning og kansellert frigivning av midlertidig skifteområde pågår, eller kontroll over området har gått tapt
CoI-1844		Midlertidig skifteområde ikke frigitt
CoI-201		Midlertidig skifteområde er utpekt
CoI-228		Midlertidig skifteområde frigitt for lokal betjening
CoI-235		Midlertidig skifteområde aktivert (autorisert for lokal betjening) og valgt for utføring av kommando
CoI-260		Frigivning og kansellert frigivning av midlertidig skifteområde pågår, eller kontroll over området har gått tapt

12.1.20 Nødstoppområde

Settet med former som brukes for Nødstoppområde-indikasjon, skal være det samme som for midlertidige lokalområder (TSA).

Objektnavn

Identifikator for nødstoppområdet:

- Ingen status er indikert av objektnavnet.
- For Nødstoppområde som **ikke** betjenes av en stasjonsknapp, angir objektnavnet statisk typen, betinget eller ubetinget.

Aktiveringsknapp

Indikerer aktiveringsstatus for nødstoppområdet og inneholder objektnavnet.

Følgende status vises:

- Nødstoppområde ikke aktiv, aktiveringskommando tilgjengelig - grå
- Nødstoppområde aktiv - rød

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Grenseindikator

eksisterer for

- Nødstoppområde på åpen linje.
- Nødstoppområde for en del av en stasjon.
- Nødstoppområde som består av en hel stasjon.

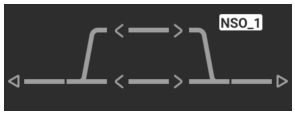
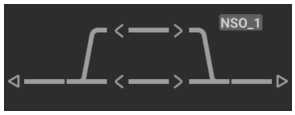
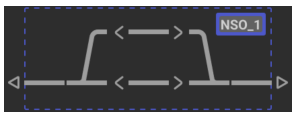
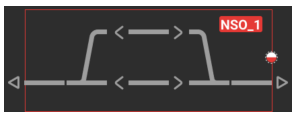
Følgende status vises:

- Status ukjent – usynlig
- Nødstoppområde ikke valgt og inaktiv - usynlig
- Nødstoppområde valgt for utføring av kommando og ikke aktiv - blå, stiplet
- Nødstoppområde aktiv - blinker rød-hvit

Valgindikator

Indikator for utpekelse:

- Nødstoppområde ikke valgt – usynlig
- Nødstoppområde valgt for utføring av kommando – blå

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2010		Ingen gyldig statusinformasjon for Nødstoppområde.
CoI-2009		Nødstoppområde tillater aktivering foretatt av bruker.
CoI-1233		Nødstoppområde inaktiv, valgt for utføring av kommando.
CoI-842		Nødstoppområde aktiv: blinkende kant.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.21 Arbeidsområde

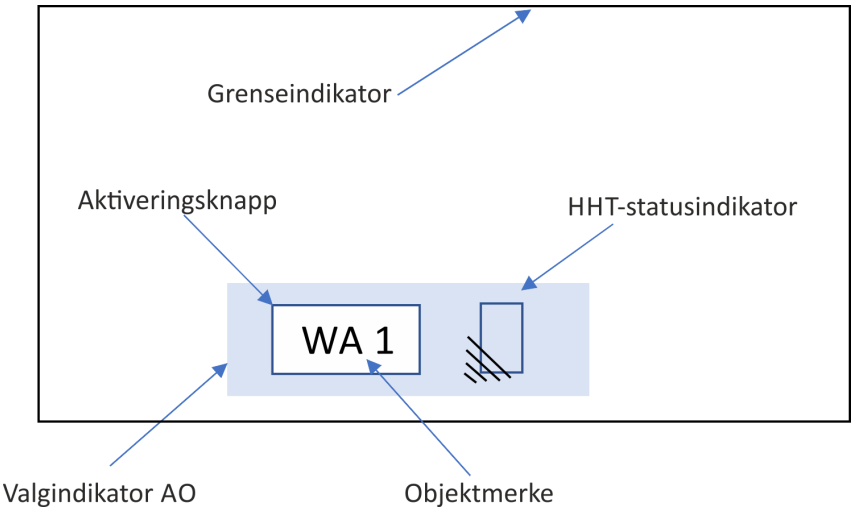


Fig. 649: Arbeidsområde med HHT-status og skifteautorisasjonsindikator

Aktiveringsknapp

Viser sperrestatus for togveistilling og inneholder identifikatoren for arbeidsområdet. Følgende status vises:

- Ukjent – hvit
- Normal drift, ikke aktivert – grå
- Arbeidsområdet er sperret for sikring av togvei – rød

S-låsindikator

Viser status for S-låsen:

- samme indikeringer som for S-låsen, ↳ *Kapittel 12.1.16 «S-lås» på side 573*

12.1.21.1 Prioriteter

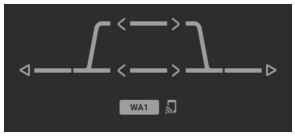
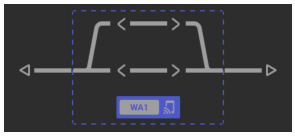
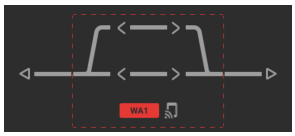
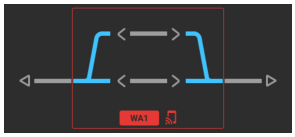
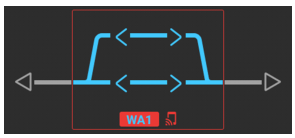
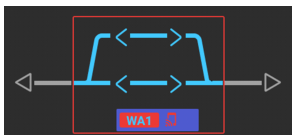
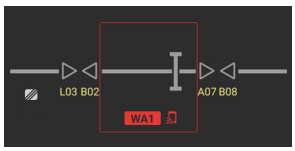
Grenseindikator

Hvis ulik statusinformasjon skal vises samtidig, vil trafikkstyringssystemet prioritere som følger:

1	arbeidsområdet er sperret for sikring av togvei og beskyttet
2	arbeidsområdet er sperret for sikring av togvei og ikke beskyttet
3	arbeidsområde valgt for utføring av kommando

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.21.2 Arbeidsområde betjent med HHT

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1433		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg og mellom TMS og HHT.
CoI-1434		Arbeidsområde er deaktivert og ikke sperret
CoI-1424		Arbeidsområde er ikke frigitt
CoI-2094		Arbeidsområde valgt for utføring av kommando
CoI-1871		Arbeidsområdet er sperret for sikring av togvei
CoI-1340		Arbeidsområdet er sikret med HHT
CoI-1341		Arbeidsområdet er sikret med HHT Skiftemodus tillatt
CoI-1435		Arbeidsområde valgt for utføring av kommando
CoI-1906		Plassering av grense for arbeidsområde, når Stoppskilt er plassert «rygg mot rygg»

Signaler kan være tegnet innenfor og rett utenfor arbeidsområdets grenser. Disse kan ikke benyttes for sikring av togvei. TMS vil reagere med feilmelding om man forsøker dette.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.22 Togveier

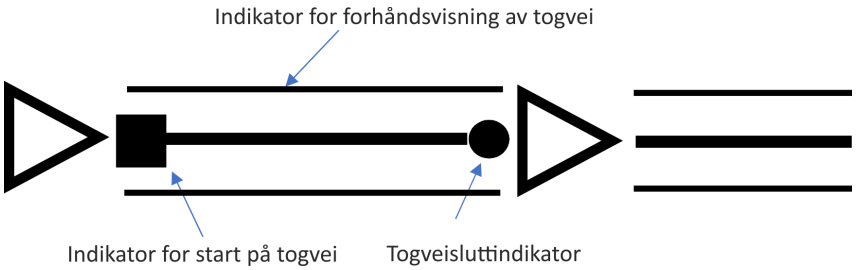


Fig. 650: Togveier

Indikator for forhåndsvisning av togvei

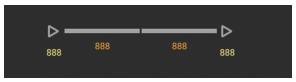
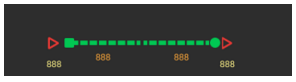
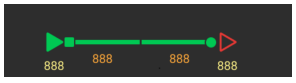
Viser togspor og sikkerhetssone for den valgte togveien og togveitypen:

- samme indikeringer som for sporavsnitt, ↬ *Kapittel 12.1.5 «Sporavsnitt» på side 521*.

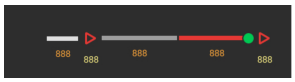
12.1.22.1 Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-441		Togvei med sikkerhetssone, ingen kjøretillatelse gitt
CoI-376		Skiftevei for varsom skifting er stilt og under overvåkning
CoI-2064		Togvei annullert og togveibasert tidsutløser togvei teller ned

12.1.22.2 Togveiindikatorer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-268		Ingen kommando for stilling av togvei pågår. Togveiens start- og sluttindikatorer er ikke synlige.
CoI-2181		Togvei er låst, men ikke under overvåkning.
CoI-1202		Togvei er låst og under overvåkning, kjøretillatelse gitt.
CoI-2182		Tog har ankommet togveien

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2183		Tog har ankommet første togvei i ERTMS-kontrollert område, men sporavsnittet foran startsignalet overvåkes ikke av sikringsanlegget.
CoI-2184		Tog er helt inne på første togvei i ERTMS-kontrollert område (sporavsnittet før startpunktet overvåkes ikke av sikringsanlegget).

12.1.22.3 Komplekse indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-908		SR-togvei låst
CoI-912		OS-togvei låst, kjøretillatelse gitt

12.1.23 Linjegrensesnitt (relélinjeblokk)

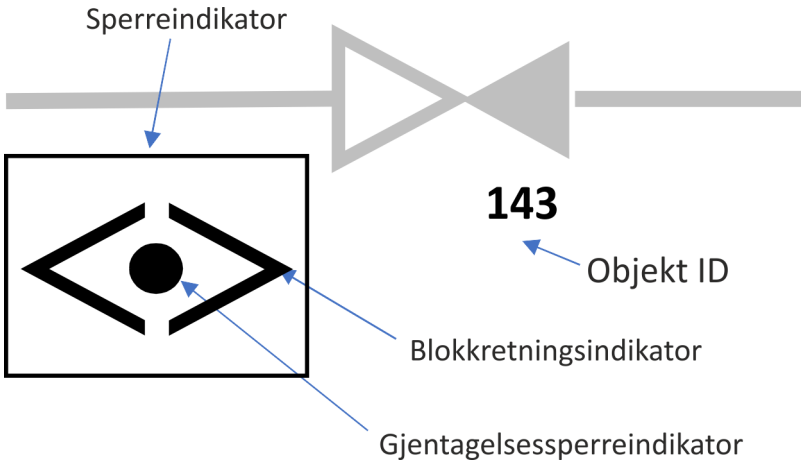


Fig. 651: Linjegrensesnitt

Objekt ID

Identifikatoren for linjeblokken kan slås på/av av toglederen. Ingen status vises ved objektnavnet.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Et grensesnitt for en linjeblokk defineres av to HMI-objekter, linjeblokkgrensesnittet og det fiktive signalet. Begge HMI-objekter har samme objektnavn, og objektnavnet vises derfor bare for det fiktive signalet.

Sperreindikator

Viser sperring av linjeblokk for stilling av togvei:

- Status ukjent – usynlig
- Ikke blokkert for stilling av togvei – usynlig
- Sperring for stilling av togvei – rødt

Blokkretningsindikator

Viser retningen for relélinjeblokken. En relélinjeblokk kan ha en «nøytral» retning (retning ikke definert) og begge retningsindikatorer er derfor alltid synlige. Følgende statuser indikeres:

- Status ukjent – begge hvite
- Nøytral blokkretning (kan endres) – begge grå
- Blokkretning innstilt, men ennå ikke låst – gul i blokkretning, den andre grå
- Blokkretning innstilt og låst – gul i blokkretning, den andre grå
- Feil i blokkgrensesnitt – begge blinker rødt

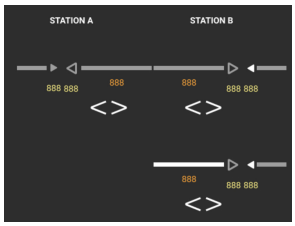
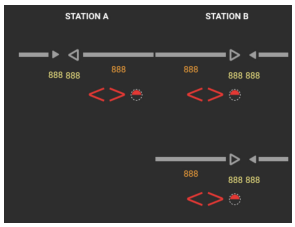
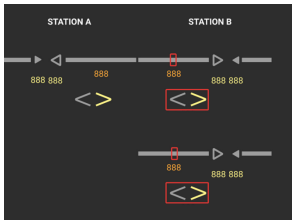
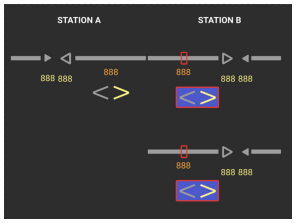
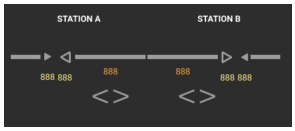
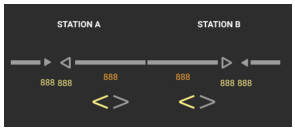
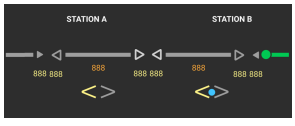
Gjentagelsessperreindikator

Viser om et annet tog kan sendes inn i blokken:

- Status ukjent – usynlig
- Gjentagelsessperre er deaktivert - usynlig
- Gjentagelsessperre er aktivert – lyseblå

Utkjørtogvei er sikret mot blokken, toget kjører i blokken eller det har oppstått en sekvensfeil i blokken. I denne tilstanden kan ingen andre tog sendes inn i relélinjeblokken.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-211		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg, eller mellom signalelement og sikringsanlegg Den nederste delen viser blokkgrensesnittet ved grensen til det tilliggende TMS-området: Speilet tilliggende blokkstrekning uten statusinformasjon (feil i grensesnitt mellom sikringsanlegg og tilliggende sikringsanlegg)
CoI-263		Linjeblokk i nøytral retning, feil på blokkgrensesnitt mellom stasjon A og B (blokkretningsindikatorene blinker.)
CoI-275		Linjeblokk låst i retning mot stasjon B og sperret for stilling av togvei på stasjon B
CoI-1199		Linjeblokken er valgt for utføring av kommando, linjeblokken er sperret for stilling av togvei på stasjon B
CoI-271		Linjeblokken i nøytral retning, ingen utkjørtogvei fra noen stasjon sikret mot linjeblokken
CoI-1195		Linjeblokken er låst i retningen fra stasjon B til stasjon A, ingen utkjørtogvei fra noen stasjon sikret mot linjeblokken
CoI-310		Linjeblokken er låst i retningen fra stasjon B til stasjon A, utkjørtogvei fra stasjon B sikret mot linjeblokken og linjeblokken er låst for gjentakelser.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.24 Stasjonsboks

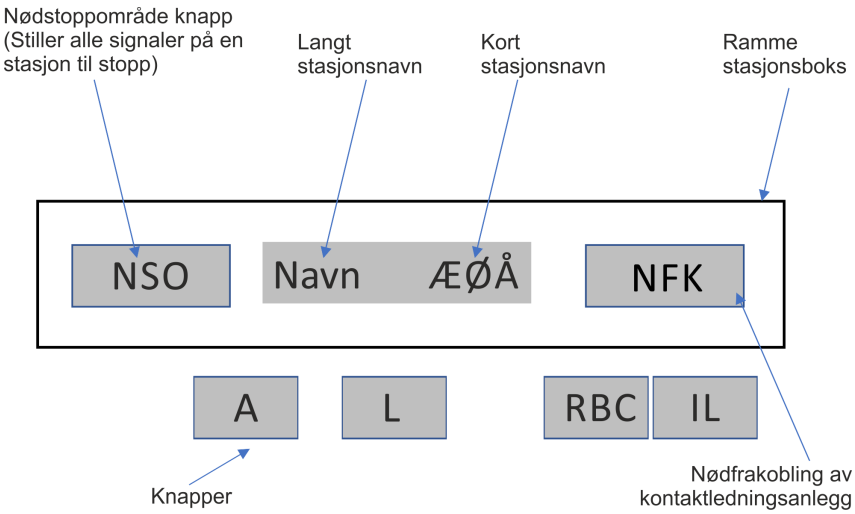
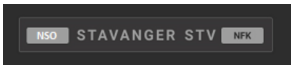


Fig. 652: Stasjonsboks

Enkle indikeringer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-2173		Manglende statusinformasjon mellom TMS og sikringsanlegg
CoI-2174		Stasjonen betjenes fra trafikkstyringssentral, visning av normale knapper slått på
CoI-2175		Rødlysalarm aktiv på et signal i stasjonen, alarm ennå ikke kvittert (bakgrunnen for stasjonsboksen blinker.)
CoI-2176		Rødlysalarm aktiv på et signal i stasjonen, alarm kvittert

12.1.25 Stasjonsboksknapper

Stasjonsboksknappen gir rask tilgang til funksjonen uten først å måtte åpne kommandoboksen og velge den påkrevde kommandoen.

Til tross for navnet brukes ikke stasjonsknappene bare i stasjonsboksen. Hvis en stasjon har flere midlertidige lokalområder, vises den tilsvarende knappen på sporplanen i nærheten av de tilhørende sporobjektene.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.25.1 NSO - Nødstoppområder på en stasjon

Knappen Nødstoppområde for en hel stasjon skal ha samme indikasjon og oppførsel som for separate nødstoppområder, bortsett fra:

- Den er merket med kommandoforkortelse (NSO) i stedet for navnet på nødstoppområdet.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-911		Nødstoppområde aktivt.

12.1.25.2 NFK – Nødfrakobling av kontaktledningsanlegg i området

Hvis grensen mellom to nødfrakoblingsseksjoner befinner seg innenfor en stasjon, har stasjonsboksen to knapper innenfor stasjonsboksrammen.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1235		NFK aktiv, alle kontaktledningseksjoner som befinner seg i nødfrakoblingsområdet, er frakoblet
CoI-2093		Nødfrakoblingsområde er valgt for innlegging av kommando. Den oransje teksten definerer grensen for strømavbruddet.

12.1.25.3 ATL – Automatisk togledelse i området

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1239		ATL aktiv, ATL-komponenten i TMS stiller automatisk togveien for tog i dette området. Hvis kun ett eller flere signaler har innkoblet ATL, blir A-knappen lilla. Kun hvis alle signaler har koblet den ut, vises den i grått.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.25.4 L - Midlertidig lokalområde

Denne knappen vil også være tilgjengelig for lokalt betjente områder som er mindre enn en stasjon (se Col-141 ↳ *Kapittel 12.1.19 «Midlertidig skifteområde» på side 582*).

ID	Symbol	Beskrivelse
Col-1245		Midlertidig lokalområde er aktivt

12.1.25.5 Sikringsanlegg – Autorisere sikringsanlegg for betjening

Før forbindelsen er etablert vil knappen være hvit.

ID	Symbol	Beskrivelse
Col-1254		Forbindelse til sikringsanlegg er etablert.

12.1.25.6 RBC – Autorisere RBC for betjening

Før forbindelsen er etablert vil knappen være hvit.

ID	Symbol	Beskrivelse
Col-1258		Forbindelse til RBC er etablert. Knappen åpner kommandoboksen for å sende RBC-relaterte kommandoer (f.eks. frigi for betjening).

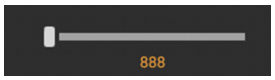
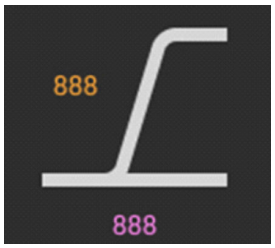
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.26 Statiske objekter

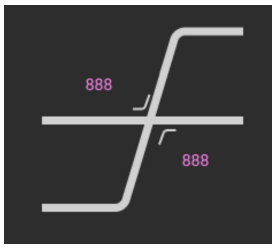
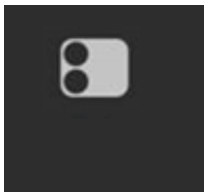
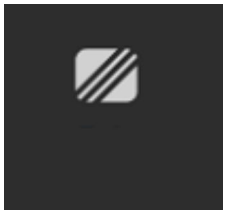
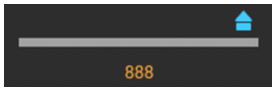
12.1.26.1 Plattformer

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-47		Spor med plattform
CoI-1994		Passasjerovergang mellom to plattformer (statisk objekt, ingen indikering). Kan være plassert på venstre side, høyre side eller i midten av plattformen.
CoI-1882		Passasjerovergang mellom to plattformer (statisk objekt, ingen indikering). Togsymbolet overskriver ikke passasjerovergangsindikatoren, med mindre den er plassert i midten av plattformen.

12.1.26.2 Statiske sporobjekter

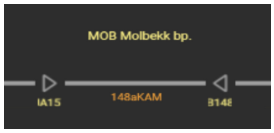
ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-13		Spor utenom sikringsanlegg (statisk objekt, ingen indikering), f.eks. spor i et hensettingsområde
CoI-11		Sporstopper (statisk objekt, ingen indikeringer)
CoI-184		Sporveksel utenom sikringsanlegg (statisk objekt, ingen indikeringer), f.eks. sporveksel i et hensettingsområde

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1904		Dobbel kryssveksel uten sikringsanlegg (statisk objekt, ingen indikering)
CoI-1165		Sporsperre utenom sikringsanlegg (statisk objekt, ingen indikering), f.eks. sidespor
CoI-1883		Stopp for skift. Skilt for skiftegrense. Markerer grensen for skifteområdet.
CoI-1917		Sikringsanlegg slutter. Markerer overgang til område som ikke inngår i sikringsanlegget, og som kan ha håndstilte sporveksler.
CoI-1167		Detektor utenom sikringsanlegg (statisk objekt, ingen indikering)
CoI-1856		Tunnelportaler (statisk objekt, ingen indikering)
CoI-2154		Tunnelportal: ingen statusindikering.
CoI-55		Spor med stasjonsbygning

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.1.26.3 Static text

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-1892		Navn på blokkpost på linjen. Merk: Dette er bare et eksempel, statisk tekst kan plasseres etter behov.
CoI-2188		Navn på et stoppested på linjen mellom to stasjoner (lyseblå).
CoI-2177		Nødutgang i tunneler
CoI-2152		Kilometrisk punkt
CoI-2153		Stigning

12.1.26.4 Grenseindikator

SNOTMS-7531

Plasseringen av teksten vist i STL ved grensen mellom områder utstyrt med akseltellere og områder med sporfelt samsvarer ikke med indikeringene vist nedenfor.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

ID	Symbol	Beskrivelse
CoI-332		Grensen mellom et område som er utstyrt med akselteller og et område med sporfelter vises i Zoom og Oversikt
CoI-1855		Grense mellom ERTMS-område og ikke-ERTMS-område

12.2 Indikasjoner i toggraf

12.2.1 Farger

Symbol	Beskrivelse
	Blinker (Eksempel her mellom grå og hvit.)
	Hvit Ukjent status
	Lysegrå Eksempel for sporobjekter som TMS ikke mottar statusinformasjon for fra signalsystemet
	Grå Normal driftsstatus
	Mørkegrå
	Bakgrunn – mørkegrå
	Lyseblå

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Symbol	Beskrivelse
	Gul
	Oransje
	Brun
	Lilla
	Rød
	Rød variasjon (tekst inne i et tognummer)
	Grønn
	Lysegrønn
	Blå
	Cyan
	Mørkegrønn
	Lakserosa

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Symbol	Beskrivelse
	Sennepsgul
	Oransje

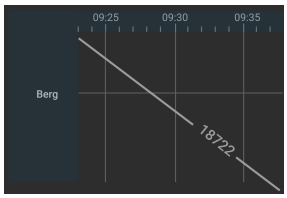
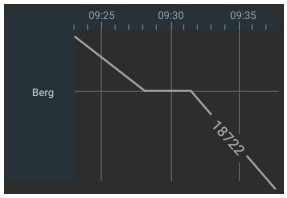
12.2.2 Togtype

Symbol	Beskrivelse
	Passasjertog
	Tomt passasjertog
	Kortsiktig planlegging av bane
	Godstog
	Kongelig tog
	Vedlikeholdstog
	Innstilt tog

12.2.3 Toggraf

Symbol	Beskrivelse
	Togrute
	Togrute i redigeringsmodus

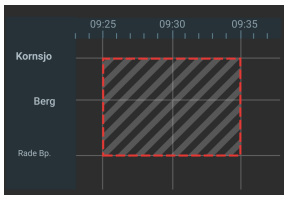
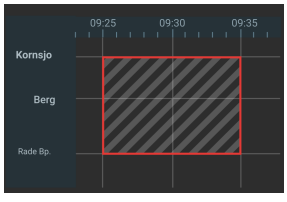
Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Symbol	Beskrivelse
	Passerende tog
	Stoppestasjon tog

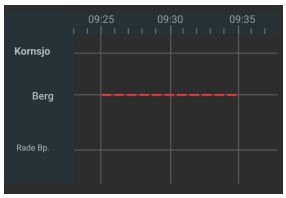
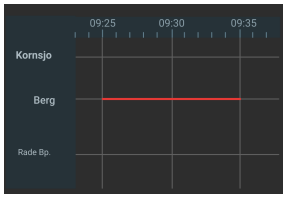
12.2.4 Før tiden og forsinkelser

Symbol	Beskrivelse
	Tog i rute
	Tog foran tidtabellen
	Tog med forsinkelse på opp til 4 minutter
	Tog med forsinkelse på mer enn 4 minutter

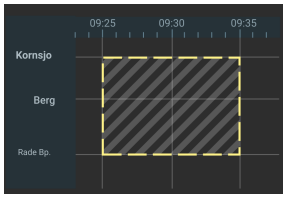
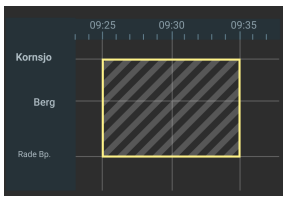
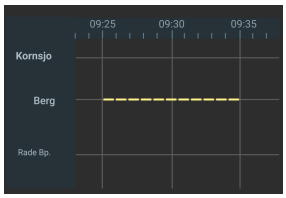
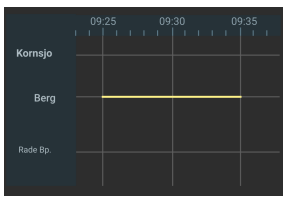
12.2.5 Disponeringer

Symbol	Beskrivelse
	Planlagte disponeringer
	Aktive disponeringer

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

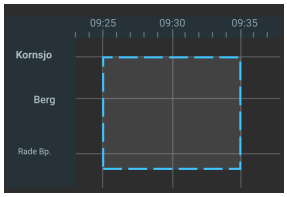
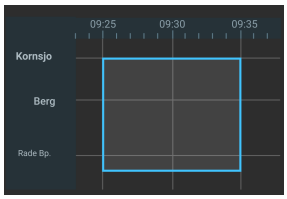
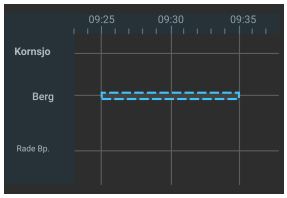
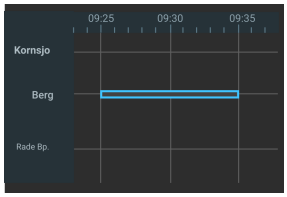
Symbol	Beskrivelse
	Planlagt disponering på stasjonen
	Aktive disponeringer på stasjonen

12.2.6 Kontaktledning

Symbol	Beskrivelse
	Planlagt frakobling av kontaktledning
	Aktiv frakobling av kontaktledning
	Planlagt frakobling av kontaktledning på stasjon
	Aktiv frakobling av kontaktledning på stasjon

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.2.7 Midlertidig skifteområde

Symbol	Beskrivelse
	Planlagt midlertidig skifteområde
	Aktivt midlertidig skifteområde
	Planlagt midlertidig skifteområde på stasjon
	Aktivt midlertidig skifteområde på stasjon

12.2.8 Midlertidig hastighetsnedsettelse

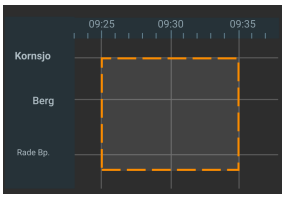
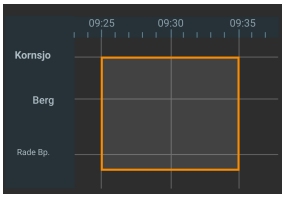
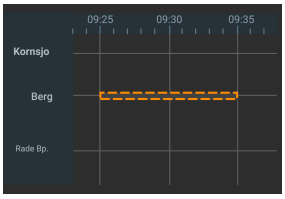
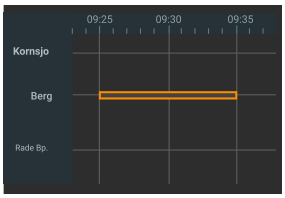
SNOTMS-5466

Utstrekningen til en midlertidig hastighetsnedsettelse vises mellom operasjonspunkter eller på et enkelt operasjonspunkt.

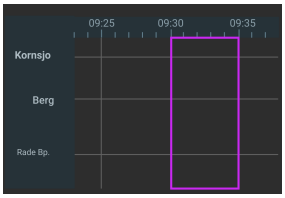
Visualiseringen kan dermed avvike fra den virkelige distansen i km.

Midlertidige hastighetsnedsettelser utføres alltid i 'begge' retninger.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

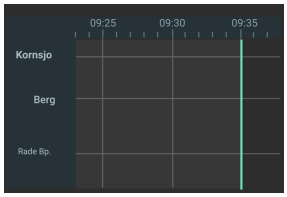
Symbol	Beskrivelse
	Planlagt midlertidig hastighetsnedsettelse
	Aktiv midlertidig hastighetsnedsettelse
	Planlagt midlertidig hastighetsnedsettelse på stasjon
	Aktiv midlertidig hastighetsnedsettelse på stasjon

12.2.9 Konfliktvisning

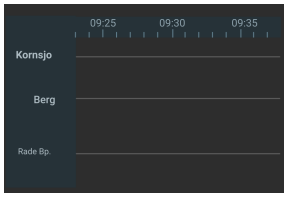
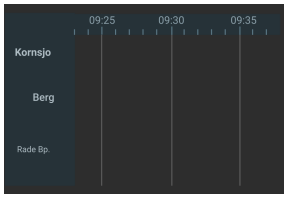
Symbol	Beskrivelse
	Konfliktvisning

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.2.10 Visning av passert tid

Symbol	Beskrivelse
	Grønn strek er markering for faktisk klokkeslett. Området til venstre for streken er passert tid.

12.2.11 Gitre

Symbol	Beskrivelse
	Infrastruktur-rutenett, etter operasjonelle poster
	Tidsrutenett

12.2.12 Tidslinje

Symbol	Beskrivelse
	Tidslinje med rutenettutvidelser

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

12.2.13 Konflikter

Symbol	Beskrivelse
	Linjebelegg
	Sporbelegg
	Restriksjonsbelegg
	Lengdebelegg

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

13 Kommandoer

13.1 Kommandonivå

Mulighetssjekk

Når kommando for sikring av togvei utføres, gjennomfører TMS en mulighetssjekk for å unngå konflikter på den ønskede togveien.

For ERTMS Stage 2 kan togveier magasineres i sikringsanlegget og/eller i TMS.

Dersom mulighetssjekken er positiv, overføres kommandoen til signalanlegget.

Ved negativ mulighetssjekk blir kommandoen for sikring av togvei ikke overført før alle betingelsene er innfridd.

Når en togvei er lagret i sikringsanlegget og/eller TMS-magasineringen, vil togveien automatisk stilles hvis den forrige togveien har blitt frigjort eller kansellert.

Dersom en kommando for sikring av togvei ikke utføres på grunn av permanent negativ mulighetssjekk, blir automatisk togledelse deaktivert for dette toget.

TMS aktiverer en alarm med indikering av grunnen for den negative mulighetssjekken.

Kommandoer er inndelt i fem kommandonivåer:

- Handling
- Standardkommandoer
- Vitale kommandoer
- Sikkerhetskritiske kommandoer
- Standard kommando med områdekontroll

Handling

Handlingskommandoer utføres uten forespørsel, enten straks eller etter en bestemt venteperiode.

En handlingskommando behandles kun internt i TMS.

Standardkommandoer

Standardkommandoer utføres uten forespørsel, enten straks eller etter en bestemt venteperiode.

En standardkommando behandles internt i TMS og sendes til signalsystemet (sikringsanlegg og RBC) og tilknyttede systemer.

Vitale kommandoer

Vitale kommandoer er sikkerhetsrelevante men, til forskjell fra sikkerhetskritiske kommandoer, krever ikke en ekstra bekreftelse.

En vital kommando behandles internt i TMS og sendes til signalsystemet (sikringsanlegg og RBC) og tilknyttede systemer.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

FARE!
Fare for personskader forårsaket av uteblivende vitale kommandoer!
– Overhold farevarselet (↯ *«Utførelse av vitale kommandoer» på side 26*).

Sikkerhetskritiske kommandoer

Hvis en kommando er sikkerhetskritisk, må en ekstra bekreftelsestekst bekreftes for å frigjøre kommandoen. For å bekrefte setter du en hake i avkrysningsruten(e) og klikker på *«Utfør»*.

En sikkerhetskritisk kommando behandles internt i TMS og sendes til signalsystemet (sikringsanlegg og RBC) og tilknyttede systemer.

FARE!
Fare for ulykker ved feilaktige sikkerhetskritiske kommandoer!
– Overhold farevarselet (↯ *«Utførelse av sikkerhetskritiske kommandoer» på side 26*).

13.2 Liste over kommandoer

Tabellen nedenfor lister opp alle kommandoer sammen med relatert kommandokategori:

- Handling
- Standard
- Standard kommando med områdekontroll
- Sikkerhetskritisk
- Vital

Komm. kort	Kat.	ERTMS Stage	Kommando	Beskrivelse
ADR	Sikkerhetskritisk		Direkte resett sporavsnitt	Eksempel på betjening: ↯ *Kapittel 8.2.13.3 «Direkte resett sporavsnitt (ADR)» på side 408*
ADS	Vital	2	Aktiver deteksjonssystem	Eksempel på betjening: ↯ *Kapittel 8.2.9.1 «Aktiver deteksjonssystem (ADS)» på side 363*
AFR	Sikkerhetskritisk	1, 2	Forberedende resetting av akselteller	Eksempel på betjening: ↯ *Kapittel 8.2.13.5 «Forberedende resetting av sporavsnitt (AFR)» på side 411*
AHN	Vital		Aktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)	Eksempel på betjening: ↯ *Kapittel 8.2.16.3 «Aktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)» på side 442*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Komm. kort	Kat.	ERTMS Stage	Kommando	Beskrivelse
AMA	Standard	2	Fjerne magasinert togvei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.9 «Fjerne magasinert togvei lagret i sikringsanlegg (AMA)» på side 309*
AMAE	Standard	2	Fjerne rest av en magasinert togvei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.12 «Kansellerer en forberedt gjenværende togvei lagret i sikringsanlegg (AMAE)» på side 315*
AOFN	Sikkerhetskritisk	1, 2	Nødavsikre arbeidsområde	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.14.3 «Nødavsikre arbeidsområde (AOFN)» på side 419*
APOS	Handling		Avvis posisjonering av HHT	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.14.5 «Avvis posisjonering av HHT (APOS)» på side 424*
ART	Standard	1, 2	Avregistrer tog i RBC	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.11.4 «Avregistrer tog i RBC (ART)» på side 382*
ASH	Sikkerhetskritisk	1, 2	Autoriser for SH-modus	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.11.6 «Autoriser for SH-modus (ASH)» på side 386*
ATLIN	Handling		Automatisk togledelse inn	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.2.1 «Aktivering av automatisk togledelse inn (ATLIN)» på side 317*
ATLUT	Handling		Automatisk togledelse ut	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.2.2 «Automatisk togledelse ut (ATLUT)» på side 321*
BKIN	Sikkerhetskritisk		Bekreft indikeringer	Eksempel på betjening: *«Frigjøre normal betjening for en stasjon» på side 457*
			Bekreft indikeringer	Eksempel på betjening: *«Frigjøre normal betjening for strekning» på side 458*
BPOS	Handling		Bekreft posisjon på HHT	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.14.4 «Bekreft posisjon på HHT (BPOS)» på side 421*
DDS	Sikkerhetskritisk	2	Deaktiver deteksjonssystem	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.9.2 «Deaktiver deteksjonssystem (DDS)» på side 364*
DHN	Sikkerhetskritisk	1, 2	Deaktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.16.4 «Deaktiver midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)» på side 445*
DTV	Standard	1, 2	Sikre skiftevei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.6 «Sikre skiftevei (DTV)» på side 304*
FHN	Handling		Forkast forespørsel om midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) fra HHT bruker	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.16.7 «Forkast forespørsel om midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) fra HHT bruker» på side 454*
GHN	Handling		Godkjenn midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.16.6 «Godkjenn midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)» på side 452*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Komm. kort	Kat.	ERTMS Stage	Kommando	Beskrivelse
HTV	Standard	1, 2	Sikre togvei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.2 «Sikre togvei (HTV)» på side 298*
			Sikre togvei til et fiktivt sluttpunkt	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.5 «Sikre en togvei til et fiktivt sluttpunkt» på side 303*
HTVOS	Standard		Sikre OS togvei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.3 «Sikre OS togvei (HTVOS)» på side 299*
HTVSR	Standard	1, 2	Sikre SR togvei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.4 «Sikre SR togvei (HTVSR)» på side 301*
KEF	Handling		Aktiver akustisk alarm	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.4.2 «Aktiver rødlysalarm (KEF)» på side 331*
KET	Handling		Deaktiver akustisk alarm for enkelt tog	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.4.1 «Deaktiver akustisk alarm for enkelt tog (KET)» på side 330*
KFF	Handling		Aktiver akustisk alarm	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.4.4 «Aktiver akustisk alarm (KFF)» på side 333*
KFT	Handling		Deaktiver akustisk alarm for flere tog	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.4.3 «Deaktiver rødlysalarm for flere tog (KFT)» på side 332*
KTP	Standard	1, 2	Kunstig togpassering (manuell utløsing av linjeblokk)	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.5.3 «Kunstig togpassering (manuell utløsing av linjeblokk) (KTP)» på side 337*
LBF	Sikkerhetskritisk	1, 2	Opphev sperring av linjeblokk	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.5.2 «Opphev sperring av linjeblokk (LBF)» på side 336*
LBT	Vital	1, 2	Sperre linjeblokk	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.5.1 «Sperre linjeblokk (LBT)» på side 334*
LHN	Handling		Lagre midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) som restriksjon i TMS	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.16.2 «Lagre midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) som restriksjon i TMS» på side 439*
LSF	Sikkerhetskritisk	1, 2	Ta tilbake frigivning av lokalområde	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.15.2 «Deaktivering av midlertidig lokalområde (LSF)» på side 430*
LST	Vital	1, 2	Frigi lokalområde	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.15.1 «Aktivering av midlertidig lokalområde (LST)» på side 426*
NFK	Vital		Nødfrakobling av kontaktledningsanlegg	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.18 «Nødfrakobling av kontaktledningsanlegg (NFK)» på side 460*
NSO	Vital	2	Aktiver nødstoppområde	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.12.3 «Aktiver nødstoppområde (NSO)» på side 399*
NSOF	Sikkerhetskritisk	2	Opphev nødstoppområde	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.12.4 «Opphev nødstopp fra alle tog i et område (NSOF)» på side 401*
NST	Vital	1, 2	Nødstopp til tog	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.12.1 «Nødstopp til tog (NST)» på side 395*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Komm. kort	Kat.	ERTMS Stage	Kommando	Beskrivelse
NSTF	Standard	1, 2	Opphev nødstopp til tog	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.12.2 «Opphev nødstopp til tog (NSTF)» på side 397*
OBR	Sikkerhetskritisk	1, 2	Opphev betingelsen for forberedende resetting av sporavsnitt	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.13.4 «Opphev betingelsen for forberedende resetting av sporavsnitt (OBR)» på side 409*
OHN	Sikkerhetskritisk	1, 2	Opprett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.16.1 «Opprett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)» på side 434*
OSF	Sikkerhetskritisk	1, 2	Opphev sperring av arbeidsområde	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.14.2 «Opphev sperring av Arbeidsområde (OSF)» på side 415*
OSIB	Sikkerhetskritisk	1, 2	Oppheve blokkering av signal	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.3.3 «Opphev sperring av signal (OSIB)» på side 328*
OST	Vital	1, 2	Sperre og frigi arbeidsområde for sikring	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.14.1 «Sperre og frigi Arbeidsområde for sikring (OST)» på side 413*
SHN	Sikkerhetskritisk	1, 2	Slett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) i RBC	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.16.5 «Slett midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) i RBC» på side 449*
SIB	Vital	1, 2	Blokker signal for togvei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.3.2 «Blokker signal for togvei (SIB)» på side 326*
SIS	Vital	1, 2	Omstill signalet til stopp	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.3.1 «Omstill signalet til stopp (SIS)» på side 324*
SMS	Standardkommando	2	Melding til fører på DMI	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.11.8 «Melding til fører på DMI (SMS)» på side 391*
SSF	Sikkerhetskritisk	1, 2	Opphev sperring av sporavsnitt	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.13.2 «Opphev sperring av sporavsnitt (SSF)» på side 406*
SST	Vital	1, 2	Sperr sporavsnitt	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.13.1 «Sperr sporavsnitt (SST)» på side 404*
TAMA	Handling		Fjerne TMS magasinert togvei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.10 «Fjerne TMS magasinert togvei» på side 311*
TBAK	Sikkerhetskritisk	2	Tillater bakking inntil 300 m	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.11.7 «Tillater bakking inntil 300 m (TBAK)» på side 389*
TNB	Handling		Bytt tognummer	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.11.2 «Bytt tognummer (TNB)» på side 379*
TNF	Handling		Flytt tognummer	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.11.5 «Flytt tognummer (TNF)» på side 384*
TNI	Handling		Sett inn tognummer	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.11.1 «Sett inn tognummer (TNI)» på side 376*
TNR	Handling		Slett tognummer	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.11.3 «Slett tognummer (TNR)» på side 381*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Komm. kort	Kat.	ERTMS Stage	Kommando	Beskrivelse
TUE	Sikkerhetskritisk	1, 2	Tidsutløs sporelement	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.11 «Tidsutløs sporelement (TUE)» på side 313*
TUL	Standard	1, 2	Tidsutløs togvei/ skiftevei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.7 «Tidsutløs togvei/skiftevei (TUL)» på side 305*
TUS	Standard	1, 2	Tidsutløs sikkerhetssone	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.1.8 «Tidsutløs sikkerhetssone (TUS)» på side 308*
VBH	Standard	1, 2	Oppheve sperring av veisikringsanlegg	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.10.2 «Oppheve sperring av veisikringsanlegg (VBH)» på side 368*
VBHB	Standard	1, 2	Blokkere for utløsing av veisikringsanlegg	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.10.3 «Blokkere for utløsing av veisikringsanlegg (VBHB)» på side 369*
VBHN	Sikkerhetskritisk	1, 2	Nødutløsning av veisikringsanlegg	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.10.7 «Nødutløsing av veisikringsanlegg (VBHN)» på side 375*
VBHO	Standard	1, 2	Oppheve blokkering for utløsing av veisikringsanlegg	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.10.4 «Oppheve blokkering for utløsing av veisikringsanlegg (VBHO)» på side 370*
VBS	Standard	1, 2	Sperre veisikringsanlegg	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.10.1 «Sperre veisikringsanlegg (VBS)» på side 366*
VBSB	Standard	1, 2	Blokkere for innkobling av veisikringsanlegg	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.10.5 «Blokkere for innkobling av veisikringsanlegg (VBSB)» på side 372*
VBSO	Standard	1, 2	Oppheve blokkering for innkobling av veisikringsanlegg	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.10.6 «Oppheve blokkering for innkobling av veisikringsanlegg (VBSO)» på side 373*
VLAF	Sikkerhetskritisk	1, 2	Oppheve lokalavlåsing av sporveksel	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.6.3 «Oppheve lokalavlåsing av sporveksel (VLAF)» på side 342*
VLAT	Vital	1, 2	Lokalavlåse sporveksel	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.6.2 «Lokalavlåse sporveksel (VLAT)» på side 340*
VLSF	Standard	1, 2	Ta tilbake frigivning av S-lås	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.8.1 «Frigi S-lås (VLST)» på side 360*
VLST	Standard	1, 2	Frigi S-lås	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.8.2 «Ta tilbake frigivning av S-lås (VLSF)» på side 361*
VXF	Sikkerhetskritisk	1, 2	Opphev sperring av sporveksel/ sporsperre for sikring av togvei/ skiftevei	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.6.5 «Opphev sperring av sporveksel/sporsperre for sikring av togvei/skiftevei (VXF)» på side 346*

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Komm. kort	Kat.	ERTMS Stage	Kommando	Beskrivelse
VXO	Standard kommando med områdekontroll	1, 2	Omlegg sporveksel/ sporsperre	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.6.1 «Omlegg sporveksel/sporsperre (VXO)» på side 338*
VXOV	Sikkerhetskritisk	1, 2	Omlegg oppkjørt sporveksel	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.6.6 «Omlegg oppkjørt sporveksel (VXOV)» på side 348*
VXS	Vital	1, 2	Sperre sporveksel/ sporsperre for signalstilling	Eksempel på betjening: *Kapittel 8.2.6.4 «Sperre sporveksel/sporsperre for signalstilling (VXS)» på side 344*

13.3 Tastaturkommandomodus

13.3.1 Tastekombinasjoner

Tast	Beskrivelse
[F8]	Starte tastaturkommandomodus
[ALT] + [F8]	Starte vedvarende tastaturkommandomodus
[Backspace]	Slette et valgt objekt
[,] *[␣]*	Avslutte objekt-/kommandosekvensen og aktivere en kommando
[↵]	Utføre en kommando
[esc]	Avbryte kommandoboksen
[Tab]	Navigere gjennom kommandoene for fremheving
[SKIFT]+[Tab]	Navigere bakover gjennom kommandoer for fremheving

I innstillingene for skjematisk sporplan kan det spesifiseres at objektene separeres av [␣] og ikke av [,]. For å endre innstillinger klikker du først på «Innstillinger» i skjematisk sporplan-applikasjonen og så på «Bruk komma».

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

13.3.2 Bytte fra mus til tastatur

Tastaturkommandomodus

Trykk på *[F8]* for å legge inn tastaturkommandomodus.

⇨ Tastaturet forblir aktivt helt til en kommando aktiveres eller avbrytes. Hvis en annen kommando må utføres, må tastaturet aktiveres på nytt.

Bruk med mus er alltid mulig i tastaturkommandomodus.

Sticky Keys tastaturkommandomodus

Trykk på *[ALT]* + *[F8]* for å legge inn Sticky Keys tastaturkommandomodus.

⇨ Tastaturet forblir aktivt etter at en kommando har blitt aktivert eller avbrutt. Kommandoboksen forblir åpen med siste stasjon som er valgt, helt til kommandoboksen avbrytes.

Bruk med mus er alltid mulig i Sticky Keys tastaturkommandomodus.

13.3.3 Utføre en kommando med tastaturkommandomodus

Velge første objekt

1. Trykk på *[F8]* for å legge inn tastaturkommandomodus.

   ⇨ Kommandoboksen vises.

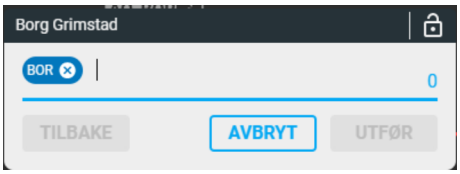


Fig. 653: Kommandoboks

2. Tast inn stasjonsnavnet (kort navn), for eksempel "BOR" og trykk*[MELLOMROM]*.
3. Tast inn objekt-ID.

Objekt-ID er ikke unik. Det refererer til objektet i den valgte stasjonen som er vist i kommandoboksen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

4. Trykk på *[␣]* for å avslutte koden.

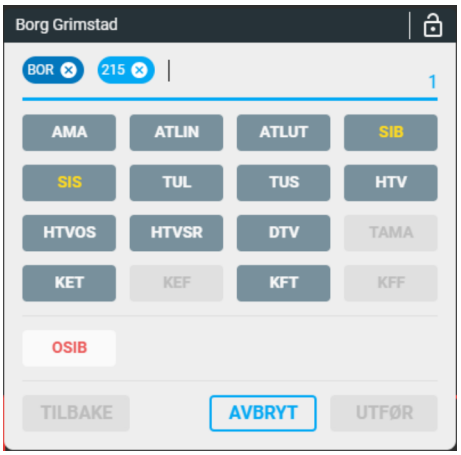


Fig. 654: Bekreftelse av valg

⇨ Det valgte objektet vises i kommandoboksen og fremheves på skjematisk sporplan.

Kommandoboksen viser alle tilgjengelige kommandoer for objektet.

Velge flere objekter

Forutsetninger:

- Første objekt er tastet inn.

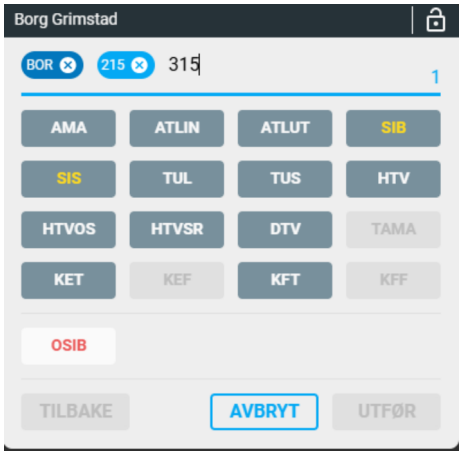


Fig. 655: Velge flere objekter

1. Tast inn et annet objekt.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

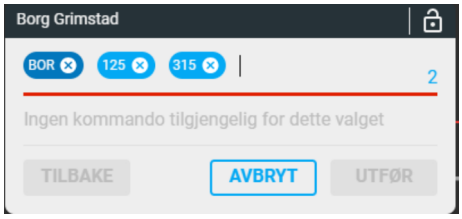


Fig. 656: Velge flere objekter med mellomromstast

2. Trykk på *[␣]* for å avslutte koden.

3. Gjenta for alle objekter som må velges.

> *Kommandolinjen kan inneholde mer tekst enn det som kan vises.*

Fremheve en kommando eller et objekt

Forutsetninger:

- Ett eller flere objekter er tastet inn.



Fig. 657: Fremheve en kommando

1. Trykk på *[Tab]*.

⇨ Den første kommandoen fra kommandoboksen velges.

2. Alternativt: Skriv inn navnet på kommandoen eller objektet.

⇨ Inntastet kommando eller objekt fra kommandoboksen velges.

3. Trykk på *[Tab]* for å navigere til neste knapp på kommandoboksen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Bevege seg til objekter

Forutsetninger:

- En kommando eller et objekt er fremhevet.



Fig. 658: Bevege seg til objekter

→ Trykk på *[Tab]* for å navigere til neste knapper, og trykk på *[SHIFT]* + *[Tab]* for å navigere bakover.

Tilføye en kommando

Forutsetninger:

- En kommando er aktivert.

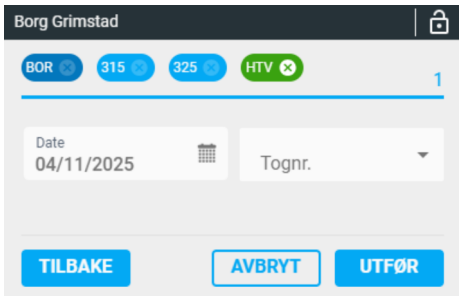


Fig. 659: Aktivere kommando

→ Trykk på *[↵]* for å utføre kommandoen.

⇨ Kommandoboksen lukkes og kommandoen er utført.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Tilføye kritiske kommandoer

Forutsetninger:

- Den ønskede kommandoen er aktivert.

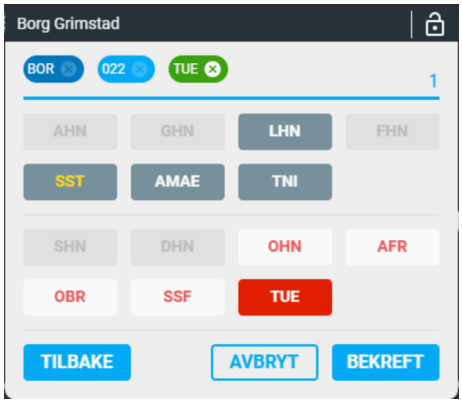


Fig. 660: Kommando aktivert

1. Trykk på *[↵]* for å utføre kommandoen.

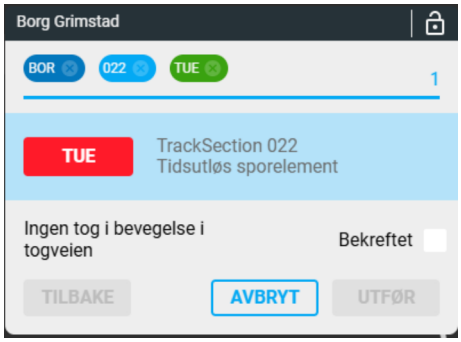


Fig. 661: Sikkerhetsdialog

⇨ En sikkerhetsdialog åpnes.

2. Trykk på *[Tab]*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

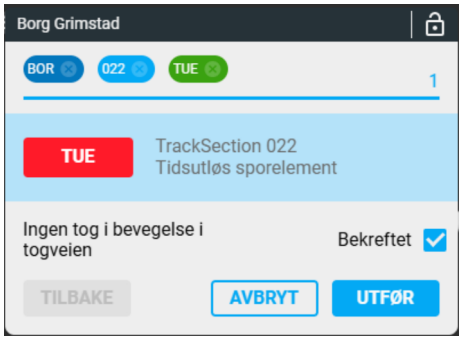


Fig. 662: Bekrefte sikkerhetsdialog

3. Trykk på *[␣]* for å fylle ut avkrysningsruten.

4. Trykk på *[↵]* for å utføre kommandoen.

⇨ Kommandoboksen lukkes og kommandoen er utført.

Slette et valgt objekt

Forutsetninger:

- Ett eller flere objekter er valgt.

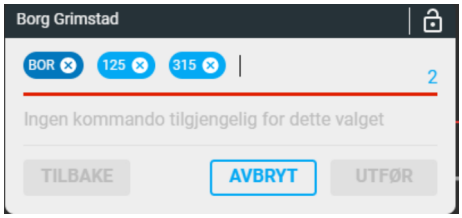


Fig. 663: Slette et valgt objekt

Trykk på *[Backspace]* for å fjerne sist innlagte objekt fra objektlisten.

Deaktivere en aktivert kommando

Forutsetninger:

- En kommando er aktivert.

Trykk på *[Backspace]*.

⇨ Kommandoen er deaktivert.

Avbryte kommandoboksen

Trykk på *[esc]*.

⇨ Alle valg slettes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

13.3.4 Feil i tastaturkommandomodus

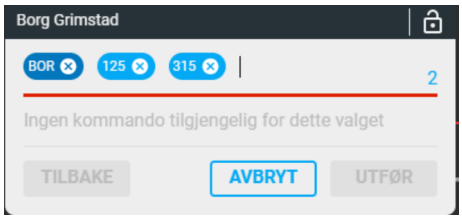


Fig. 664: Feil i tastaturkommandomodus

Hvis en ukorrekt tastesekvens legges inn og systemet ikke kjenner igjen det tilgjengelige objektet eller kommandoen, skjer følgende:

- Objektnavnet slettes automatisk etter at *[␣]* er trykket på og viser *«Ingen treff for dette valget»* .
- I inndatafeltet vises *«Ingen kommando tilgjengelig for dette valget»* .

Retting av sekvens

1. Trykk på *[Backspace]* for å slette de inntastede bokstaver.
2. Legg inn korrekt kommando eller objekt-ID.
3. Trykk på *[␣]* for å avslutte koden.

Sletting av sekvens

1. Trykk på *[esc]* for å slette og lukke kommandoboksen.
2. Klikk på *[F8]* for å åpne kommandoboksen.
3. Legg inn korrekt kommando eller objekt-ID.
4. Trykk på *[␣]* for å avslutte koden.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

14 Feil

14.1 Håndtering av feil

Hvis det oppstår problemer med TMS, kontakt nasjonalt operativt senter (NOS).

14.2 Indikeringer for frakoblede applikasjoner

Applikasjon Restriksjoner

Feilbeskrivelse	Årsak	Tiltak
Grått skysymbol med strek over 	Applikasjon er frakoblet fra TMS.	Lukk og åpne applikasjonen for å etablere en ny forbindelse.

Applikasjon Operativ produksjonsplan (OnPP)

Feilbeskrivelse	Årsak	Tiltak
Grått skysymbol med strek over 	Applikasjon er frakoblet fra TMS.	Lukk og åpne applikasjonen for å etablere en ny forbindelse.

Applikasjon Oppdatert produksjonsplan (OffPP)

Feilbeskrivelse	Årsak	Tiltak
Grått skysymbol med strek over 	Applikasjon er frakoblet fra TMS.	Lukk og åpne applikasjonen for å etablere en ny forbindelse.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Applikasjon Togveier som trenger bekreftelse

Feilbeskrivelse	Årsak	Tiltak
Grått skysymbol med strek over 	Applikasjon er frakoblet fra TMS.	Lukk og åpne applikasjonen for å etablere en ny forbindelse.

14.3 Feiltabell for operatørplassen

PC-mus

Feilbeskrivelse	Årsak	Tiltak
Musa fungerer ikke.	Musekabelen er ikke riktig tilkoblet til datamaskinen.	Plugg inn kabelen ordentlig.
	Musa er defekt.	Bytt mus.

Tastatur

Feilbeskrivelse	Årsak	Tiltak
Tastaturet fungerer ikke.	Tastaturkabelen er ikke riktig tilkoblet til datamaskinen.	Plugg inn kabelen ordentlig.
	Tastaturet er defekt.	Skift ut tastaturet.
Det numeriske tastaturet fungerer ikke.	*[numlock]* er ikke aktivert.	Trykk på *[numlock]* for å aktivere det numeriske tastaturet.
[numlock] aktiveres ikke etter å ha trykket på tasten.	Det er ikke nok å trykke på tasten én gang.	Trykk og hold tasten *[numlock]* inne i fem sekunder.

Monitor

Feilbeskrivelse	Årsak	Tiltak
Monitoren slår seg ikke på.	Strømkabelen til monitoren er ikke tilkoblet ordentlig.	Koble strømkabelen ordentlig til monitoren.
Ingen skjermvisning selv om strømindikatoren er tent.	Datakabelen til monitoren er ikke tilkoblet ordentlig.	Tilkoble monitorens datakabel ordentlig til monitorporten på datamaskinen.
	Datamaskinen kan befinne seg i strømsparingsmodus.	Trykk på en hvilken som helst tast på datamaskinens tastatur.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Datamaskin

Feilbeskrivelse	Årsak	Tiltak
Datamaskinen starter ikke etter at av-og-på-knappen er trykket.	Strømkabelen er ikke ordentlig tilkoblet til datamaskinen og/eller en elektrisk kontakt.	Koble strømkabelen ordentlig til på baksiden av datamaskinen og/eller en operativ elektrisk kontakt.
Datamaskinen piper flere ganger før operativsystemet starter.	Taster på tastaturet sitter fast.	Løsne tastene.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

15 Indeks

A

Alarmdetaljer 505
Andre relevante dokumenter 3
Applikasjon oversikt
- Alarmarkiv 18
- Alarmliste 18
- Ansvarsområde – Overlevering 18
- Ansvarsområde – Ta over ansvarsområde 19
- Applikasjon ATL/TN-oppsett 21
- Applikasjon RBC 20
- Operativ produksjonsplan (OnPP) 20
- Oppdatert produksjonsplan (OffPP) 19
- Restriksjoner 19
- Skjematisk sporplan 20
- Systeminformasjon 18
- Tilkoblede systemer 19
- Tog innmeldt i TMS 21
- Toggraf 21
- Togveier som trenger bekreftelse 21
- TPS import 21
- Vaktjournal 19
- Varselliste 18

Applikasjoner
- Endre applikasjonsstørrelse 79
- Endre rekkefølgen på kolonnene 85
- Filtrere tabellen 82
- Lagre innstillinger 87
- Lukke en applikasjon 80
- Låse en applikasjon 80
- Låse opp applikasjon 80
- Maksimere en applikasjon 79
- Minimere en applikasjon 79
- Redigere oppføringer 83
- Sortere kolonner 85
- Still inn radhøyden 86
- Still inn skriftstørrelse 87
- Vise og skjule kolonner 81
- Åpne applikasjon 78
- Åpne applikasjonsmenyen 78

Arbeidsplass for ansvarlig TMS-bruker 17

B

Bildeinnstillinger 93
Brukermeny
- Åpne brukerpreferansene 91

E

Endre applikasjonsstørrelse 79
Endre rekkefølgen på kolonnene 85
Endre til dagmodus 91
Endre til nattmodus 90
Endringshistorikk 2

F

Feil 619
Feiltabell 621
Filtrere tabellen 82
Flytte en alarm til arkiv 496

G

Generell sikring av togvei 295
Generelt brukergrensesnitt
- applikasjonsmeny 33
- Brukergrensesnitt 30
- Endre språket 90
- Hovedverktøylinje 30
- Meldinger 88
- Skjermflate 31
- Skrivebordsmeny 31
- Statuslinje 36

H

Hodetelefoner 17
Håndtere rødlysalarm 501

I

Import av produksjonsplanen 117
Indikeringer 516
Innhold i dette dokumentet 2

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Innstillinger
Bildeinnstillinger . . . 93
Innstilling av standard språk . . . 92
Lyder . . . 92
Snarveier . . . 94
Standard visning . . . 93
Innstillinger for standard visning . . . 93

K

Kommandoer
Liste . . . 607
Kommandonivå . . . 606
Kommentar til alarm . . . 497
Kort beskrivelse . . . 16
Kvittere en alarm . . . 493

L

Lag i jernbanesystemet
Planlegging . . . 16
Signalanlegg . . . 17
Trafikkstyring . . . 16
Lagre innstillinger . . . 87
Liste over kommandoer . . . 607
Logge inn . . . 38
Lukke en applikasjon . . . 80
Lydstyrke . . . 92
Låse en applikasjon . . . 80
Låse opp applikasjon . . . 80

M

Maksimere en applikasjon . . . 79
Minimere en applikasjon . . . 79
Mus . . . 17

O

Om dette dokumentet . . . 2
Oppdatere Alarmlogg . . . 504
Opphavsrett . . . 3
Opprette nytt skrivebord . . . 39
Overlevere ansvarsområde . . . 41
Oversikt
applikasjonsmeny . . . 33
Brukergrensesnitt . . . 30
Hovedverktøylinje . . . 30
Skjermflate . . . 31
Skrivebordsmeny . . . 31
Toglederplass i TSS . . . 17

P

PC . . . 17

R

Redigere oppføringer . . . 83
Rettigheter til varemerker . . . 3
Roller . . . 22

S

Sentralt datasenter . . . 16
Skjermer . . . 17
Skjerminnstillinger . . . 93
Skrivebord
Endre navn på skrivebordet . . . 68
Endre skrivebordoppløsningen . . . 70
Fjerne et skrivebord fra favorittlisten . . . 65
Fjerne et skrivebord fra favorittlisten (kortvisning) . . . 56
Kopiere et skrivebord (kortvisning) . . . 57
Kringkastningskanaler . . . 72
Lagre et nytt skrivebord . . . 75, 76
Legg til et skrivebord til favorittlisten . . . 64
Legg til et skrivebord til favorittlisten (kortvisning) . . . 55
Lukke skrivebordinnstillinger . . . 74, 78
Låse applikasjonene på et skrivebord (kortvisning) . . . 58
Låse opp applikasjonene på et skrivebord (kortvisning) . . . 59
Offentliggjøre et skrivebord . . . 73
Opphev skrivebord som singel . . . 67
Skrivebordbeskrivelse . . . 69
Skrivebordinnstillinger . . . 60
Skrivebordkategori . . . 71
Slette et skrivebord . . . 77
Slette et skrivebord (kortvisning) . . . 60
Stikkord for skrivebord . . . 72

Hitachi Rail - Internal

Entity Identifier	Business Identifier	DTC	Revidering – Status
15870~0241	3JC-31800-0001-108NO	108	07 – Utgitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Stille inn skrivebordet som singel 66
Tillatelser for roller 74
Valgfri åpning av skrivebordsmenyen (kortvisning) 54
Velge en ny skrivebordikon 62
Åpne menyen for skrivebordinnstillinger 53
Slå av operatørplassen 52
Slå på operatørplassen 37
Snarveier 94
Sortere kolonner 85
Språk
Standard språk 92
Start av togrute 282
Still inn radhøyden 86
Still inn skriftstørrelse 87
Symboler
i denne manualen 24

T

Ta over ansvarsområde 45
Tastatur 17
Tastaturkommandoer 612
Tastaturkommandomodus
avbryte 618
bevege 616
bytte 613
deaktivere en kommando 618
feil 619
fremheve 615
kritisk kommando 617
slette 618
tilføye en kommando 616, 617
velge 613
Tastekombinasjoner 612
TSS 17
Tvangsovertakelse av et område 48

U

Utlogging 50

V

Vise og skjule kolonner 81

Ø

Øvrige risikoer 25

Å

Åpne applikasjon 78
Åpne applikasjonsmenyen 78
Åpne brukerpreferansene 91

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Figuroversikt

Fig. 1: TMS-versjon ... 2
Fig. 2: Oversikt over toglederplass i TSS, eksempel ... 17
Fig. 3: Applikasjon Systeminformasjon ... 18
Fig. 4: Om info – Oversikt ... 18
Fig. 5: Oversikt brukergrensesnitt, eksempel ... 30
Fig. 6: Hovedverktøylinje, eksempel ... 31
Fig. 7: Detaljert og forenklet skrivebordsmeny, eksempel ... 32
Fig. 8: Skrivebordsmeny, eksempel ... 33
Fig. 9: Applikasjonsmeny, eksempel ... 34
Fig. 10: Applikasjonsoversikt, eksempel ... 34
Fig. 11: Statuslinje, eksempel ... 36
Fig. 12: Starte datamaskinen ... 37
Fig. 13: Påloggingsskjermbildet for Windows ... 37
Fig. 14: Velg et sentralt datasenter ... 38
Fig. 15: Påloggingsskjerm, eksempel ... 39
Fig. 16: Opprette et nytt skrivebord ... 40
Fig. 17: Ansvarsområde – Overlevering ... 42
Fig. 18: Liste over togledere ... 42
Fig. 19: Melding Overlevering av ansvarsområde ... 43
Fig. 20: Informasjon om venting ... 43
Fig. 21: Dialogen *«Overlevering av ansvarsområde»* (togleder 2) 43
Fig. 22: Applikasjon *«Ansvarsområde - Overlevering»* ... 44
Fig. 23: Overlevering av arbeidsområde og vaktjournal ... 44
Fig. 24: Overtakelse ansvarsområde ... 45
Fig. 25: Dialogboks – Ta over ansvarsområde ... 45
Fig. 26: Overtakelse av ansvarsområde og vaktjournal ... 46
Fig. 27: Informasjon om venting ... 46
Fig. 28: Anmodning om å ta over ansvarsområde ... 47
Fig. 29: Applikasjonen *«Ansvarsområde - Ta over ansvarsområde»* ... 47
Fig. 30: Overtakelse ansvarsområde ... 48
Fig. 31: Dialogboks – Ta over ansvarsområde ... 49
Fig. 32: Overtakelse av ansvarsområdet og *«Vaktjournal»* ... 49
Fig. 33: Utlogging, eksempel ... 50
Fig. 34: Utloggingsforsøk med ansvar for et område ... 50
Fig. 35: Utloggingsmelding ... 51
Fig. 36: Meny for skrivebordinnstillinger, eksempel ... 53
Fig. 37: Menyen for skrivebordinnstillinger åpnes med høyre musetast, eksempel ... 54
Fig. 38: Legge til et skrivebord som Favoritt, eksempel ... 55
Fig. 39: Fjerne et skrivebord som Favoritt, eksempel ... 56

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 40: Skrivebordinnstillinger, eksempel..... 57
Fig. 41: Låse applikasjonene på et skrivebord, eksempel..... 58
Fig. 42: Låse opp applikasjonene på et skrivebord, eksempel..... 59
Fig. 43: Skrivebordinnstillinger, eksempel..... 60
Fig. 44: Slette et skrivebord, eksempel..... 60
Fig. 45: Skrivebordinnstillinger, eksempel..... 61
Fig. 46: Velge en ny skrivebordikon, eksempel..... 62
Fig. 47: Ny skrivebordikon, eksempel..... 63
Fig. 48: Legge til et skrivebord til favorittlisten, eksempel..... 64
Fig. 49: Fjerne et skrivebord fra favorittlisten, eksempel..... 65
Fig. 50: Stille inn skrivebordet som singel, eksempel..... 66
Fig. 51: Oppheve et skrivebord som singel, eksempel..... 67
Fig. 52: Endre navn på skrivebordet, eksempel..... 68
Fig. 53: Skrivebordbeskrivelse, eksempel..... 69
Fig. 54: Endre applikasjonsstørrelsen, eksempel..... 70
Fig. 55: Skrivebordkategori, eksempel..... 71
Fig. 56: Stikkord for skrivebord, eksempel..... 72
Fig. 57: Offentliggjøre et skrivebord, eksempel..... 73
Fig. 58: Lukke skrivebordinnstillinger, eksempel..... 74
Fig. 59: Lagre et nytt skrivebord, eksempel..... 75
Fig. 60: Lagre et nytt skrivebord, eksempel..... 76
Fig. 61: Slette et skrivebord, eksempel..... 77
Fig. 62: Slette et skrivebord, varselmelding..... 78
Fig. 63: Applikasjonsmeny, eksempel..... 78
Fig. 64: Endre applikasjonsstørrelse, eksempel..... 79
Fig. 65: Låst applikasjon, eksempel..... 80
Fig. 66: Knapp for oppdatert produksjonsplan..... 81
Fig. 67: Vise og skjule kolonner..... 81
Fig. 68: Knapp for oppdatert produksjonsplan..... 82
Fig. 69: Filterknapp..... 82
Fig. 70: Knappen Oppdatert produksjonsplan (OffPP)..... 84
Fig. 71: Rediger oppføringer, eksempel..... 84
Fig. 72: Endre rekkefølgen på kolonner..... 85
Fig. 73: Knapp for oppdatert produksjonsplan..... 86
Fig. 74: Sortering av kolonner..... 86
Fig. 75: Knapp for oppdatert produksjonsplan..... 86
Fig. 76: Still inn radhøyde..... 86
Fig. 77: Knappen Oppdatert produksjonsplan (OffPP)..... 87
Fig. 78: Stille inn skriftstørrelse..... 87
Fig. 79: Knappen Oppdatert produksjonsplan (OffPP)..... 88
Fig. 80: Lagre innstillinger..... 88
Fig. 81: Varslingsmeny..... 89
Fig. 82: Velge språk, eksempel..... 90

Hitachi Rail - Internal

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 83: Nattmodus 90
Fig. 84: Dagmodus 91
Fig. 85: Brukerpreferanser, eksempel 91
Fig. 86: Innstilling av standard språk 92
Fig. 87: Innstillinger for standard visning 93
Fig. 88: Skjermens bildeinnstillinger, eksempel 94
Fig. 89: Innstilling av snarvei 95
Fig. 90: Knappen TPS import 97
Fig. 91: TPS import - Oversikt 97
Fig. 92: Knappen Oppdatert produksjonsplan (OffPP) 98
Fig. 93: Oppdatert produksjonsplan (OffPP) - Oversikt 99
Fig. 94: Visning av tidtabell – Oversikt 100
Fig. 95: Tidtabell – *«Rutedata»* 101
Fig. 96: Tidtabell – Ventebetingelser til 104
Fig. 97: Tidtabell – Ventebetingelser fra 106
Fig. 98: Tidtabell – Gyldighet 108
Fig. 99: Tidtabell – Ruteplan 110
Fig. 100: Tidtabell – Meldinger 112
Fig. 101: Tidtabell – Planlagt vognopptak 113
Fig. 102: *«Rutedata»* for en ny togtabell 115
Fig. 103: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP) 118
Fig. 104: *«Togrute detaljer»* 119
Fig. 105: Knapp for oppdatert produksjonsplan 119
Fig. 106: Ruteplanskjema for oppretting av en ny tidtabell 120
Fig. 107: Søke etter tidtabell for nytt tognummer 120
Fig. 108: Beregn rute for det nye tognummeret 121
Fig. 109: Skjemaet Beregn rute 122
Fig. 110: Knapp for oppdatert produksjonsplan 124
Fig. 111: Velg tognummer 124
Fig. 112: Fyll ut skjemaet 125
Fig. 113: Operasjonspunkt for tognummeret 126
Fig. 114: Starte redigering av oppføring 126
Fig. 115: Velge et nytt ankomstspor 127
Fig. 116: Lagre modifiseringen 127
Fig. 117: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP) 129
Fig. 118: Togrute – Oversikt 130
Fig. 119: Togrute - *«Rutedata»* 131
Fig. 120: Togrute - *«Ventebetingelser til»* 133
Fig. 121: Togrute - *«Ventebetingelser fra»* 136
Fig. 122: Togrute - *«Ruteinformasjon»* 138
Fig. 123: Togrute - *«Meldinger»* 141
Fig. 124: Togrute - *«Togveier»* 143
Fig. 125: Togrute - *«Endring av ruteplan»* 147

Hitachi Rail - Internal

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 126: Togrute - *«Faktiske vognopptak»* 150
Fig. 127: Togrute - *«Ventebetingelser»* 152
Fig. 128: Togrute - *«RBC rapportert posisjon»* 154
Fig. 129: Knappen *«Toggraf»* 155
Fig. 130: *«Toggraf»* med standard innstillinger – Oversikt..... 156
Fig. 131: Knappen Restriksjoner..... 159
Fig. 132: Restriksjoner - Oversikt..... 160
Fig. 133: Restriksjoner – *«Arbeidsbrudd»* 166
Fig. 134: Restriksjoner – *«Utilgjengelig objekt»* 166
Fig. 135: Restriksjoner – *«Midlertidige hastighetsnedsettelser»* ... 167
Fig. 136: Restriksjoner – *«Midlertidige lokalområder»* 168
Fig. 137: Restriksjoner – *«Frakobling»* 168
Fig. 138: Restriksjoner – *«Arbeidsområder»* 169
Fig. 139: Restriksjoner – *«Deaktiverte»* 170
Fig. 140: Knappen Togveier som trenger bekreftelse..... 170
Fig. 141: Togveier som trenger bekreftelse..... 171
Fig. 142: *«Tog innmeldt i TMS»* – Oversikt..... 172
Fig. 143: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)..... 173
Fig. 144: *«Togrute detaljer»* 174
Fig. 145: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP)..... 174
Fig. 146: Knappen RBC..... 175
Fig. 147: Oppdatere togrutedata..... 175
Fig. 148: Knappen Tog innmeldt i TMS..... 176
Fig. 149: Knappen RBC..... 176
Fig. 150: Oppdatere togrutedata..... 176
Fig. 151: Knappen Restriksjoner..... 177
Fig. 152: Restriksjonstype..... 177
Fig. 153: Restriksjonsvalg..... 177
Fig. 154: Restriksjonsskjema med ekstra informasjon..... 179
Fig. 155: Forhåndsutfylt skjema for Arbeidsområde..... 181
Fig. 156: Utfylt skjema for Arbeidsområde..... 183
Fig. 157: Forhåndsutfylt skjema for Frakobling..... 185
Fig. 158: Knapp for restriksjoner..... 186
Fig. 159: Midlertidige lokalområder - Oversikt..... 186
Fig. 160: Restriksjonsskjema for Midlertidige lokalområder..... 188
Fig. 161: Legg til en restriksjon..... 189
Fig. 162: Restriksjonsskjema for Utilgjengelig objekt..... 190
Fig. 163: Forhåndsutfylt skjema for Midlertidig hastighetsnedsettelse..... 191
Fig. 164: Knappen Restriksjoner..... 193
Fig. 165: Utilgjengelig objekt..... 194
Fig. 166: Aktivere et utilgjengelig objekt..... 194
Fig. 167: Knappen Restriksjoner..... 194

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 168: Aktivere en Frakobling 195
Fig. 169: Knapp for restriksjoner 195
Fig. 170: Velg en restriksjons-ID 196
Fig. 171: Endre detaljer for restriksjon 196
Fig. 172: Knappen Restriksjoner 198
Fig. 173: Deaktivering av et utilgjengelig objekt 198
Fig. 174: Knappen Restriksjoner 199
Fig. 175: Deaktivere Frakobling 199
Fig. 176: Knappen Restriksjoner 200
Fig. 177: Velg en restriksjons-ID 200
Fig. 178: Knapp for restriksjoner 200
Fig. 179: Åpnet restriksjon 201
Fig. 180: Sikkerhetsmelding om sletting 201
Fig. 181: Vinduet Restriksjon - Midlertidig hastighetsnedsettelse 202
Fig. 182: Tilknyttet restriksjon 203
Fig. 183: Applikasjon *«Toggraf»* 203
Fig. 184: Kontekstmeny for togrute 204
Fig. 185: Skjema for togrute – *«Rekalkuler daglig tidtabell»* 205
Fig. 186: Knappen *«Toggraf»* 206
Fig. 187: Kontekstmeny for togrute 207
Fig. 188: Skjema for togrute – *«Kopier rute»* 208
Fig. 189: Knappen *«Toggraf»* 210
Fig. 190: Kontekstmeny for togrute 210
Fig. 191: Skjema for togrute – *«Bekreft endring i operativ produksjonsplan»* 211
Fig. 192: Knappen *«Toggraf»* 212
Fig. 193: Kontekstmeny for togrute 213
Fig. 194: *«Skjema for togrute – Deaktiver daglig togrute»* 214
Fig. 195: Knappen *«Toggraf»* 216
Fig. 196: Kontekstmeny for togrute 216
Fig. 197: Skjema for togrute – *«Delinnstilling av tog»* 217
Fig. 198: Knappen *«Toggraf»* 219
Fig. 199: Kontekstmeny for togrute 219
Fig. 200: Skjema for togrute – *«Innstilling av tog»* 220
Fig. 201: Knappen *«Toggraf»* 222
Fig. 202: Kontekstmeny for togrute 222
Fig. 203: Skjema for togrute – *«Omkjøring»* 223
Fig. 204: Knappen *«Toggraf»* 225
Fig. 205: Kontekstmeny for togrute 225
Fig. 206: *«Omkjøring med samme tognummer»* 226
Fig. 207: Knappen *«Toggraf»* 228
Fig. 208: Kontekstmeny for togrute 228
Fig. 209: Skjema for togrute – *«Maksimal hastighet»* 229

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 210: Knappen *«Toggraf»* 231
Fig. 211: Kontekstmeny for togrute..... 231
Fig. 212: Skjema for togrute – *«Konstant hastighet»* 232
Fig. 213: Knappen *«Toggraf»* 234
Fig. 214: Kontekstmeny for togrute..... 234
Fig. 215: Skjema for togrute – *«Optimalisering av toghastighet»* .. 235
Fig. 216: Applikasjon *«Toggraf»* 237
Fig. 217: Kontekstmeny for togrute..... 237
Fig. 218: Skjema for togrute – *«Automatisk tildeling av årsakskode»* 237
Fig. 219: Knappen *«Toggraf»* 239
Fig. 220: Kontekstmeny for togrute..... 239
Fig. 221: Skjema for togrute – *«Replanlegg faktiske togdata»* 240
Fig. 222: Knappen *«Toggraf»* 241
Fig. 223: Kontekstmeny for togrute..... 242
Fig. 224: Skjema for togrute – *«Endre spor»* 243
Fig. 225: Knappen *«Toggraf»* 245
Fig. 226: Kontekstmeny for togrute..... 246
Fig. 227: Skjema for togrute – *«Endre togvei»* 247
Fig. 228: Applikasjon *«Toggraf»* 249
Fig. 229: Kontekstmeny for togrute..... 249
Fig. 230: Skjema for togrute – *«Legg til estimert tilleggsforsinkelse»* 249
Fig. 231: Knappen *«Toggraf»* 252
Fig. 232: Kontekstmeny for togrute..... 252
Fig. 233: Skjema for togrute – *«Legg til estimert totalforsinkelse»* 253
Fig. 234: Knappen *«Toggraf»* 256
Fig. 235: Kontekstmeny for togrute..... 256
Fig. 236: Skjema for togrute – *«Ta toget ut fra prognoseberegningen»* 257
Fig. 237: Applikasjon *«Toggraf»* 259
Fig. 238: Kontekstmeny for togrute..... 259
Fig. 239: Skjema for togrute – *«Opprett fastsatt rekkefølge på tog»* 260
Fig. 240: Knappen *«Toggraf»* 263
Fig. 241: Kontekstmeny for togrute..... 263
Fig. 242: Skjema for togrute – *«Ekstra stopp - trafikkledelse»* 264
Fig. 243: Knappen *«Toggraf»* 266
Fig. 244: Kontekstmeny for togrute..... 266
Fig. 245: Skjema for togrute – *«Ekstra stopp - operativt»* 267
Fig. 246: Knappen *«Toggraf»* 269
Fig. 247: Kontekstmeny for togrute..... 269
Fig. 248: Skjema for togrute – *«Ekstra stopp - trafikkledelse»* 270
Fig. 249: Knappen *«Toggraf»* 273

Hitachi Rail - Internal

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 250: Kontekstmeny for togrute 273
Fig. 251: Skjema for togrute – *«Kanseller stopp»* 274
Fig. 252: Knappen *«Toggraf»* 276
Fig. 253: Kontekstmeny for togrute 276
Fig. 254: *«Operativ produksjonsplan (OnPP)»* 277
Fig. 255: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP) 278
Fig. 256: Bekreft endring av tidtabell 278
Fig. 257: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP) 278
Fig. 258: Avslå endringen av tidtabell 279
Fig. 259: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP) 279
Fig. 260: Gjenopprette ruteendringen 280
Fig. 261: Knappen Toggraf 281
Fig. 262: Toggraf med gjennomsiktig lag over Tidligere område 281
Fig. 263: Toggraf meny for innstillinger 282
Fig. 264: Knappen Operativ produksjonsplan (OnPP) 283
Fig. 265: Fanen Ruteinformasjon, eksempel 283
Fig. 266: Kontekstmeny togrute 284
Fig. 267: Knappen Skjematisk sporplan 285
Fig. 268: Skjematisk sporplan - Oversikt 286
Fig. 269: Knappen RBC 287
Fig. 270: RBC - Oversikt 288
Fig. 271: Togdata - Oversikt 290
Fig. 272: Midlertidig hastighetsnedsettelse - Oversikt 290
Fig. 273: Midlertidig hastighetsnedsettelse – Fane *«TSR lagret i RBC»* 291
Fig. 274: Midlertidig hastighetsnedsettelse – Fane *«TSR som må ferdigstilles»* 291
Fig. 275: Midlertidig hastighetsnedsettelse – Fane *«Forespurt TSR fra HHT»* 291
Fig. 276: Oversikt – RBC 292
Fig. 277: Knapp for å overlevere ansvarsområde 292
Fig. 278: Overlevering av ansvarsområde – Oversikt 293
Fig. 279: Knapp for å ta over ansvarsområde 293
Fig. 280: Overtakelse av ansvarsområde – Oversikt 294
Fig. 281: Skjematisk sporplan – Kommandoboksdialog 296
Fig. 282: Skjematisk sporplan – Bekrefte kommandovalg 297
Fig. 283: Velg hovedsignal 298
Fig. 284: Kommandoboks med valgt HTV-kommando 298
Fig. 285: Den valgte togveien er sikret 299
Fig. 286: Velge startsignal 300
Fig. 287: Kommandoboks med HTVOS-kommando 300
Fig. 288: Valgt OS-togvei sikret 301
Fig. 289: Velge startsignal 301

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 290: Kommandoboks med HTVSR-kommando..... 302
Fig. 291: SR-togvei sikret..... 302
Fig. 292: Velge et startsignal..... 303
Fig. 293: Kommandoboks med valgt HTV-kommando..... 303
Fig. 294: Togvei sikret..... 304
Fig. 295: Velg start skiftesignal..... 304
Fig. 296: Kommandoboks med DTV-kommando..... 305
Fig. 297: Valgt skiftevei er utført..... 305
Fig. 298: Velge startpunkt..... 306
Fig. 299: Velge sluttpunkt..... 306
Fig. 300: Kommandoboks med TUL-kommando..... 307
Fig. 301: Togveien er avbrutt..... 307
Fig. 302: Velge sluttpunkt..... 308
Fig. 303: Kommandoboks med TUS-kommando..... 308
Fig. 304: Tidsutløs sikkerhetssone..... 309
Fig. 305: Velge sluttpunkt..... 309
Fig. 306: Kommandoboks med AMA-kommando..... 310
Fig. 307: Forberedt rute er avbrutt..... 310
Fig. 308: Velge sluttpunkt..... 311
Fig. 309: Kommandoboks med TAMA-kommando..... 312
Fig. 310: Forberedt rute er avbrutt..... 312
Fig. 311: Velge objekt..... 313
Fig. 312: Kommandoboks med TUE-kommando..... 314
Fig. 313: Sikkerhetsdialog..... 315
Fig. 314: Kommando overført..... 315
Fig. 315: Velge objekt..... 316
Fig. 316: Kommandoboks med AMAE-kommando..... 316
Fig. 317: Magasinering er avbrutt på objektnivå..... 317
Fig. 318: ‘A’ nær stasjonsboksen..... 318
Fig. 319: Kommandoboks med ATLIN-kommando..... 319
Fig. 320: Automatisk togledelse aktivert..... 319
Fig. 321: Valgt signal..... 320
Fig. 322: Kommandoboks med ATLIN-kommando..... 320
Fig. 323: Automatisk togledelse for signalet er aktivert..... 320
Fig. 324: ‘A’ nær stasjonsboksen..... 321
Fig. 325: Kommandoboks med ATLUT-kommando..... 322
Fig. 326: Automatisk togledelse er deaktivert..... 322
Fig. 327: Aktivert automatisk togledelse og valgt signal..... 323
Fig. 328: Kommandoboks med ATLUT-kommando..... 323
Fig. 329: Automatisk togledelse er deaktivert..... 323
Fig. 330: Valgt tog..... 324
Fig. 331: Kommandoboks med ATLUT-kommando..... 324
Fig. 332: Deaktivert automatisk togledelse for et tog..... 324

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 333: Velge signal..... 325
Fig. 334: Kommandoboks med SIS-kommando..... 325
Fig. 335: Signal for tidsutløst togvei..... 326
Fig. 336: Velg 'grønt' signal..... 326
Fig. 337: Kommandoboks med SIB-kommando..... 327
Fig. 338: SIB sperret 'grønt' signal..... 327
Fig. 339: Velge sperret signal..... 328
Fig. 340: Kommandoboks med OSIB-kommando..... 328
Fig. 341: Sikkerhetsdialog..... 329
Fig. 342: Ikke sperret signal..... 329
Fig. 343: Velge signalet..... 330
Fig. 344: Deaktivering av rødlysalarm for enkelt tog (KET)..... 330
Fig. 345: Rødlysalarm for signal deaktivert for et tog..... 330
Fig. 346: Velge signalet med deaktivert rødlysalarm..... 331
Fig. 347: Aktiver rødlysalarm for enkelt tog (KEF)..... 331
Fig. 348: Rødlysalarmen for signalet er koblet inn..... 331
Fig. 349: Velge signalet..... 332
Fig. 350: Deaktivering av rødlysalarm for flere enn ett tog (KFT)... 332
Fig. 351: Rødlysalarm for signal deaktivert for flere tog..... 332
Fig. 352: Velge signalet..... 333
Fig. 353: Aktivering av rødlysalarm (KFF)..... 333
Fig. 354: Rødlysalarmen for signalet er koblet inn..... 333
Fig. 355: Velge linjeblokk..... 334
Fig. 356: Kommandoboks med LBT-kommando..... 335
Fig. 357: Linjeblokken er sperret..... 335
Fig. 358: Sperret linjeblokk valgt..... 336
Fig. 359: Kommandoboks med LBF-kommando..... 336
Fig. 360: Oppheve sperring av linjeblokk - Sikkerhetsbekreftelse.. 337
Fig. 361: Linjeblokken er nøytral..... 337
Fig. 362: Linjeblokk..... 338
Fig. 363: Kommandoboks med KTP-kommando..... 338
Fig. 364: Velge sporveksel..... 339
Fig. 365: Kommandoboks med VXO-kommando..... 339
Fig. 366: Sporvekselen omlegges til motsatt retning..... 339
Fig. 367: Velge sporveksel..... 340
Fig. 368: Kommandoboks med VLAT-kommando..... 341
Fig. 369: Sperret sporveksel..... 342
Fig. 370: Velge sperret sporveksel..... 343
Fig. 371: Kommandoboks med VLAF-kommando..... 343
Fig. 372: Sikkerhetsdialog..... 344
Fig. 373: Ikke sperret sporveksel..... 344
Fig. 374: Velge sporveksel..... 345
Fig. 375: Kommandoboks med VXS-kommando..... 345

Hitachi Rail - Internal

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 376: Sperret sporveksel..... 346
Fig. 377: Velge sperret sporveksel..... 346
Fig. 378: Kommandoboks med VXF-kommando..... 347
Fig. 379: Sikkerhetsdialog for sporveksel *«12»*..... 348
Fig. 380: Oppheve sperring av sporveksel *«12»*..... 348
Fig. 381: Oppkjørt sporveksel (blinker hvitt og oransje)..... 349
Fig. 382: Valgt oppkjørt sporveksel..... 349
Fig. 383: Kommandoboks med VXOV-kommando..... 350
Fig. 384: Sikkerhetsdialog..... 351
Fig. 385: Sporveksel returnert til normal betjening..... 351
Fig. 386: Velge sporsperre..... 352
Fig. 387: Kommandoboks med VXO-kommando..... 352
Fig. 388: Sporsperre i avlagt stilling..... 352
Fig. 389: Velge sporsperre..... 353
Fig. 390: Kommandoboks med VLAT-kommando..... 353
Fig. 391: Sporsperre sperret for omlegging..... 354
Fig. 392: Velge sperret sporsperre..... 354
Fig. 393: Kommandoboks med VLAF-kommando..... 355
Fig. 394: Sikkerhetsdialog..... 356
Fig. 395: Ikke sperret sporsperre..... 356
Fig. 396: Velge sporsperre..... 357
Fig. 397: Kommandoboks med VXS-kommando..... 357
Fig. 398: Sperret sporsperre..... 358
Fig. 399: Velge sperret sporsperre..... 358
Fig. 400: Kommandoboks med VXF-kommando..... 359
Fig. 401: Sikkerhetsdialog for sporsperre *«Sp_5»*..... 360
Fig. 402: Oppheve sperring av sporsperre *«Sp_5»*..... 360
Fig. 403: Velg S-lås..... 361
Fig. 404: Kommandoboks med VLST-kommando..... 361
Fig. 405: S-lås frigitt..... 361
Fig. 406: Velg S-lås..... 362
Fig. 407: Kommandoboks med VLSF-kommando..... 362
Fig. 408: S-lås..... 362
Fig. 409: Deaktivert deteksjonssensor..... 363
Fig. 410: Kommandoboks med ADS-kommando..... 363
Fig. 411: Aktivert deteksjonssensor..... 364
Fig. 412: Aktivert deteksjonssensor..... 364
Fig. 413: Kommandoboks med DDS-kommando..... 365
Fig. 414: Sikkerhetsdialog..... 366
Fig. 415: Deaktivert deteksjonssensor..... 366
Fig. 416: Valgt planovergang..... 367
Fig. 417: Kommandoboks med VBS-kommando..... 367
Fig. 418: Veibommer ved planovergang senket..... 367

Hitachi Rail - Internal

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 419: Veibommer ved planovergang senket og valgt..... 368
Fig. 420: Kommandoboks med VBH-kommando..... 368
Fig. 421: Veibommer ved planovergang hevet..... 369
Fig. 422: Planovergang sperret og valgt..... 369
Fig. 423: Kommandoboks med VBHB-kommando..... 370
Fig. 424: Planovergang sperret og veibommer blokkert for heving 370
Fig. 425: Valgt planovergang sperret og veibommer blokkert for heving..... 371
Fig. 426: Kommandoboks med VBHO-kommando..... 371
Fig. 427: Planovergang sperret og blokkering av veibommer opphevet..... 372
Fig. 428: Veibommer hevet og planovergang valgt..... 372
Fig. 429: Kommandoboks med VBSB-kommando..... 373
Fig. 430: Veibommer hevet og sperret mot senking..... 373
Fig. 431: Veibommer hevet og sperret mot senking, planovergang valgt..... 374
Fig. 432: Kommandoboks med *«VBSO»*-kommando..... 374
Fig. 433: Veibommer hevet og sperring opphevet..... 374
Fig. 434: Veibommer ved planovergang senket og valgt..... 375
Fig. 435: Kommandoboks med VBHN-kommando..... 375
Fig. 436: Sikkerhetsdialog..... 376
Fig. 437: Veibommer hevet..... 376
Fig. 438: Velge et sporavsnitt..... 377
Fig. 439: Kommandoboks med TNI-kommando..... 377
Fig. 440: Sette inn et tognummer..... 377
Fig. 441: Åpne liste over tognummer..... 378
Fig. 442: Velge et tognummer..... 378
Fig. 443: Bekreft tognummeret..... 379
Fig. 444: Tognummer satt inn..... 379
Fig. 445: Velge et tognummer..... 380
Fig. 446: Sette inn et tognummer..... 380
Fig. 447: Åpne liste over tognummer..... 380
Fig. 448: Velge et tognummer..... 381
Fig. 449: Bekreft tognummer..... 381
Fig. 450: Nytt tognummer er satt inn..... 381
Fig. 451: Velge et tognummer..... 382
Fig. 452: Kommandoboks med TNR-kommando..... 382
Fig. 453: Tognummer slettet..... 382
Fig. 454: Tognummer..... 383
Fig. 455: Avregistrer tog i RBC..... 383
Fig. 456: Velg *«Avregistrer tog i RBC»*..... 384
Fig. 457: Velge et tognummer..... 385
Fig. 458: Velg neste sporavsnitt..... 385

Hitachi Rail - Internal

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 459: Kommandoboks med TNF-kommando..... 385
Fig. 460: Tognummer flyttet..... 386
Fig. 461: Velg *«Tillat SH-modus»* 387
Fig. 462: Sikkerhetsdialog..... 388
Fig. 463: Tognummer..... 389
Fig. 464: Tillate bakking for tog..... 389
Fig. 465: Sikkerhetsdialog..... 390
Fig. 466: Velg *«Tillater bakking inntil 300m»* 391
Fig. 467: Tognummer..... 392
Fig. 468: Kommandoboks med kommandoer..... 392
Fig. 469: Tekstmeldingsboks..... 393
Fig. 470: Velg *«Send melding til fører på DMI»* 394
Fig. 471: Tekstmeldingsboks..... 394
Fig. 472: Tognummer..... 395
Fig. 473: Nødstopp til tog (NST)..... 395
Fig. 474: Velg *«Nødstopp til tog»* 397
Fig. 475: Nødstoppet tog..... 398
Fig. 476: Opphev nødstopp til tog (NSTF)..... 398
Fig. 477: Velg *«Opphev nødstopp til tog»* 399
Fig. 478: Område for nødstopp..... 400
Fig. 479: Aktiver nødstopp til alle tog (NSO)..... 400
Fig. 480: Nødstopp for alle tog innenfor dette området..... 401
Fig. 481: Nødstoppet område..... 401
Fig. 482: Opphev nødstopp fra alle tog i et område (NSOF)..... 402
Fig. 483: Sikkerhetsdialog..... 403
Fig. 484: Nødstopp tilbakekalt for alle tog innenfor dette området. 403
Fig. 485: Velg sporavsnitt..... 404
Fig. 486: Kommandoboks med SST-kommando..... 405
Fig. 487: Sperret sporavsnitt..... 405
Fig. 488: Velge sperret sporavsnitt..... 406
Fig. 489: Kommandoboks med SSF-kommando..... 406
Fig. 490: Sikkerhetsdialog..... 407
Fig. 491: Ikke sperret sporavsnitt..... 407
Fig. 492: Sporvalg..... 408
Fig. 493: Velge direkte resett sporavsnitt (ADR)..... 408
Fig. 494: Bekrefte direkte resett sporavsnitt (ADR)..... 409
Fig. 495: Bekreftelse av kommando (ADR)..... 409
Fig. 496: Velg sporavsnitt..... 409
Fig. 497: Kommandoboks..... 410
Fig. 498: Velg OBR..... 410
Fig. 499: Velge avsnitt..... 411
Fig. 500: Kommandoboks..... 411
Fig. 501: Velg AFR..... 412

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 502: Prosedyren Forberedende resetting av sporavsnitt pågår (AFR)..... 412
Fig. 503: Velg Arbeidsområde..... 413
Fig. 504: Kommandoboks med OST-kommando..... 414
Fig. 505: Sperret Arbeidsområde..... 415
Fig. 506: Velg Arbeidsområde..... 416
Fig. 507: Kommandoboks med OSF-kommando..... 416
Fig. 508: Sikkerhetsdialog..... 418
Fig. 509: Ikke sperret Arbeidsområde..... 418
Fig. 510: Velg arbeidsområde..... 419
Fig. 511: Kommandoboks med AOFN-kommando..... 420
Fig. 512: Sikkerhetsdialog..... 421
Fig. 513: Velge Arbeidsområde..... 422
Fig. 514: Kommandoboks med BPOS-kommando..... 423
Fig. 515: Arbeidsområde sikret..... 424
Fig. 516: Velge Arbeidsområde..... 425
Fig. 517: Kommandoboks med APOS-kommando..... 426
Fig. 518: Valgt stasjonsknapp..... 428
Fig. 519: Kommandoboks med LST-kommando..... 429
Fig. 520: Aktivert midlertidig lokalområde..... 430
Fig. 521: Valgt stasjonsknapp..... 431
Fig. 522: Kommandoboks med LSF-kommando..... 431
Fig. 523: Sikkerhetsdialog..... 433
Fig. 524: Deaktivert midlertidig lokalområde..... 433
Fig. 525: Valgte flere objekter..... 435
Fig. 526: Kommandoboks med kommandoer for midlertidig hastighetsnedsettelse..... 435
Fig. 527: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse..... 436
Fig. 528: Opprette midlertidig hastighetsnedsettelse – Sikkerhetsbekreftelse..... 438
Fig. 529: Opprette midlertidige hastighetsnedsettelser i RBC..... 438
Fig. 530: Valgte flere objekter..... 439
Fig. 531: Kommandoboks med kommandoer for midlertidig hastighetsnedsettelse..... 440
Fig. 532: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse..... 441
Fig. 533: Midlertidig hastighetsnedsettelse, oppgaver..... 442
Fig. 534: Definerte midlertidige hastighetsnedsettelser i RBC..... 443
Fig. 535: Åpne midlertidig hastighetsnedsettelse i Skjematisk sporplan..... 443
Fig. 536: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse..... 445
Fig. 537: Aktivert midlertidig hastighetsnedsettelse i tabellen *«Midlertidige hastighetsnedsettelser definert i RBC»* 446

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 538: Åpne aktivert midlertidig hastighetsnedsettelse i Skjematisk sporplan ... 446
Fig. 539: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse ... 447
Fig. 540: Deaktivere midlertidig hastighetsnedsettelse – Sikkerhetsbekreftelse ... 448
Fig. 541: Opprettede midlertidige hastighetsnedsettelser i RBC ... 449
Fig. 542: Åpne midlertidig hastighetsnedsettelse i Skjematisk sporplan ... 450
Fig. 543: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse ... 451
Fig. 544: Slette en midlertidig hastighetsnedsettelse ... 451
Fig. 545: Fanen *«Midlertidig hastighetsnedsettelse»* i applikasjonen *«RBC»* ... 452
Fig. 546: Velge en ikke planlagt midlertidig hastighetsnedsettelse 453
Fig. 547: Velge *«GHN»*-kommando ... 453
Fig. 548: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse ... 454
Fig. 549: Fanen *«Forespurt TSR fra HHT»* ... 455
Fig. 550: Velge *«FHN»*-kommando ... 455
Fig. 551: Detaljer vedrørende en midlertidig hastighetsnedsettelse ... 456
Fig. 552: *«RBC»* / *«IL»*-knapp nær stasjonsboksen ... 457
Fig. 553: Kommandoboks med *«BKIN»*-kommando ... 457
Fig. 554: Sikkerhetsdialog for normal betjening av en stasjon ... 458
Fig. 555: Knappen *«RBC»* ... 458
Fig. 556: Tilgjengelig *«RBC»* med tilhørende status ... 459
Fig. 557: Sikkerhetsdialog for normal betjening av alle stasjoner på en linje ... 460
Fig. 558: Velg et område for utkobling av strøm på kontaktledning 461
Fig. 559: Velge *«NFK»*-kommando ... 461
Fig. 560: *«NFK»*-kommando utført ... 461
Fig. 561: Velg en tunnelportal ... 462
Fig. 562: Tunnelportal inspeksjonspanel ... 463
Fig. 563: Velge en tunnel ... 463
Fig. 564: Velg en tunnelindikasjon ... 465
Fig. 565: Tunnelportal inspeksjonspanel ... 465
Fig. 566: Knapp for restriksjoner ... 466
Fig. 567: Velge type Restriksjoner ... 466
Fig. 568: Knappen *«Togveier som trenger bekreftelse»* ... 467
Fig. 569: Legg til en restriksjon ... 468
Fig. 570: Restriksjonsskjema for Utilgjengelig objekt ... 469
Fig. 571: Sperre arbeidsområdet ... 470
Fig. 572: Meldingen Validering av posisjon ... 471
Fig. 573: BPOS-kode ... 471

Hitachi Rail - Internal

Entity Identifier	Business Identifier	DTC	Revidering – Status
15870~0241	3JC-31800-0001-108NO	108	07 – Utgitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 574: Kommandoboks med BPOS-kommando..... 472
Fig. 575: BRUK BPOS..... 473
Fig. 576: BPOS valideringskode..... 473
Fig. 577: Kommandoboks med APOS-kommando..... 474
Fig. 578: Melding BPOS avslått..... 474
Fig. 579: Kommandoboks med OSF-kommando..... 475
Fig. 580: Sikkerhetsdialog..... 476
Fig. 581: Kommandoboks med AOFN-kommando..... 477
Fig. 582: Sikkerhetsdialog..... 477
Fig. 583: Arbeidsområdets status er *«IKKE SPERRET»* / *«IKKE SIKRET»* og arbeidsbruddets status er fremdeles *«Aktivert»*..... 479
Fig. 584: Arbeidsområde er sperret igjen..... 480
Fig. 585: Knappen Tilkoblede systemer..... 483
Fig. 586: Oversikt – Tilkoblede systemer..... 484
Fig. 587: Applikasjon *«ATL/TN-oppsett»*..... 485
Fig. 588: Alarmliste-knapp..... 486
Fig. 589: Alarmliste – Oversikt..... 488
Fig. 590: Varselliste-knapp..... 489
Fig. 591: Varselliste - Oversikt..... 490
Fig. 592: Knappen Alarmarkiv..... 491
Fig. 593: Alarmarkiv - Oversikt..... 492
Fig. 594: Knappen Alarmliste..... 493
Fig. 595: Kvittere alarm med KVITTER-knapp..... 494
Fig. 596: Knappen Alarmliste..... 494
Fig. 597: Kvittere en alarm (direkte på linjen)..... 495
Fig. 598: Knappen Alarmliste..... 495
Fig. 599: Kvittere en alarm..... 496
Fig. 600: Knappen Alarmliste..... 496
Fig. 601: Flytte alarm til arkiv..... 497
Fig. 602: Knappen Alarmliste..... 497
Fig. 603: Åpne kommentarvindu (direkte på alarmlinjen)..... 498
Fig. 604: Alarmkommentar..... 498
Fig. 605: Knappen Alarmliste..... 499
Fig. 606: Åpne kommentarvindu..... 499
Fig. 607: Alarmkommentar..... 500
Fig. 608: Alarmdetaljer..... 500
Fig. 609: Alarmkommentar..... 501
Fig. 610: Kvittere alarm med KVITTER-knapp..... 502
Fig. 611: Kvittere en alarm (direkte på linjen)..... 503
Fig. 612: Kvittere en alarm..... 504
Fig. 613: Knappen Alarmlogg..... 504
Fig. 614: Oppdatere Alarmlogg..... 505

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 615: Knappen Alarmliste 505
Fig. 616: Åpne alarmdetaljer med nedtrekksknappen 506
Fig. 617: Knappen Alarmliste 506
Fig. 618: Åpne alarmdetaljer (direkte på linjen) 506
Fig. 619: Alarmdetaljer 507
Fig. 620: Knappen Alarmliste 507
Fig. 621: Åpne alarmdetaljer 507
Fig. 622: Alarmdetaljer 508
Fig. 623: Knappen Vaktjournal 509
Fig. 624: Vaktjournal – Oversikt 509
Fig. 625: Vaktjournal med åpne oppføringer, eksempel 510
Fig. 626: Vaktjournal – Endringslogg 510
Fig. 627: Knappen Vaktjournal 511
Fig. 628: Oppdatere vaktjournalen 511
Fig. 629: Vaktjournalliste 512
Fig. 630: Se en oppføring i vaktjournal 513
Fig. 631: Detaljert visning av en oppføring i vaktjournal 513
Fig. 632: Viser tidligere oppføringer i elektronisk vaktjournal entry 513
Fig. 633: Kopiere en oppføring i vaktjournal 514
Fig. 634: Inndatafelt 514
Fig. 635: Slette en oppføring i vaktjournal 515
Fig. 636: Sporavsnitt 521
Fig. 637: Tognummer 524
Fig. 638: Sporveksler 529
Fig. 639: Sporsperre 542
Fig. 640: Skilt 549
Fig. 641: Skiftesignaler 553
Fig. 642: Hoved- og skiftesignal 556
Fig. 643: Fiktive signaler 560
Fig. 644: Kontaktledningsseksjon 563
Fig. 645: S-lås 573
Fig. 646: Planovergang 574
Fig. 647: Sporkryss 578
Fig. 648: Midlertidig skifteområde 582
Fig. 649: Arbeidsområde med HHT-status og skifteautorisasjonsindikator 585
Fig. 650: Togveier 587
Fig. 651: Linjegrensesnitt 588
Fig. 652: Stasjonsboks 591
Fig. 653: Kommandoboks 613
Fig. 654: Bekreftelse av valg 614
Fig. 655: Velge flere objekter 614
Fig. 656: Velge flere objekter med mellomromstast 615

Hitachi Rail - Internal

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Fig. 657: Fremheve en kommando..... 615
Fig. 658: Bevege seg til objekter..... 616
Fig. 659: Aktivere kommando..... 616
Fig. 660: Kommando aktivert..... 617
Fig. 661: Sikkerhetsdialog..... 617
Fig. 662: Bekrefte sikkerhetsdialog..... 618
Fig. 663: Slette et valgt objekt..... 618
Fig. 664: Feil i tastaturkommandomodus..... 619

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Vedlegg

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

A Liste over C-feil for TMS 2.2

Tabellen nedenfor viser alle kjente feil med lav alvorlighetsgrad som er omtalt i denne brukermanualen. Ytterligere beskrivelser kan finnes i brukermanualen ved hjelp av tilhørende saks-ID.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-1021	Functions missing in Electronic Journal	–
SNOTMS-1666	Catenary lines sometimes disappear when zooming in STL	–
SNOTMS-2285	Train icon not showing train direction	Retningsindikator vises ikke i *«Skjematisk sporplan»*.
SNOTMS-2534	Placement of command buttons in the command box not optimal	–
SNOTMS-3259	Fields for axle load and cant deficiency missing in TSR definition form in STL	–
SNOTMS-3443	ARS not deactivated when catenary is switched off	–
SNOTMS-3822	HHT user could log out of HHT as responsible for a secured AO, without a notification or alarm being sent to TMS	–
SNOTMS-4006	ARS sets the route for Train (Electric traction) even when the catenary is switched off	–
SNOTMS-4279	Slow loading of large possession in HHT and no progress shown	–
SNOTMS-4378	Alarm List/Alert List/Alarm History - Location and Element fields have no value shown	–
SNOTMS-4771	Handling of SIDIS alarms to be corrected in TMS	–
SNOTMS-4926	Display in landing page which cluster is active	–
SNOTMS-4963	Concept for accepting actions in notification side bar	Varslingsmeldingen i sidepanelet forsvinner etter ca. 3 sekunder. Den ansvarlige TMS-brukeren må åpne varslingsmenyen for å godta eller avvise handlinger.
SNOTMS-5021	No TDS operation without IXL connection	–
SNOTMS-5123	Error train number occurs after 'false steady occuption'	Når det oppstår et fast belegg og et tog beveger seg forbi det belagte sporavsnittet, flyttes ikke tognummer som forventet, og et feilnummer opprettes.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-5129	plausicheck point not supervised	Når en sporveksel er oppkjørt og mulighetssjekken ikke er vellykket, sikrer ikke den automatiske togledelsen en togvei over den oppkjørte sporvekselen og det gis ingen alarm.
SNOTMS-5134	unplanned reverse train movement	–
SNOTMS-5215	TMS should re-browse if connection to SIDIS is lost / being re-established	–
SNOTMS-5221	Both SIDIS and TMS should display a unique Alarm ID instance	–
SNOTMS-5225	After disconnection of SIDISxTMS, TMS does not reconnect automatically once SIDIS established the connection again	–
SNOTMS-5258	After disconnection of SIDISxTMS, TMS does not reconnect automatically once SIDIS established the connection again-clean solution for TMS2.2	–
SNOTMS-5466	TSRs to intermediate block points drawn incorrectly on ITG	Utstrekningen til en midlertidig hastighetsnedsettelse vises mellom operasjonspunkter eller på et enkelt operasjonspunkt. Visualiseringen kan dermed avvike fra den virkelige distansen i km.
SNOTMS-5580	Not possible to identify which browser profile is in use	Dersom vaktbytte utføres på samme arbeidsplass, må to nettlesere benyttes. Det er ikke mulig å se hvilken av nettleserene som faktisk benyttes for den aktive økten. Hvis ansvarlig TMS-bruker 2 bruker samme nettleser som ansvarlig TMS-bruker 1, vil brukeren bli logget på med samme brukernavn som bruker 1. Ansvarlig TMS-bruker 2 må lukke nettleseren igjen og åpne den andre nettleseren for å logge på.
SNOTMS-5588	Possible to set unusable values for rows and columns for dashbords	Endring av skrivebordets rader og kolonner kan medføre at applikasjonen flytter seg og/eller forsvinner. Det anbefales å beholde standardinnstillingene. ■ Rader: 200 (verdiområde 1... 200 ■ Kolonner: 500 (verdiområde 1... 1600)
SNOTMS-5607	Inspection panel for platform missing, length not shown	–
SNOTMS-5645	TMS sends forecast for every jump or step to Kari via Kafka, also when no change	–

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-5702	Command buttons move when a signal has shunting route (DTV) compared to signals that do not have shunting routes	Plasseringen av kommandoene i kommandoboksen er dynamisk og forandrer posisjon ut ifra hva som er tilgjengelig for valgt objekt.
SNOTMS-5785	TNF cannot be used to move train number in/out of PSA. TNR/TNI must be used	Det er ikke mulig å flytte et tognummer inn eller ut av et permanent skifteområde. For å flytte tognummeret til et permanent skifteområde må tognummeret slettes og settes inn igjen i det permanente skifteområdet. For å flytte et tognummer ut fra et permanent skifteområde må tognummeret slettes og settes inn på sporavsnitt utenfor det permanente skifteområdet.
SNOTMS-5801	Electronic Journal - Handover - Incorrect ACK behavior	–
SNOTMS-5823	Wrongly possible to open new browser tab by clicking cntrl+t, cntrl+N or right click and select "open a new window"	Den ansvarlige TMS-brukeren må sjekke om andre parallelle aktive økter kjører. Alle parallelle økter må avsluttes for å bli logget ut. Hvis den ansvarlige TMS-brukeren åpner nettleseren og ingen innloggings-skjerm vises, betyr det at denne brukeren allerede har logget inn. Hvis nettleservinduer åpnes ved et uhell, må de lukkes umiddelbart.
SNOTMS-5877	SIDIS is not sending Alarm SIDIS-00010	–
SNOTMS-5911	Alarms for level crossings not always cleared on receipt of OK alert	Dersom alarmer ikke er fjernet automatisk, må disse kvitteres av ansvarlig TMS-bruker.
SNOTMS-5936	Train number occurs twice in STL, with identical indications	Når to tog med samme tognummer vises i *«Skjematisk sporplan»*, bør den ansvarlige TMS-brukeren bruke applikasjonen *«Tog innmeldt i TMS»* for å identifisere tognummeret med riktig driftsdag.
SNOTMS-6049	Axle load wrongly shown as zero	–
SNOTMS-6145	Translation / text in Alarm History - status somewhat imprecise	Når den ansvarlige TMS-brukeren åpner applikasjonen *«Alarmhistorikk»*, vises ikke verdiene i kolonnen *«Hendelse»* i riktig fortid. I stedet for å vise *«Kvittert»* og *«Oppdatert»*, viser den for øyeblikket *«Kvitter»* og *«Oppdater»*. Dette problemet påvirker ikke funksjonaliteten, det gjelder bare verbets tid som skal indikere at handlingen allerede har blitt utført.
SNOTMS-6175	Train category 0x0000 'Train does not belong to any of the "Other International"' does not exist in TMS	–

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-6305	SO does not get notification for all underlying WA with same end time when possession is deactivated	Ansvarlig TMS-bruker får ikke varsler for alle lenkede arbeidsområder med samme start- og sluttid når et Arbeidsbrudd blir deaktivert. Varsel for kun et arbeidsområde vises.
SNOTMS-6311	Command Box hidden behind other widgets	–
SNOTMS-6329	Train 1 ID disappeared from STL widget when train 2 arrives in its track section	–
SNOTMS-6336	CRQ INI-1011 Route Setup Editor to be opened via click on alarm	–
SNOTMS-6483	train driving through a TSA with ARS creates indication issues on ARS	Etter at et tog har passert et midlertidig skifteområde får dette toget en feilindikasjon. Den ansvarlige TMS-brukeren må erstatte tognummeret (TNB-kommandoen) med et "falskt" tognummer og deretter erstatte dette "falske" tognummeret med det opprinnelige tognummeret. Etter denne løsningen kan den ansvarlige TMS-brukeren aktivere den automatiske togledelsen for dette toget igjen.
SNOTMS-6534	Skip to: Top Bar Sidebar Main Content Aktuell Bereiche TMS TMS-18753 TPS import diagnosis lists parameters in wrong order	–
SNOTMS-6550	SO does not get notification for all underlying WA with same end time when possession is deactivated	Når den ansvarlige TMS-brukeren mottar en forespørsel om deaktivering for et *«arbeidsbrudd»*, vises ikke navnet på *«arbeidsområdet»*.
SNOTMS-6559	Missing notification for PA activation with overlapping WAs	Ingen varselmelding vises når et arbeidsbrudd blir aktivert med minst to arbeidsområder som inneholder de samme sikringsanleggobjektene og med overlappende tider.
SNOTMS-6561	Possession activation/deactivation request notification incomplete	Varselet om arbeidsbruddets aktivering- eller deaktiveringsforespørsel vises bare til de forbundne arbeidsområdene hvis det planlagte starttidspunktet samsvarer. Arbeidsområder med en annen planlagt starttid vil ikke vises i forespørselsvarslingen.
SNOTMS-6569	Missing alarm when TPS import validation fails	Når TPS-importvalideringen mislykkes, utløses ingen alarm. Det anbefales at TPS-filen kontrolleres én gang om dagen.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-6580	The actual time of new work area between train gaps is not displayed	Når en restriksjon deles opp i to restriksjoner, overføres ikke de faktiske tidene for den opprinnelige restriksjonen til den første restriksjonen som opprettes. Den ansvarlige TMS-brukeren vil kunne se de to nyopprettede restriksjonene, men begge vil vises som planlagt i stedet for å vise den første som startet og avsluttet, og den andre som planlagt (de faktiske tidsstemplene fylles ut ved henholdsvis aktivering og deaktivering av restriksjonen).
SNOTMS-6583	Train number selection wrongly shows current day when next operational day is selected	Dersom tognummer for neste driftsdag skal settes inn, må ansvarlig TMS-bruker skrive inn riktig tognummer manuelt. Flyttes til "sett inn tognummer".
SNOTMS-6601	Train based plausibility check - manual route set	Dersom det manuelt stilles togvei som avviker fra ruteplan for et tog til et spor uten plattform, gis det ingen alarm til ansvarlig TMS-bruker. Det kommer heller ikke en oppføring for toget i applikasjonen *«Togveier som trenger bekreftelse»*.
SNOTMS-6604	Objects in the field that is not available for HHT positioning (buffer stops)	–
SNOTMS-6616	Route set editor - permanent unavailability of route elements	Applikasjonen *«Togveier som trenger bekreftelse»* viser ikke en oppføring for tog som får togveier satt av automatisk togledelse, og som møter et objekt som er blokkert eller ikke i aktiv kontroll. Kun startsignalet for den togveien vil blinke lilla (ATL blinker). Ansvarlig TMS bruker kan forsøke å stille manuelle togveier over objektet som er blokkert eller ikke i aktiv kontroll.
SNOTMS-6624	TMS does not disable ARS after timeout	TMS angir en togvei-timeout for en manuell stilling av togvei eller en automatisk togledelse. Etter timeouten deaktiverer ikke TMS den automatiske togledelsen for et tog. Den forblir aktiv og en alarm utløses.
SNOTMS-6701	Input field in forms show irrelevant choices	Noen felt i skjemaer tilpasses ikke ut fra tidligere valg. For eksempel vil valg av togkategori i Operativ produksjonsplan ikke oppdatere valgmuligheter i tilhørende aksellast-liste, og ved planlegging av Arbeidsbrudd kan nedtrekksmenyen for 'Stasjon' inneholde irrelevante objekter.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-6706	User wants to archive deactivated AC from table	Deaktiverte restriksjoner vil være synlige i *«Restriksjoner»*-applikasjonen frem til de utløper etter konfigurert tid (f.eks. 4 timer). Det er mulig å sortere eller filtrere etter *«Status for aktivering»* for å endre synlighet.
SNOTMS-6719	Notifications from HHT sometimes displays name and sometimes role	Varsling om HHT-brukerforespørsel inneholder noen ganger HHT-brukerens TMS-rolle i stedet for brukerens faktiske navn.
SNOTMS-6742	Plausibility check fail does not raise alarm	Når mulighetssjekken for automatisk togledelse mislykkes, er det mulig at ingen alarm vil vises i applikasjonen *«Alarmer»*. Hvis mulighetssjekken mislykkes, vil toget stoppe og den ansvarlige TMS-brukeren må utføre en manuell stilling av togvei.
SNOTMS-6745	Missing reconnection alarm	Når sikringsanlegget er koblet til TMS etter et avbrudd, er det mulig at alarmer ikke vises i *«Varselliste»* og ikke fjernes fra *«Alarmliste»*. Alarmer forblir fortsatt aktive.
SNOTMS-6759	Location and element of external system interface diagnosis are incorrect	Lokasjon og objekt i en ekstern systemgrensesnittdiagnose er feil. Det er ikke mulig for den ansvarlige TMS-brukeren å fastslå dette.
SNOTMS-6760	Location and element information missing in plausibility check alarm	Hvis en mulighetssjekk-alarm ikke viser relevant *«Sted»* og *«Objekt»* i de respektive kolonnene, finner man likevel informasjonen i kolonnen *«Beskrivelse»*.
SNOTMS-6767	Electronic Journal widget - command and operation are not working	–
SNOTMS-6788	ESA / tunnel gate border is covering Signal name label	–
SNOTMS-6836	HHT does not accept lower case input for Functional ID	–
SNOTMS-6837	HHT Scanning QR - user has to click in input field for code to enter	–
SNOTMS-6891	Location and element ID missing for availability constraint in alert list and alarm history	Sted- og objekt vises av og til ikke for restriksjonen i *«Varselliste»* og *«Alarmlogg»*.
SNOTMS-6926	No alarm when when train loading gauge does not match OnPP	Ved manglende samsvar mellom Operativ produksjonsplan og RBC for togets lasteprofil utløses det ingen alarm. Manuell sammenlikning er heller ikke mulig da informasjonen ikke vises i Operativ produksjonsplan.
SNOTMS-6973	Alarm for confirmation of a stored route is not cleared when the stored route is released	–

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-6996	Not possible to filter the Alarm History on Location	–
SNOTMS-6997	HHT Pause symbol missing in HHT	Pause-ikonet er bare synlig hvis *«arbeidsområdet»* er opprettet med en aktiv *«Arbeider i tiden mellom togene»* i applikasjonen *«Restriksjon»*. Pause-ikonet vises ikke dersom HHT-brukeren slår av funksjonaliteten *«Stans arbeid midlertidig i dette AO»* for det respektive *«arbeidsområdet»*.
SNOTMS-7016	No notification to SO in case of PICOS log out from an active TSA	–
SNOTMS-7056	Juridical recording export progress is not shown	–
SNOTMS-7090	Inspection panel Tunnel contains both stations and block posts	Når den ansvarlige TMS-brukeren åpner inspeksjonspanelet (*[CTRL]* + *[venstre museklikk]*) til en tunnelportal, vises blokkpostinformasjonen i tillegg til tunnelstasjonsdataene. Dette påvirker ikke funksjonaliteten, det vises bare mer informasjon i informasjonspanelet.
SNOTMS-7094	List of Values (LoV) naming	Når nedtrekksmeny for Trekkraftkjøretøy velges i et skjema, vises noen irrelevante verdier. Når nedtrekksmeny for Linje i Lokasjon-delen av et skjema (f. eks. Restriksjoner-skjema) velges, vises operasjonelle TMS-Strekninger med full tekst, mens øvrige strekninger vises som forkortelser.
SNOTMS-7098	System Admin Rules widget – FRTPR table having some other datas which is outside Norway	Noen data som vises i *«Ruteplan regler»* tabellen er ikke relevante for dette prosjektet.
SNOTMS-7111	Load Measure Overrun flag is not transferred from OffPP to OnPP Train Run	–
SNOTMS-7211	Route Setup Editor cannot be opened via Alarm Widget	–
SNOTMS-7227	Cannot see all the alarms in the Alarm List if list contains more alarms than max	Hvis antallet ukvitterte alarmer er høyere enn 100 vil dette påvirke synligheten til nye alarmer. Den ansvarlige TMS-brukeren bør sørge for å kvittere alarmer fortløpende.
SNOTMS-7239	SO is wrongly able to open User Manager and view data	–
SNOTMS-7246	TPS: Trains cancelled in Hacon TPS with attribute CA are not cancelled in TMS	Når tog blir innstilt (CA-markering i TPS), blir tog vist med status *«inaktiv»* i TMS.
SNOTMS-7266	km position in Train Tooltip is missing comma divider	Nåværende posisjon (km) i verktøytips vises feilaktig i meter, ikke kilometer.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-7269	Indication of Track Gradient is misplaced	Indikasjon på stigning i tunnelbilder kan være vanskelig å tyde.
SNOTMS-7271	Button labels for Safety Critical Commands should be changed	Knappene i kommandoboksen som kommer før kontrollspørsmål og sikkerhetskritiske kontrollspørsmål viser tekstene *«KANSELLER»*, *«PROCEED»* og *«UTFØR»* i stedet for korrekte oversettelser *«AVBRYT»*, *«UTFØR»* og *«BEKREFT»* når norsk språk er valgt.
SNOTMS-7275	Empty spaces in TSRs shown as "_blank_"	Tomme felt i *«RBC»*-applikasjonen kan i noen tilfeller være merket med *«_blank_»* på norsk.
SNOTMS-7283	Inspection Panel in dark mode has black letters on dark background: poor readability	–
SNOTMS-7292	SMS to train driver from STL cannot contain spaces	SMS kan sendes til fører fra Skjematisk sporplan, men mellomrom må erstattes med f.eks. understrek-tegnet. Fra RBC-applikasjonen gjelder ikke denne begrensningen.
SNOTMS-7311	Tunnel cannot be selected directly from STL	Åpning av tunnelens skjematiske sporplan er beskrevet i ↳ *Kapittel 8.2.19.1 «Åpne tunnelbilde» på side 462*.
SNOTMS-7342	CAD is accessible by all internal users	–
SNOTMS-7343	TMS user with full AoR on GBN line cannot perform TNF command on track B - ROA	–
SNOTMS-7364	STL connection status not in Norwegian	–
SNOTMS-7384	Inspection Panel not showing same speed as RBC widget	Inspeksjonspanelet oppdaterer ikke hastighetsdisplayet dynamisk. Den ansvarlige TMS-brukeren bør bruke visningen i *«RBC»*-applikasjonen.
SNOTMS-7391	View Report button is missing following a TPS import	Etter at TPS-filen er importert, er ingen rapportknapp synlig i *«TPS»*-applikasjonen. Den ansvarlige TMS-brukeren må sjekke tabellen for å se om importen var vellykket eller feilet.
SNOTMS-7403	View Report button is missing following a TPS import	Hvis den ansvarlige TMS-brukeren åpner rullegardinmenyen for sporplan/stasjonsoversikt i Skjematisk sporplan, kan det hende at det ikke vises noen norsk oversettelse.
SNOTMS-7425	Train number too close to edge of train number box	–
SNOTMS-7449	Cannot use spaces in text message to driver when creating TSR from STL	Ved opprettelse av midlertidig hastighetsnedsettelse fra skjematisk sporplan, blir ikke mellomrom i inntastingsfeltet *«Årsaksmelding»* akseptert av skjemaet. Bruk f.eks. understrek-tegn i stedet for mellomrom.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-7466	Inspection panel for TSA and WA not translated	Hvis den ansvarlige TMS-brukeren åpner inspeksjonspanelet for midlertidig skifteområde eller arbeidsområde, kan det hende at det ikke vises noen norsk oversettelse.
SNOTMS-7476	WA frame covers signal labels in STL	–
SNOTMS-7485	Notifications triggered by requests from HHT user are not translated to Norwegian in Norwegian version	Varsler mottatt av den ansvarlige TMS-brukeren som forespurt fra HHT-brukeren, vises ikke på norsk.
SNOTMS-7493	Snackbar text “VITAL_CMD_FAILURE” is in English in the Norwegian version of the system	–
SNOTMS-7505	Alarm History not updated on Language Switching	For å oppdatere innholdet i applikasjonen *«Alarmarkiv»* etter språkendring, trykk på Oppdater på verktøylinjen.
SNOTMS-7506	Wrong translation for 'equipmentElementTyp' in AC Widget	I *«Restriksjoner»*-skjemaer vises teksten *«Objekttype»* i stedet for korrekt oversettelse *«Gjelder på»* når norsk språk er valgt.
SNOTMS-7513	Safety critical commands do not timeout in RBC when incomplete	Hvis sikkerhetskritiske kommandoer utløper på tid før de sendes fra *«RBC»*-applikasjonen, gis ingen varsel til togleder.
SNOTMS-7531	Indication for border of axle counter equipped area does not match CoI-332	Plasseringen av teksten vist i STL ved grensen mellom områder utstyrt med akseltellere og områder med sporfelt samsvarer ikke med indikeringene vist nedenfor.
SNOTMS-7534	No way to confirm deadlock for dependent route with ARS	Når automatisk togledelse oppdager en fastlåst trafikksituasjon for en avhengig togvei for den aktuelle togveien gis det ingen oppføring i applikasjonen *«Togveier som trenger bekreftelse»*. Den ansvarlige TMS-brukeren må derfor stille en ny togvei manuelt hvor start- og sluttsignalene er del av en magasinert rute.
SNOTMS-7542	Takeover notification gets duplicated	Overtakelsesmeldingen vises to ganger for den ansvarlige TMS-brukeren som kontrollerer de respektive områdene. Det er tilstrekkelig å bekrefte eller avvise en av meldingene.
SNOTMS-7544	Notification for possession activation does not arrive when a large number of WAs are in the possession	Når et arbeidsbrudd opprettes med et stort antall arbeidsområder (for eksempel 32 arbeidsområder), eller et mindre antall arbeidsområder med lange navn, får ikke den ansvarlige TMS brukeren varsel når HHT-bruker sender forespørsel om aktivering av arbeidsbrudd.
SNOTMS-7549	No Notification on TMS for when PICOS logs out of HHT	–

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-7554	Incomplete notification for pausing PA and incorrect status for PA	Ved forsøk på å sette på pause et arbeidsbrudd med flere koblede arbeidsområder (minst to), og hvor minst ett arbeidsområde har en annen tid enn de andre arbeidsområdene og arbeidsbruddet selv, støter den ansvarlige TMS-brukeren på flere problemer. Selv om den ansvarlige TMS-brukeren opphever sikringen på og pauser hvert arbeidsområde knyttet til arbeidsbruddet, inkluderer ikke varselmeldingen til den ansvarlige TMS-brukeren alle arbeidsområder. Arbeidsbruddet forblir aktivt og arbeidsområdene vises som «planlagt».
SNOTMS-7560	Possession activation notification is not directed to the correct SO with AoR	Når to ansvarlige TMS brukere har bemyndigelsesområde for forskjellige stasjoner og en anmodning om start av arbeidsbrudd utføres på HHT vil kun en av TMS brukerne motta varsel om anmodning, som inkluderer stasjoner utenfor dennes bemyndigelsesområde.
SNOTMS-7566	Deadlock alarm (ICM-01097) is not raised when deadlock is detected	Når en fastlåst trafikksituasjon oppdages av TMS etter manuell stilling av togvei, opprettes oppføringen av fastlåst trafikksituasjon i *«Togveier som trenger bekreftelse»*, men ingen alarm utløses i *«Alarmliste»*.
SNOTMS-7573	Incorrect font used in STL	–
SNOTMS-7574	Date time and picker - inconsistent behaviour	Når den ansvarlige TMS-brukeren legger inn feil informasjon i inndatafeltet for klokkeslett, tømmes inndatafeltene for dato og klokkeslett. Det må tas i betraktning at bare 4 sifre legges inn i inndatafeltet for klokkeslett.
SNOTMS-7575	Confirm or Reject doesn't remove entry after ARS is set	Den ansvarlige TMS-brukeren kan bekrefte eller avvise et RBC-registrert tog i Togveier som trenger bekreftelse. Dette toget vises fortsatt og fjernes ikke etter bekreftelse eller avvisning. Toget slettes etter 10 minutter.
SNOTMS-7577	Missing design in drop down menus in STL when planning/saving TSR	Når HHT-brukeren fjerner objekter fra skjemaet Midlertidig hastighetsnedsettelse, forblir knappen *«Fortsett»* aktiv. Det er ikke mulig å opprette en midlertidig hastighetsnedsettelse fordi objektene tidligere har blitt fjernet fra listen. HHT-brukeren må avbryte skjemaet Midlertidig hastighetsnedsettelse og starte prosessen på nytt uten å fjerne objekter.
SNOTMS-7579	The list of users in handover is loading with no indication	Hvis HHT-brukeren velger en bruker fra listen før den lastes inn, forsvinner valget når du trykker på *«Velg»*.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-7580	Clickable area of tunnel symbols is limited	–
SNOTMS-7585	User struggles to resize browser window	–
SNOTMS-7605	Indication of SKOT.UB displayed as SKOT.UE	–
SNOTMS-7607	No error message is shown on HHT when valid but incorrect RFID code is scanned	Når man sikrer et arbeidsområde med RFID kode og feil kode skannes, får man ingen feilmelding på HHT. Ventehjulet som vises forsvinner ikke av seg selv, brukeren må gå et steg tilbake og deretter skanne riktig kode.
SNOTMS-7608	Tripped Train does not create Alert	–
SNOTMS-7609	Safety Critical Control Window shows OBU ID instead of Train ID	Når den ansvarlige TMS brukeren utfører en sikkerhetskritisk kommando (for eksempel *«TBAK»*) fra applikasjonen *«RBC»*, viser kontrollspørsmålet ombordenhetens ID. Dersom kommandoen utføres fra *«Skjematisk sporplan»* vil tognummeret vises.
SNOTMS-7617	Wrong version displayed for JR when accessing /actuator/info endpoint	Linken *«/actuator/info»* under juridical recorder viser to motstridende versjonnummer og virker ufullstendig. Den riktige versjonen skal likevel anses som utrullet, og dette har ingen påvirkning på driften.
SNOTMS-7629	HTN_031 is misaligned relative to HTN_011, HTN_021, HTN_023	–
SNOTMS-7631	Two signal operators have same AoR and can execute SO commands	Når to ansvarlige TMS brukere utfører overtakelse på samme, ikke tilordnede stasjon samtidig, vil begge få bemyndigelse for stasjonen og kan utføre kommandoer i stasjonsområdet.
SNOTMS-7697	Duplicate entry of depending route in routing plan	Ved opprettelse av et nytt tog, etter å ha oppdatert rutens Startsignal og definert Sluttsignal, viser kolonnen Avhengig togvei-ID samme ID to ganger. Denne ID'en er kun duplisert og har ingen operativ konsekvens.
SNOTMS-7698	Deadlock routes are not always inhibited	Togveier som kan lede til fastlåste trafikksituasjoner behandles som midlertidig utilgjengelige av TMS. Slike togveier er lagret i TMS magasinering og en oppføring opprettes i applikasjonen *«Togveier som trenger bekreftelse»* for manuell togveistilling, og når den fastlåste betingelsen er løst stilles togveien automatisk.
SNOTMS-7700	Indication of NSO HOLM.B is incomplete	–

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-7723	Train list View does not delete trains	Benyttede tognummer slettes ikke fra applikasjonen *«Tog innmeldt i TMS»* når toget ankommer første stasjon etter nivåskifte. Det samme skjer når tognummer blir endret når toget snur i et togavsnitt.
SNOTMS-7736	Wrong default TSR km value when selecting “Tip and right” or “Tip and left”	Når start og/eller slutt designator settes til *«Tip and right»* eller *«Tip and left»* beregnes feil fra/til km-verdi. Feil start/slutt punkt oppstår fordi TMS beregner gjennomsnittverdi, noe som ikke er korrekt ved TSR. TSR kan ikke opprettes uten manuell korrigering av Km verdier.
SNOTMS-7758	Øygarden needs to be corrected to Øgarden for Holmenstrandporten	–
SNOTMS-7785	Safety Critical Control Questions - Element (Point) not translated to Norwegian	Objekt-ID for sikkerhetskritisk kontrollspørsmål vises på engelsk i stedet for norsk.
SNOTMS-7786	Notifications presented in English	Engelsk tekst vises for alle varsler selv om norsk språk er valgt.
SNOTMS-7787	Block Interface - LBT command VITAL_CMD_FAILURE timeout is 30s, should be 10s	Dersom *«LBT»*-kommandoen feiler, kommer alarm først etter 30 sekunder.
SNOTMS-7799	TDS Failure number is not replaced by an RBC Failure number	Automatisk generert feilnummer fra TMS blir ikke erstattet med feilnummer fra RBC når posisjonen samsvarer. Kommandoer fra RBC kan allikevel utføres på feilnummeret.
SNOTMS-7800	Maintainer can still move Elements if Emergency Deregistered while in Elements List	Ansvarlig arbeidslag kan fortsatt bevege objekter etter tvangsavregistrering så lenge Ansvarlig arbeidslag ikke går ut av objektlista.
SNOTMS-7802	Norwegian letter not showing correctly in notification	–
SNOTMS-7803	English text "Done" in AC form in Norwegian version of the system	–
SNOTMS-7807	TMS2.2.3.2 GA-FAT: Train number is not shown in alarm ICM-01087	Alarm *«ICM-01087»* aktiveres når et tog ikke kan bli satt inn i en full slave tognummerstabel på grensen til et ERTMS-område, men alarmmeldingen inkluderer ikke det berørte tognummeret. Dette reduserer den operative nytten av alarmen, siden den ansvarlige TMS brukeren ikke kan identifisere det berørte toget.
SNOTMS-7811	TMS2.2.3.2 GA-FAT: No alarm raised when TN cannot be moved from slave berth to master berth	Det går ingen alarm selv om toget ikke har blitt flyttet fra slave-tognummerfelt til tognummerboks på grensen til TMS-området. Dette skjer fordi slave-tognummerfelt er belagt av forrige tog.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Ticket ID	Beskrivelse	Referanse
SNOTMS-7831	HHT displays only Disturbed Status when TVP Section is Disturbed AND Waiting for Sweeping Train	Når forberedende resett er inngitt for et sporavsnitt, viser den håndholdte terminalen statusen 'forstyrret' og ikke 'Forberedende resett inngitt'. Om sporavsnittet er belagt og forberedende resett er inngitt, viser den håndholdte terminalen 'belagt'.
SNOTMS-7858	DescriptionField stack full encountered when moving TN from slave to master berth	Ved forsøk på å flytte et tognummer fra slave-tognummerfelt til tognummerboks ved ERMTS-grensen, er det mulig at operasjonen mislykkes. En rød snackbar-melding *«Det er ikke plass til mer data i beskrivelsesfeltet»* vises til ansvarlig TMS-bruker.
SNOTMS-7881	REQUEST WA button no longer visible after user cancels the action	Ved forsøk på å flytte et tognummer fra slave-tognummerfelt til tognummerboks ved ERMTS-grensen, er det mulig at operasjonen mislykkes. En rød snackbar-melding *«Det er ikke plass til mer data i beskrivelsesfeltet»* vises til ansvarlig TMS-bruker. Restart av TDS mikrotjeneste løses problemet.
SNOTMS-7916	Derailer NSO is not Indicated on Tunnel STL	Når NSO for avsporingsindikator utløser nødstoppområder for en stasjon, er ikke denne nødstoppen indikert på Skjematisk sporplan.

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

B Liste over ukorrigerte C-feil for TMS 2.2

Tabellen nedenfor viser alle uløste feil, med lav alvorlighetsgrad for TMS 2.2, som ikke er ytterligere omtalt i denne brukermanualen. Tabellen er kun ment som informasjon.

Hitachi Rail - Internal

Entity Identifier	Business Identifier	DTC	Revidering – Status
15870~0241	3JC-31800-0001-108NO	108	07 – Utgitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Liste over ukorrigerte C-feil for TMS 2.2

Bane NOR ticket ID	Hitachi ticket ID	Beskrivelse
TMS-1003	SNOTMS-1666	Catenary lines sometimes disappear when zooming in STL
TMS-1191	SNOTMS-2534	Placement of command buttons in the command box not optimal
TMS-12960	SNOTMS-4378	Alarms List: Alarms do not show the element in the element column
TMS-13038	SNOTMS-3259	Fields for axle load and cant deficiency missing in TSR definition form in STL
TMS-13050	SNOTMS-4279	Slow loading of large possession in HHT and no progress shown
TMS-14747	SNOTMS-5607	Inspection panel for platform missing, length not shown
TMS-15744	SNOTMS-2285	Train icon not showing train direction
TMS-15746	SNOTMS-5929	CLONE - SPAD alarm sound mutes every 6 seconds
TMS-16368	SNOTMS-6186	Log manager contains a lot of entries with 'train raedy overdue' although no diagnostic
TMS-16589	SNOTMS-5655	TMS Applications health state displayed in Application Manager is not according SSS
TMS-16935	SNOTMS-6049	Axle load wrongly shown as zero
TMS-16947	SNOTMS-6604	Objects in the field that is not available for HHT positioning (buffer stops)
TMS-17204	SNOTMS-6304	HHT: When a QR code is not sucessfully read, HHT user does not get any feedback
TMS-17220	SNOTMS-5064	NullPointerException at startup of Event Dispatcher
TMS-17376	SNOTMS-6311	Command Box hidden behind other widgets
TMS-17379	SNOTMS-6305	SO does not get notification for all underlying WA with same end time when possession is deactivated
TMS-17440	SNOTMS-5702	Command buttons move when a signal has shunting route (DTV) compared to signals that do not have shunting routes
TMS-17461	SNOTMS-6336	CRQ INI-1011 Route Setup Editor to be opened via click on alarm
TMS-17812	SNOTMS-6329	Train 1 ID disappeared from STL widget when train 2 arrives in its track section
TMS-18129	SNOTMS-6175	Train category 0x0000 'Train does not belong to any of the "Other International"' does not exist in TMS
TMS-18131	SNOTMS-5858	No message when logged into CAD and session expires
TMS-18192	SNOTMS-5936	Train number occurs twice in STL, with identical indications
TMS-18204	SNOTMS-4963	Actions in notification side bar disappear too early
TMS-18211	SNOTMS-3822	HHT user could log out as responsible for a secured work area without a notification or alarm being sent to TMS
TMS-18237	SNOTMS-5134	Missing alarm when unplanned reverse train movement is detected
TMS-18753	SNOTMS-6534	TPS import diagnosis lists parameters in wrong order
TMS-18814	SNOTMS-5588	Possible to set unusable values for rows and columns for dashbords
TMS-18816	SNOTMS-5580	Not possible to identify which browser profile is in use
TMS-18831	SNOTMS-6145	Translation / text in Alarm History - status somewhat imprecise
TMS-18856	SNOTMS-1021	Functions missing in Electronic Journal
TMS-18871	SNOTMS-5123	Error train number occurs after 'false steady occupation'
TMS-18879	SNOTMS-5645	TMS sends forecast for every jump or step to Kari via Kafka, also when no change
TMS-18882	SNOTMS-5931	User preferences does not list the correct widgets
TMS-18958	SNOTMS-6698	HHT User name and role are not shown on TSR request on HHT
TMS-18964	SNOTMS-6574	The TSR parameters are not displayed in the TSR request dialogue on HHT
TMS-18965	SNOTMS-6559	Missing notification for PA activation with overlapping WAs

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

TMS-18967	SNOTMS-6550	Deactivation notification for a possession does not contain the name of the blocked work areas
TMS-19016	SNOTMS-6716	Pause WA still available after the preconfigured gap time has started (7 min before possession end time)
TMS-19026	SNOTMS-6706	User wants to archive deactivated AC from table
TMS-19031	SNOTMS-6701	Input field in forms show irrelevant choices
TMS-19250	SNOTMS-6602	HHT: The pause symbol is still visible after the planned end gap of the possession
TMS-19251	SNOTMS-6601	Train based plausibility check - manual route set
TMS-19875	SNOTMS-6837	HHT Scanning QR - user has to click in input field for code to enter
TMS-19876	SNOTMS-6836	HHT does not accept lower case input for Functional ID.
TMS-19963	SNOTMS-6891	Location and element ID missing for availability constraint in alert list and alarm history
TMS-19973	SNOTMS-6745	Missing reconnection alarm
TMS-20014	SNOTMS-6759	Location and element of external system interface diagnosis are incorrect
TMS-20076	SNOTMS-6926	No alarm when when train loading gauge does not match OnPP
TMS-20292	SNOTMS-6569	Missing alarm when TPS import validation fails
TMS-20296	SNOTMS-6561	Possession activation/deactivation request notification incomplete
TMS-20309	SNOTMS-7003	HHT Wrong symbol after time out
TMS-20354	SNOTMS-6973	Alarm for confirmation of a stored route is not cleared when the stored route is released
TMS-20433	SNOTMS-7056	Juridical recording export progress is not shown
TMS-20435	SNOTMS-7054	HHT Emergency takeover notification displays user name instead of full name
TMS-20476	SNOTMS-7062	After successfully take AoR in HHT button for take AoR still displayed
TMS-20490	SNOTMS-6998	Filter for railway lines does not display the Possession on HHT
TMS-20491	SNOTMS-6996	Not possible to filter the Alarm History on Location
TMS-20532	SNOTMS-7098	System Admin Rules widget – FRTPR table having some other datas which is outside Norway
TMS-20537	SNOTMS-7090	Inspection panel Tunnel contains both stations and block posts
TMS-20555	SNOTMS-7016	No notification to SO in case of PICOS log out from an active TSA
TMS-20584	SNOTMS-7111	Load Measure Overrun flag is not transferred from OffPP to OnPP Train Run
TMS-20735	SNOTMS-7206	HHT shows the current IXL status for WAs in a Possession when in status Planned
TMS-20755	SNOTMS-7211	Route Setup Editor cannot be opened via Alarm Widget
TMS-20760	SNOTMS-7221	Remove experimental lines and renaming of the lines
TMS-20861	SNOTMS-7239	SO is wrongly able to open User Manager and view data
TMS-20896	SNOTMS-7281	Logout from HHT sometimes just refreshes the page.
TMS-20908	SNOTMS-7342	CAD is accessible by all internal users
TMS-20914	SNOTMS-7331	CORS Errors in Network Log when Refreshing idle Session using CAD
TMS-20949	SNOTMS-7271	Button labels for Safety Critical Commands should be changed
TMS-20982	SNOTMS-7283	Inspection Panel in dark mode has black letters on dark background: poor readability
TMS-21118	SNOTMS-7343	TMS user with full AoR on GBN line cannot perform TNF command on track B - ROA
TMS-2114	SNOTMS-4378	Alarm List/Alert List/Alarm History - Location and Element fields have no value shown
TMS-21240	SNOTMS-6788	ESA / tunnel gate border is covering Signal name label
TMS-21255	SNOTMS-7364	STL connection status not in Norwegian

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Liste over ukorrigerte C-feil for TMS 2.2

TMS-21276	SNOTMS-7391	View Report button is missing following a TPS import
TMS-21291	SNOTMS-7399	Filter in columns of Admin Rules Editor not working as expected
TMS-21296	SNOTMS-7403	Overview section name not translated to Norwegian
TMS-21316	SNOTMS-7425	Train number too close to edge of train number box
TMS-21346	SNOTMS-7449	Cannot use spaces in text message to driver when creating TSR from STL
TMS-21357	SNOTMS-7454	Copy Entry in System Admin Rules widget doesn't work
TMS-21374	SNOTMS-7467	Permission rights editor: Action names are difficult to identify.
TMS-21396	SNOTMS-7476	WA frame covers signal labels in STL
TMS-21422	SNOTMS-7493	Snackbar text “VITAL_CMD_FAILURE” is in English in the Norwegian version of the system.
TMS-21570	SNOTMS-7506	Wrong translation for 'equipmentElementTyp' in AC Widget
TMS-21609	SNOTMS-7519	The point NYK_5 cannot be opened by keyboard, only by clicking
TMS-21611	SNOTMS-7517	COI - Shunting Signals ARS Indication
TMS-21614	SNOTMS-7531	Indication for border of axle counter equipped area does not match CoI-332
TMS-21623	SNOTMS-7534	No way to confirm deadlock for dependent route with ARS
TMS-21682	SNOTMS-7549	No Notification on TMS for when PICOS logs out of HHT
TMS-21701	SNOTMS-7554	Incomplete notification for pausing PA and incorrect status for PA
TMS-21721	SNOTMS-7560	Possession activation notification is not directed to the correct SO with AoR
TMS-21753	SNOTMS-7566	Deadlock alarm (ICM-01097) is not raised when deadlock is detected
TMS-21784	SNOTMS-7575	Confirm or Reject doesn't remove entry after ARS is set
TMS-21785	SNOTMS-7574	Date time and picker - inconsistent behaviour
TMS-21786	SNOTMS-7573	Incorrect font used in STL
TMS-21803	SNOTMS-7585	User struggles to resize browser window
TMS-21808	SNOTMS-7580	Clickable area of tunnel symbols is limited
TMS-21809	SNOTMS-7579	The list of users in handover is loading with no indication
TMS-21811	SNOTMS-7577	Missing design in drop down menus in STL when planning/saving TSR
TMS-21812	SNOTMS-7576	HHT Request TSR - cannot deselect points after selection
TMS-21908	SNOTMS-7605	Indication of SKOT.UB displayed as SKOT.UE
TMS-21912	SNOTMS-7607	No error message is shown on HHT when valid but incorrect RFID code is scanned
TMS-21924	SNOTMS-7608	Tripped Train does not create Alert
TMS-21966	SNOTMS-7629	HTN_031 is misaligned relative to HTN_011, HTN_021, HTN_023
TMS-22189	SNOTMS-7631	Two signal operators have same AoR and can execute SO commands
TMS-22372	SNOTMS-7700	Indication of NSO HOLM.B is incomplete
TMS-22376	SNOTMS-7698	Deadlock routes are not always inhibited
TMS-22379	SNOTMS-7683	SA-FAT - FL IDs which belong to point machine VX.2 at VESBNM are not imported into TMS
TMS-22458	SNOTMS-7697	Duplicate entry of depending route in routing plan
TMS-22637	SNOTMS-7723	Train list View does not delete trains
TMS-22873	SNOTMS-7734	TPS adapter: TPS file not deleted from SFTP server after import into TMS
TMS-22891	-	HHT Device has considerable waknesses
TMS-23038	SNOTMS-7758	Øygarden needs to be corrected to Øgarden for Holmenstrandporten
TMS-23041	SNOTMS-7756	Roles should be in English and Norwegian in the User Manager
TMS-23061	SNOTMS-7768	JR export - selecting identical date for "from" and "to" in calendar widget causes error

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

TMS-23119	SNOTMS-7785	Safety Critical Control Questions - Element (Point) not translated to Norwegian
TMS-23145	-	Tn52077 should not have a waiting condition to tn52101 at SMØ_SPO_304
TMS-23162	SNOTMS-7803	English text "Done" in AC form in Norwegian version of the system
TMS-23163	SNOTMS-7802	Norwegian letter not showing correctly in notification
TMS-23202	SNOTMS-7800	Maintainer can still move Elements if Emergency Deregistered while in Elements List
TMS-23203	SNOTMS-7799	TDS Failure number is not replaced by an RBC Failure number
TMS-23209	SNOTMS-7811	TMS2.2.3.2 GA-FAT: No alarm raised when TN cannot be moved from slave berth to master berth
TMS-23212	SNOTMS-7807	TMS2.2.3.2 GA-FAT: Train number is not shown in alarm ICM-01087
TMS-23232	SNOTMS-7831	HHT displays only Disturbed Status when TVP Section is Disturbed AND Waiting for Sweeping Train
TMS-23301	SNOTMS-7736	Wrong default TSR km value when selecting “Tip and right” or “Tip and left”
TMS-23384	SNOTMS-7572	English text in the TSR inspection panel when language is set to Norwegian
TMS-23536	SNOTMS-7881	REQUEST WA button no longer visible after user cancels the action
TMS-23579	SNOTMS-7617	Wrong version displayed for JR when accessing /actuator/info endpoint
TMS-23586	SNOTMS-7916	Derailment Indicator NSO is not Indicated on Tunnel STL
TMS-23588	SNOTMS-7858	DescriptionField stack full encountered when moving TN from slave to master berth
TMS-23748	SNOTMS-7934	HHT - Command Box from HHT UI closes whitout the user finalizing the interaction
TMS-23784	SNOTMS-7951	SR Route wrongly stored when it should be rejected

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.

Liste over ukorrigerte C-feil for TMS 2.2

Hitachi Rail - Internal

Entity Identifier	Business Identifier	DTC	Revidering – Status
15870~0241	3JC-31800-0001-108NO	108	07 – Utgitt

Dette dokumentet skal verken gjengis, endres, tilpasses, publiseres eller oversettes helt eller delvis i noen form, eller vises til noen tredjepart uten at Hitachi har gitt skriftlig samtykke på forhånd.
© Hitachi Rail Limited 2026 – Alle rettigheter forbeholdes.