



VICOS Operatørveiledning

FDV		BANE NOR
1	☒	Akseptert Accepted
2	☐	Accepted with comments Akseptert med kommentarer
3	☐	Ikke akseptert Not accepted
4	☐	Kun for informasjon For information only
Signatur(e) I  JSC 14.04.2021		
FDV Nr./No.: S.801745-000		Rev.: 001

BANE NOR		
1	☒	Akseptert Accepted
2	☐	Accepted with comments Akseptert med kommentarer
3	☐	Ikke akseptert Not accepted
4	☐	Kun for informasjon For information only
Signatur(e) I  GJELHA 14.04.2021		

001	Som bygget	14.04.2021	Årum	Garthus	Solstad	
000	Som bygget	26.07.2017	Jølsett	Holen	Storøy	
Revision	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av	
Tittel: VICOS Operatørveiledning		Sider: 93				
		Produsert av:	Siemens Mobility AS			
		Prod.dok.nr.:	A6Z00048482583	Rev.:	D	
		Erstatter:				
		Erstattet av:				
Prosjekt: 960242 Arna - Fløen		Dokumentnummer:		Revisjon:		
Parsell: 00		UUT-00-A-00453		03D		
BANE NOR		Drift dokumentnummer:		Drift rev.:		
		S.801745-000		001		

VICOS Operatørveiledning

	Navn	Org.enhet	Dato
Utgitt:	Siri Solstad	SMO NEE RC-NO PE PM	14.04.2021
Kontrollert av:	Amund Garthus	SMO NEE RC-NO EN TMS	14.04.2021
Utarbeidet:	Emil Årum	SMO NEE RC-NO EN TMS	14.04.2021
Oversettelse:			

Dokumenthistorie

Versjon	Dato for utgivelse	Endrede punkter	Årsak
-	10.11.2016		Basert på UAT-00-S-10023. Lagt til eget kapittel for Thales L90 5 sikringsanlegg. Oppdatert ordre-koder i siste kapittel. Generell justering av dokumentet.
A	16.02.2017		Fjernet GRE og GRE F fra SIA-meny
C	31.03.2020	21.10 21.24	NUD og vekselvarme Drammen stasjon
D	14.04.2021	15, 20, 20.1, 21.2, 21.6, 21.8, 21.9, 21.10, 21.14, 21.19, 21.24 21.25, 22, 23, 24, 24.2, 24.2.1, 26, 26.1, 26.3, 26.7, 26.13, 27	Generell oppdatering etter kommentarer fra Bane NOR.

Det er forbudt å overføre, kopiere, mangfoldiggjøre og/eller redigere dette dokumentet. Det er også forbudt å bruke innholdet og formidle det til andre uten godkjenning. Overtredere vil holdes erstatningsansvarlige. Alle rettigheter til patenter eller registrerte bruksmønstre eller designer er forbeholdt.

INNHold

1.	HENSIKT MED DOKUMENTET	9
2.	OPERATØRPLASS	9
2.1	OPPSTART	9
2.2	UNIX INNLOGGING	9
2.3	INNLOGGING PÅ MMI	9
3.	MUS	10
3.1	MUSEMENY, PÅ "BLANK SKJERM" (HØYRE MUSETAST)	10
3.2	MENY PÅ "ØVRE BILDERAMME" (HØYRE MUSETAST)	10
4.	TASTATUR	11
5.	PRINTER	12
5.1	UTSKRIFT AV BILDER	12
6.	HOVEDVINDU	13
7.	STREKNINGSVALG	15
8.	HJELPEMENYER	16
8.1	MENY FOR BILDER	16
8.2	MENY FOR ALARMLISTER	17
8.3	MENY FOR AAL LISTE	17
8.4	BRUK AV AKUSTISK ALARM	17
8.5	MENY FOR DBO LISTE	19
8.6	MENY FOR ABO LISTE	19
9.	ABO LISTER	20
9.1	BRUK AV "STREKNINGS-FORDELING" I ABO	20
9.2	NØDBETJENING (ABO LISTE)	20
9.3	ABO LISTE, RETTIGHETSFORDELING	20
9.4	ABO LISTE, MELDINGSKLASSER	21
10.	MENYER	22
10.1	POPP OPP	22
10.2	SIA - MENY	22
10.3	TN- MENY	23
11.	ARKIV	24
12.	KONFIGURASJONS- OG KOMMUNIKASJONSSTATUS	26
12.1	KONF	26
12.2	KOM	27
13.	KRYSSINGSKNAPPER	28
14.	ATL	30
14.1	HINDRINGER	31
14.2	VENTEAVHENIGHET	31
14.3	TIDSFORSINKET OP	31
15.	TUNNELDATA	32
16.	SIGNAL IDENTITET	34

17. RUTEPLAN (RDB).....	35
17.1 HJELPEMENYER FOR RUTEPLAN.....	35
17.2 NYTT TOGNUMMER I RUTEPLAN.....	35
17.3 KOPIERE TOGNUMMER	36
17.4 LAGRE EN RUTEPLAN	36
18. TOGGRAF TGR.....	37
18.1 OPPBYGGING AV BILDE FOR TOGGRAF.....	39
19. DATAVAREHUS DWH	40
19.1 AUTOMATER.....	40
19.2 ZLH.....	41
19.3 OPD.....	41
19.4 TOGTYPE / TOGSLAG	42
20. BRUK AV "LOP"	43
20.1 LOP BERGEN.....	43
20.2 LOP LYSAKER.....	44
20.3 LOP LILLESTRØM	44
21. BETJENING AV SIKRINGSANLEGG.....	45
21.1 GENERELL BETJENING.....	45
21.2 ORDRE, ENKEL FORKLARING.....	45
21.3 STASJONSBOKSER.....	47
21.4 NFK	47
21.5 SIA – MENY	47
21.6 KRITISK KOMMANDO.....	49
21.7 SPORVEKSEL OMLEGGING	50
21.8 HTV	50
21.9 DTV	52
21.10 NUD - DRAMMEN STASJON.....	53
21.11 SKIFTEVEI LÅST	54
21.12 LANG TOGVEI	55
21.13 MAGASINERINGS PILER	55
21.14 VEIBOM.....	56
21.15 SPERRINGER.....	57
21.16 GJENTAGELSESSPERRE	57
21.17 LOKALSTYRT OMRÅDE.....	58
21.18 LOKALSTYRT SIDESPOR.....	58
21.19 SVEIV / RIGEL	58
21.20 RASVARSLING	59
21.21 FORSIKTIG KJØRING.....	59
21.22 VARSLINGSFELT	60
21.23 TUNNELPORT	60
21.24 VEKSELVARME - DRAMMEN STASJON	61
21.25 INDIKERING AV SPENNINGSLØSE OMRÅDER.....	63
22. LED LYS PÅ LYSAKER	65
23. EKIR SPLITT	66
24. AKSELTELLERE.....	68
24.1 RESETTING VED FEILAKTIG BELAGT SPORAVSNITT	69
24.2 ARBEIDSSOMRÅDE.....	69
24.2.1 Arbeidsområde Hjuksebø – Notodden	73

25.	EBILOCK.....	76
26.	THALES.....	77
26.1	BETJENING AV KOMBINERTE SIGNALER.....	77
26.2	LANG TOGVEI PÅ EN STASJON.....	78
26.3	STS/STF OG STSN/STFN OMSTILLING TIL STASJONSSTYRT/FJERNSTYRT	79
26.4	STASJONSBOKS, KOMMANDO OG INDIKERINGER.....	80
26.5	USIN, ELEMENT STATUS PÅ USIKRE INDIKERINGER.....	80
26.6	BAVT/ BAVF, BLOKKERING AV AUTOMATISK VEKSELOMLEGGING TIL/ FRA	81
26.7	SSS, ASS ALLE SIGNALER I STOPP PÅ SENTRALBLOKK MED BLOKKSIGNALER	81
26.8	UNDERLIGGENDE KOMMANDOER I STASJONSBOKS.....	81
26.9	REAM, NULLSTILLE ALARM OG MELDINGSLISTE.....	81
26.10	BKIN, BEKREFT INDIKERINGER	81
26.11	GRE, GJENOPPRETT ELEMENT	81
26.12	VISNING AV BELEGG FOR VEKSLER I SAMME SPORAVSNITT.....	85
26.13	ELSA, OMLEGGING AV DYNAMISK SIKKERHETSSONE	85
27.	OVERSIKT ORDREKODER I DE FORSKJELLIGE FJERNSTYRINGSSYSTEMER.....	88

Figurliste

Figur 1 UNIX innlogging	9
Figur 2 Spectrum logon.....	9
Figur 3 VICOS menu, Drift / Logg ut.....	9
Figur 4 Printer meny	12
Figur 5 Hovedvindu – meny	13
Figur 6 Menyer i "MELDINGER"	14
Figur 7 Menyer i "DWH"	14
Figur 8 GEO-bilde for Drammen driftssentral	15
Figur 9 Meny, kjørebilder	16
Figur 10 Meny for alarmliste.....	17
Figur 11 Alarmliste for passering av rødt signal.....	17
Figur 12 Meny for DBO	19
Figur 13 Meny for ABO	19
Figur 14 ABO lister.....	20
Figur 15 Rettighetsfordeling	21
Figur 16 Meldingsklasser	21
Figur 17 SIA betjeningsmeny	22
Figur 18 TN- meny.....	23
Figur 19 Arkiv søk.....	24
Figur 20 LOGG	24
Figur 21 Negativt søk.....	25
Figur 22 KONF CTC	26
Figur 23 KOM	27
Figur 24 Kryssingsknapper	28
Figur 25 Kryssingslåsing	29
Figur 26 ATL eksempel.....	30
Figur 27 Tunnel data, Askerbanen	32
Figur 28 Tunnel data, Romeriksporten	32
Figur 29 Tunnel data, Finsetunnelen.....	32
Figur 30 Tunnel data, Ulvintunnelen.....	33
Figur 31 Signal ID på blokkpost og signaler	34
Figur 32 RDB grunnmaske.....	36
Figur 33 Toggraf bilde	37
Figur 34 TGR-info	38
Figur 35 Aktiv automat	40
Figur 36 Automater for en stasjon	40
Figur 37 ATL-hinder	41
Figur 38 Liste for OP-punkter	41
Figur 39 Liste for Togtype/Togslag.....	42
Figur 40 ABO liste for LOP Bergen	43
Figur 41 Menyen på LOP Bergen.....	43
Figur 42 ABO liste for LOP Lysaker	44

Figur 43 Stasjonsboks, kjørebilde nivå	47
Figur 44 Stasjonsboks, detalj nivå	47
Figur 45 Kritisk kommando	49
Figur 46 VXO	50
Figur 47 Utpeking av togvei	50
Figur 48 Togvei med alternativ og visning av sikkerhetssone, Thales sikringsanlegg	51
Figur 49 Utpeking av skiftevei	52
Figur 50 SIS og NUD ordre	52
Figur 51 NUH vises i bilde	53
Figur 52 NUD, Drammen stasjon	53
Figur 53 NUD på flere skifteveier, Drammen stasjon	54
Figur 54 Skiftevei låst	54
Figur 55 Lang togvei	55
Figur 56 Magasinerings piler	55
Figur 57 Veibomsymboler	56
Figur 58 SST	57
Figur 59 LBT	57
Figur 60 GSP	57
Figur 61 LST	58
Figur 62 Rasvarsling	59
Figur 63 Forsiktig kjøring	59
Figur 64 Varslingsfelt	60
Figur 65 Port	60
Figur 66 Vekselvarme ordre, Drammen stasjon	61
Figur 67 Vekselvarme indikering, Drammen stasjon	61
Figur 68 Vekselvarme ramme, Drammen stasjon	62
Figur 69 Frakobling på Sem stasjon, seksjonsdele samsvarer med innkjørhovedsignalet på A-siden men ikke på B-siden, hele Sem stasjon må sperres av togleder.	63
Figur 70 Frakobling på Stokke stasjon, seksjonsdele samsvarer med innkjørhovedsignalene, hele Stokke stasjon må sperres av togleder.	64
Figur 71 Frakobling på linjen, seksjonsdele innenfor innkjørhovedsignalet, Sem stasjon må sperres av togleder i tillegg til linja mellom Stokke og Sem.	64
Figur 72 LED lys	65
Figur 73 SIA-meny for LED lys	65
Figur 74 Deling av sikringsanlegg	66
Figur 75 HTV 1701A – 1721	67
Figur 76 NUH 1721	67
Figur 77 Hjuldetektor punkter og nøkkelskap	68
Figur 78 Statisk visning av grense mellom akseltellere og sporfelt	68
Figur 79 AFR Aktiver forberedende Reset	69
Figur 80 OST, Sperring av arbeidsområdet	70
Figur 81 Arbeidsområdet er sperret	71
Figur 82 Nøkkel for sikring frigitt (ordren varer i 15 sek.)	71
Figur 83 Arbeidsområdet sikret (nøkkel tatt ut)	72
Figur 84 Sporveksler frigis for lokal omlegging i arbeidsområdet	72

Figur 85 Feil på nøkkel for sikring	73
Figur 86 AOT/AOF Hjuksebø-Notodden.....	73
Figur 87 Arbeidsområde frigitt Hjuksebø-Notodden.....	74
Figur 88 Arbeidsområde frigitt og sperrenøkkel tatt ut Hjuksebø – Notodden.....	74
Figur 89 Feil på sperrenøkkel Hjuksebø-Notodden	75
Figur 90 Manøversperre.....	76
Figur 91 Prinsippskisse Thales ESTW	77
Figur 92 Betjening av Simis-C kombinert signal	78
Figur 93 Betjening av Thales L905 kombinert signal (dverg signal).....	78
Figur 94 HVK i fjernstyrt modus	79
Figur 95 HVK i stasjonsstyrt modus av Thales LOP 2	79
Figur 96 HVK i stasjonsstyrt modus av Thales LOP 2 med tilbudt kontroll for fjernstyring	79
Figur 97 HVK i fjernstyrt modus med tilbudt kontroll for stasjonsstyring	80
Figur 98 VICOS kommandoer for styringstilgang	80
Figur 99 Thales stasjonsboks.....	80
Figur 100 Kommando meny fra Thales stasjonsboks	81
Figur 101 GRE dialogvindu	82
Figur 102 GRE dialogvindu, med feil.....	83
Figur 103 GRE dialogvindu, bekreft gjenoppretting	84
Figur 104 Belegg, samme sporavsnitt.....	85
Figur 105 Togvei sikret med belegg, samme sporavsnitt.....	85
Figur 106 ELSA-kommando fra signal.....	86
Figur 107 Aktiver automatisk ELSA-funksjon	86
Figur 108 Automatisk ELSA-funksjon aktiv, Ordre for deaktivering av automatisk ELSA-funksjon	87

1. Hensikt med dokumentet

Denne veiledningen er laget for opplæring av togledere og Txp som benytter et VICOS anlegg. De forskjellige bildene vil avvike i layout fra strekning til strekning, men prinsippene vil være de samme.

2. Operatørplass

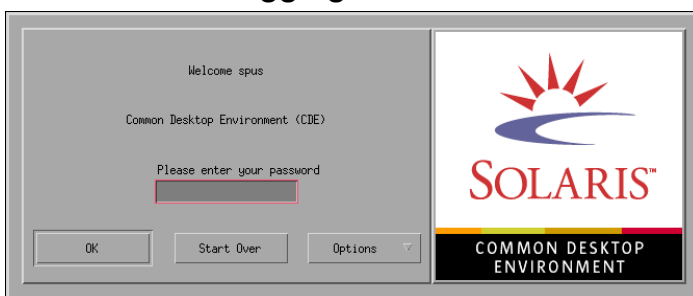
Fjernstyringsanlegget betjenes av en arbeidsstasjon (MMI) med tastatur, mus og max 8 stk 24" lcd-skjermer.

2.1 Oppstart

Etter strømbrudd eller omstart, vil maskinen stå med hvit skjerm og **OK>**

Skriv inn: **boot** og press så enter-knappen. (Det er 2. knappen under F11 og F12)

2.2 UNIX innlogging

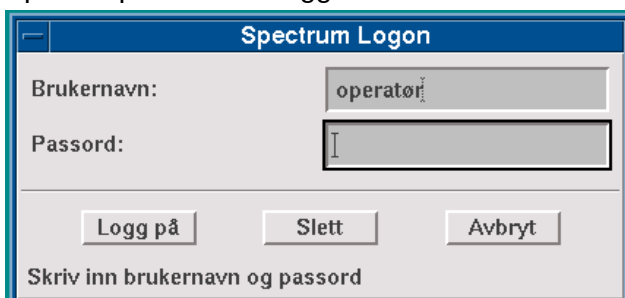


Har strømmen vært avslått og arbeidsplassen kommer opp igjen, må man logge inn med brukernavn og passord. Brukernavn = spus

Figur 1 UNIX innlogging

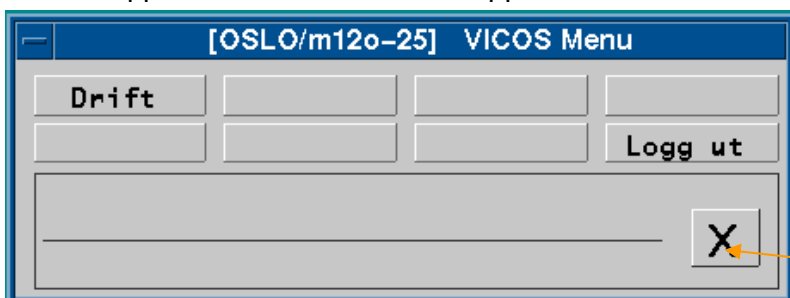
2.3 Innlogging på mmi

Operatørplassen må logges inn med brukernavn og passord, husk små bokstaver.



Figur 2 Spectrum logon

For å få opp "hovedvindu" må softknappen "Drift" aktiveres.



Utlogging fra VICOS, skjer ved hjelp av VICOS meny. Dette vinduet kommer fram, når det klikkes i 'hovedmenyen' på høyre side med høyre musetast. Her kan 'logg ut' aktiviseres.

Skal ikke brukes.

Figur 3 VICOS menu, Drift / Logg ut

3. Mus

Musetastene har følgende funksjoner:

Venstre knapp: Betjening, signal objekter, softknapp o.s.v.

Midtre knapp: Bildemanipulering, justering av zooming og panorering
Midtre knapp + SHIFT-tast nedtrykt, aktiverer zooming.
Midtre knapp + Controll-tast nedtrykt, panorering

Høyre knapp : Ved bruk i "Hovedmenyen", kommer EMS-menyen med "logg ut" opp.

Flytte bilde uten å bruke øvre bilderamme:

Sett musepeker i bilde og aktiver Alt + venstre musetast. Flytt så bilde.

3.1 Musemeny, på "blank skjerm" (høyre musetast)

Det er laget en hjelpemeny for bruker togleder, med forskjellige funksjoner som kan være nyttig for toglederen. Denne hjelpemenyen aktiveres ved å posisjonere musen i ett ledig område på skjermen, det vil si ett område som ikke er belagt av ett bilde eller ett betjeningsvindu.

Beskrivelse av hjelpemeny for bruker **togleder**:

Spus Menu

VICOS -----> VICOS menu
VICOS (Xconnect) ikke i bruk
INITSOS → restarter mmi.
STOPSOS → stopper mmi, skal ikke brukes.

Tools -----> Tools Menu
UNIX Shell for systemansvarlig
Clock
Audio control
Calculator

Refresh → oppfrisking av bilde

Quit → logger ut og stopper mmi, skal ikke brukes av togleder

3.2 Meny på "øvre bilderamme" (høyre musetast)

Move Alt+F7 → flytte bilde med mus

Size Alt+F8 → viser størrelsen av bilde

Minimize Alt+F9 → ikon

Maximize Alt+F10 → full størrelse, fyller ut hele skjermen

Lower Alt+F3 → legger seg bak

close Alt+F4 → lukke vinduet

4. Tastatur

De alfanumeriske tegn blir gitt inn ved hjelp av tastene (norsk tastatur med standardiserte ASCII symboler). Tastene CTRL, SHIFT og Alt blir også benyttet sammen med musa.

For eksempel: "Alt" + midtre musetast, flytter bilde.

Tastene F1 til F12 er programmerbare, og er laget slik:

TN – meny, F1 til F4

F1 = TNI

F2 = TNB

F3 = TNR

F4 = TNF

F12 = utfør

SlA – meny, F5 til F11

F5 = AGT

F6 = AGF

F7 = SSS

F8 = NUH

F9 = VXO

F10 = DTV

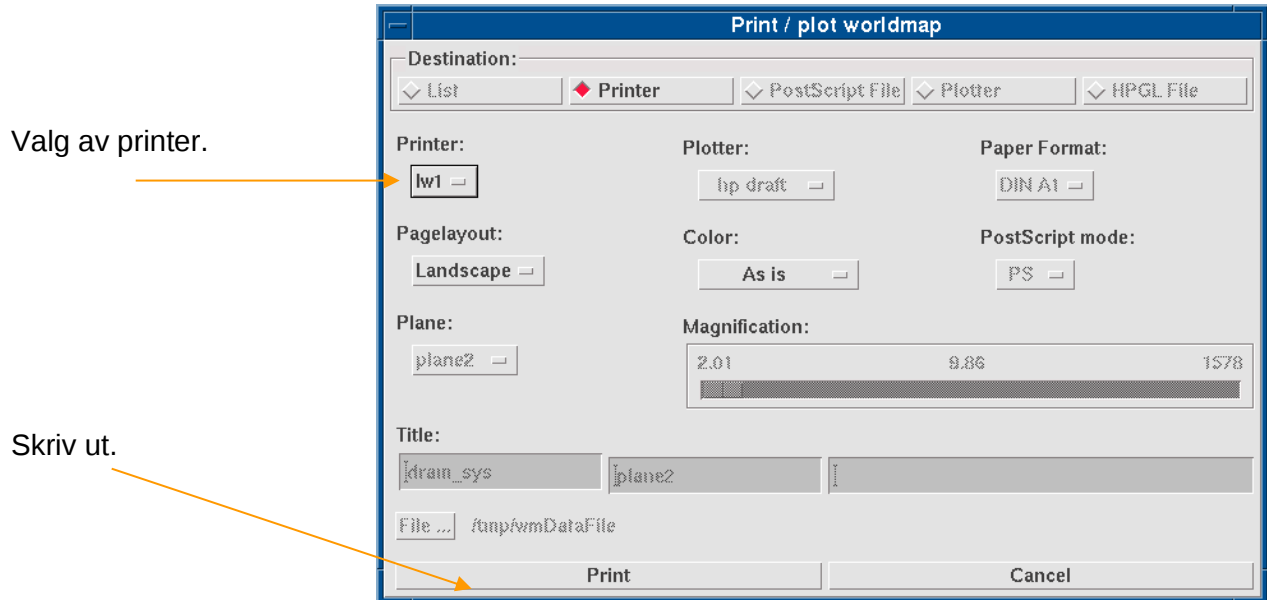
F11 = HTV

F12 = utfør

5. Printer

5.1 Utskrift av bilder

Hvis arbeidsplassen er tilkopleet en nettverksprinter, kan man skrive ut VICOS bilder/lister. Aktiver ramme og funksjonstast F9 (VXO) og en meny kommer opp.



Figur 4 Printer meny

CTC Drammen har følgende printere:

lw1 = svart/hvit laser i Drammen, lw2 = farge laser i Drammen, lw3 farge skriver i Kristiansand.

CTC Oslo har følgende printer:

lw1 = farge laser

Velg riktig printer og aktiver "print" knappen.

6. Hovedvindu



Figur 5 Hovedvindu – meny

Hovedvinduet kommer alltid opp på første skjerm og vil alltid ligge i front. Det kan flyttes rundt på første skjerm.

Forklaring på softknappene i hovedmenyen:

JBV → Release og database-versjon

KONF/KOM → Hvilke servere som er i systemet, med korrekt status. + KOM
Status på kommunikasjon mot stasjoner. + KONF

AAL → Alarmliste for passering av rødlis, strekningsavhengig etter bemyndigelse

AL → Alarmliste, strekningsavhengig etter bemyndigelse

ATC → Automatisk tog kontroll

SIKR → Sikringsanleggsmeldinger / Feil

KOM → Meldinger om feil i datakommunikasjon til understasjoner

SYS → Systemalarmliste

MELDINGER → Innholder følgende lister: ATL/TN, HPR, GSM-R og LOGG

DBO → Driftsdagbok

RDB → Ruteplan

TGR → Grafisk ruteplan

DWH → Datavarehus

ABO → Bemyndigelses områder og tilgreps rettigheter

SIA → Meny for sikringsanleggskommando

TN → Meny for tognummer

GEO → Skjematisk kart over stasjonene

ST1-STX → Strekningsbilder

AR → Arkiv rekonstruksjon (for systemansvarlig)

ARM → Arkivbehandling (søke etter hendelser)

ASP → Avspilling, play back (for systemansvarlig)



Høytaler, slå av varslingslyd



Dynamisk ikon, bruker ca 20 sek. på en runde med urviseren.

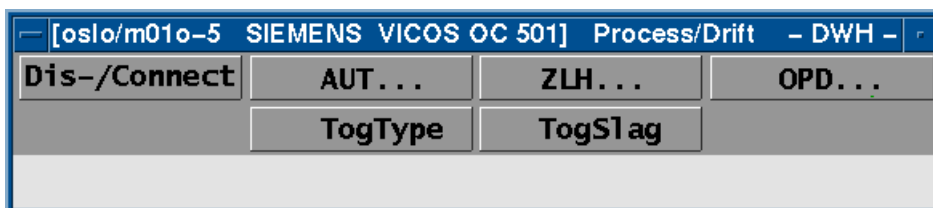
Roterende trefarget "hjul" i høyre hjørne av hovedmenyen indikerer at det er kommunikasjon mellom arbeidsplass og CTC-system (aktivt anleggsbilde).



Figur 6 Menyer i "MELDINGER"

"MELDINGER" i hovedmenyen har disse funksjonene:

- ATL/TN → Hendelsesliste for ATL og TN
- HPR → Hendelsesliste
- GSMR → GSM-R meldinger, for fremtidig bruk
- LOGG → for Bergensbanen, logger sporavsnitt og hendelser.



Figur 7 Menyer i "DWH"

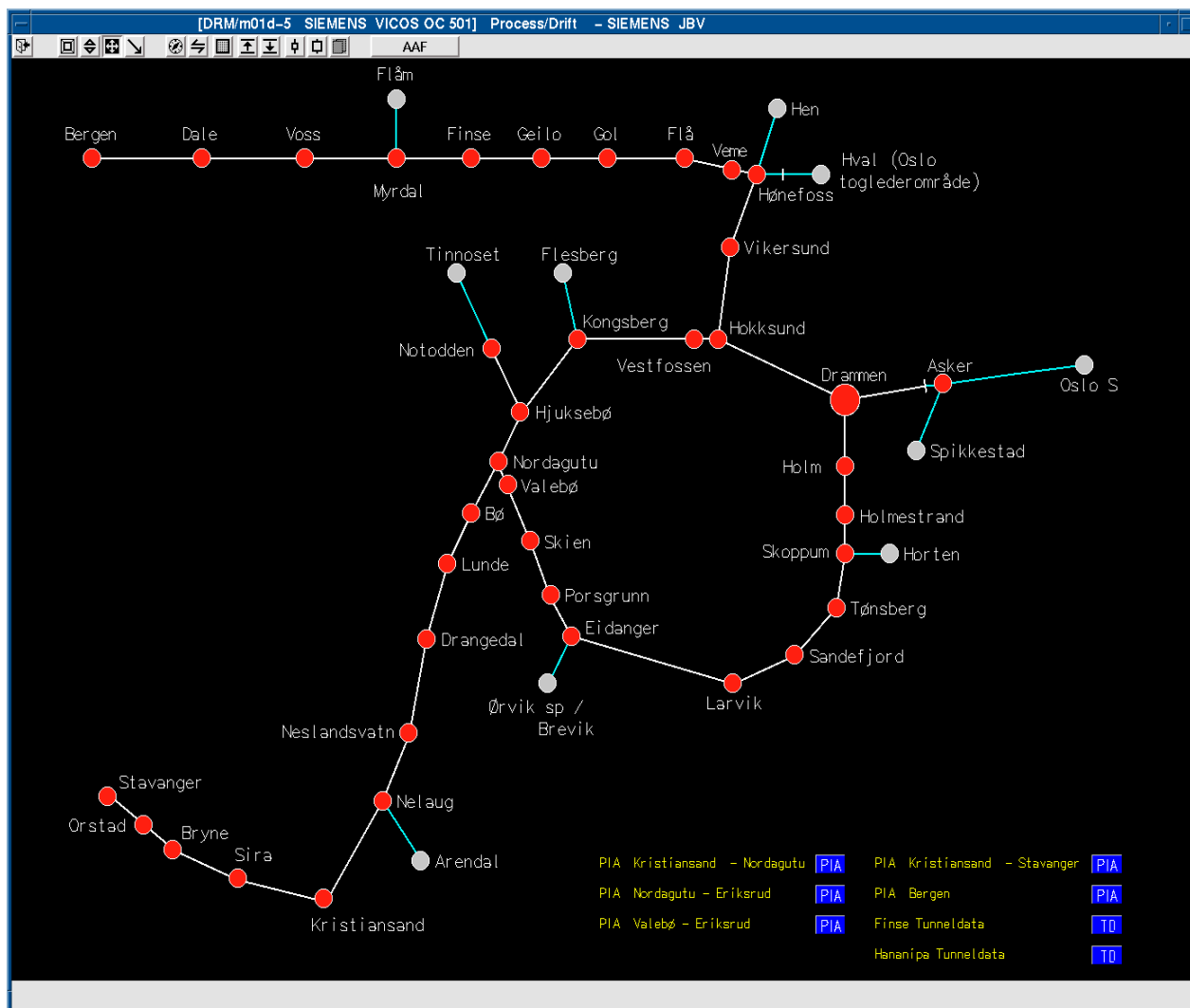
"DWH" i hovedmenyen har disse funksjonene:

- Dis-/Connect → Veksle mellom bruk som mmi og datavarehus
- AUT... → Automater
- ZLH... → Kort- og langsiktige hindringer
- OPD.. → OP- punkter
- TogType → Lage nye togtyper for rutedatabasen
- TogSlag → Lage nye togslag for rutedatabasen

7. Strekningsvalg

Det er to måter å velge kjørebilder på.

1. Aktivere GEO-knappen og så velge strekningen som skal betjenes (rød knapp).
2. Velge en av de forhåndsdefinerte strekningsknappene i hovedmenyen.



Figur 8 GEO-bilde for Drammen driftssentral

I 'GEO' bildet er det noen spesial bilder, (tunnelbilder og 'PIA' bilder).

Disse hentes opp ved å aktivere de blå knappene.

Strekninger som er markert med blå strek, kan ikke betjenes (ikke fjernstyrt).

8. Hjelpemenyer

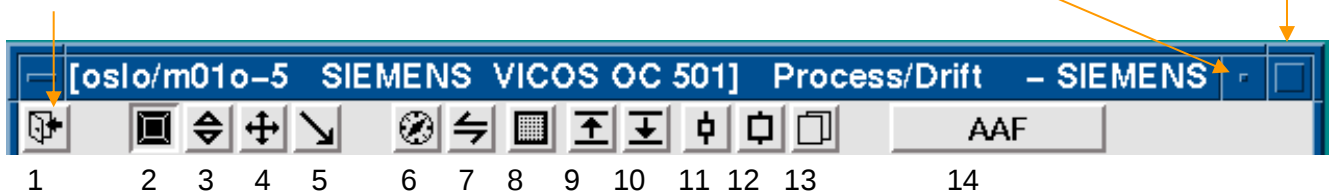
I alle "rammer" er det en hjelpemeny, som betjenes med hjelp av venstre musetast.

8.1 Meny for bilder

Dobbelklikk, lukker bilde

ikoniseringsknapp

Full størrelse



Figur 9 Meny, kjørebilder

Ved å peke på softknappen med musepekeren, vises ledetekst for knappen.

- 1 - Lukke vinduet
- 2 - Områdezooming, ramme inn område med midtre knapp og klikk med venstre
- 3 - Jevn zooming, med midtre musetast
- 4 - Jevn forskyvning av bilde, midtre musetast
- 5 - "Strek forskyvning", flytter bilde i strekens retning
- 6 - Navigasjonsvindu
- 7 - Siste bildeframvisning
- 8 - Tilbakestilling til utgangsnivå
- 9 - Zooming opp et nivå
- 10 - Zooming ned et nivå
- 11 - Zooming ned i små "stepp"
- 12 - Zooming opp i små "stepp"
- 13 - OP- punkter (kun for superbrukere)
- 14 - Softknapp for å stoppe alarm for passering av rødt lys

8.2 Meny for alarmlister

Ved å peke på softknappen med musepekeren, vises ledetekst for knappen. Nedtonet symbol er ikke aktiv.

1 2 3 4 5 6 7



Figur 10 Meny for alarmliste

Softknappenes betydning:

- | | | |
|---------------------------|--------------------|------------------------|
| 1 - Bla side ned | 2 - Bla side opp | 3 - Kvitter hele siden |
| 4 - Kvitter markert linje | 5 - Sett inn tekst | 6 - Angre |
| 7 - Lukk vindu | | |

8.3 Meny for AAL liste

1 2 3 4 5 6 7 8



Figur 11 Alarmliste for passering av rødt signal

- | | | |
|--------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1 - Bla side ned | 2 - Bla side opp | 3 - Kvitter ett signal (melding) |
| 4 - Sett inn tekst | 5 - Ikke slettbar tekst | 6 - Lukk vindu |
| 7 - Test av alarm | 8 - Stopp test av alarm | |

8.4 Bruk av akustisk alarm

Systemet fungerer slik at togleder får alarm når tog passerer innkjør-/utkjør hovedsignal som ikke viser kjørsignal (signal 21/22) når stasjonen er fjernstyrt eller stasjonsstyrt. Alarmen aktiveres ikke ved grensestasjoner, og når stasjonen er frigitt for lokal skifting eller kommandoen KET/KFT benyttes. Alarmen aktiveres hvis det er belegg på sporavsnitt A eller B i mer enn 1,5 sekund, og det ikke var sikret togvei med "kjørsignal" over det sporavsnittet som ble belagt. Det gis også alarm hvis sporveksel er ute av kontroll i mer enn 1 sekund og det samtidig er belegg på sporvekselfeltet. Systemet skiller ikke ut det enkelte hovedsignal, men på belagt sporavsnitt etter hovedsignalet.

Når en **alarm aktiveres**, begynner et eget rødt lys å blinke ved togleders operatørplass som har bemyndigelse over strekningen. På betjeningsmenyen begynner AAL meny knappen og blinke rødt.

NB! For å teste rødllys alarmer, aktiveres ALin "knappen". For stopp av testen brukes ALut.

Alarmer kan kvitteres på følgende to måter:

- 1a. Trykk på egen oppsatt ekstern bryter
- 1b. Klikk på "AAF", soft knapp på bilderamme
2. Klikk på "AAL" knappen i hovedmenyen.
Klikk med h. museknapp i alarmlisten
Klikk på <Kvitenkl>
Klikk på linjen med en **s** til venstre for teksten

ER BRYTEREN BENYTTET, MÅ ALARMEN ALLTID KVITTERES UT I 'AAL' - MENYEN

Alarmer som ikke er kvittert ut vil ha en "s" til venstre for datofeltet. Når alarmer er kvittert, forsvinner "s".

For å legge inn kommentarer, aktiver knappen Komm.inn.

Klikk deretter på linjen hvor teksten skal inn.

En linje kommer opp under teksten.

Skriv inn tekst. Etter at "enter" tasten er aktivert, kan teksten ikke endres/fjernes. Teksten blir gul etter lagring.

Gjennom valg av signal tilbys togleder kommandoene **KET** og **KEF**. Sending av kommando **KET** kobler ut det på forhånd valgte signal for rødllysprotokollering (akustisk alarm) eksakt for en togbevegelse over dette signalet som viser stopp. Rødllysprotokollering blir, etter at sporavsnitt bak stoppesignal er belagt, igjen innkoblet henholdsvis aktivert for overvåking.

Note:

Kommando **KET** er for utkopling av alarm for et togs kjøring forbi rødt lys. (tynn gul ramme)

Kommando **KEF** er for innkopling av alarm for et togs kjøring forbi rødt lys. (tykk gul ramme)

Kommando **KFT/KFF** er tilsvarende for flere togs forbikjøring av stoppsignal.

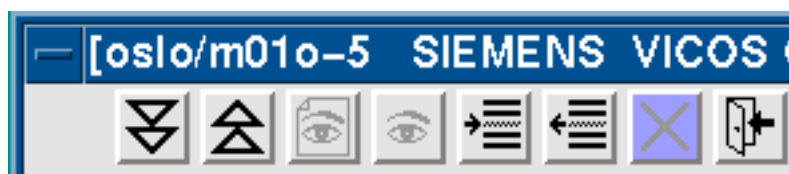
Gjennom valg av signal tilbys togleder kommandoene **KFT** og **KFF**. Sending av kommando **KFT** kobler ut det på forhånd valgte signal for rødllysprotokollering (akustisk alarm). Kommandoen er vedvarende for togbevegelser over det valgte signalet som viser stopp.

Togleder kan igjen koble inn automatisk overvåking via kommando **KFF**.

Rødllysprotokolleringen blir da igjen automatisk innkoblet for overvåking av rødllys passering.

Den automatiske gjeninnkoblinga skjer når følgeelementet til stoppsignal (sporavsnitt eller sporveksel bak stoppsignal) er belagt og kilden blir „fri“.

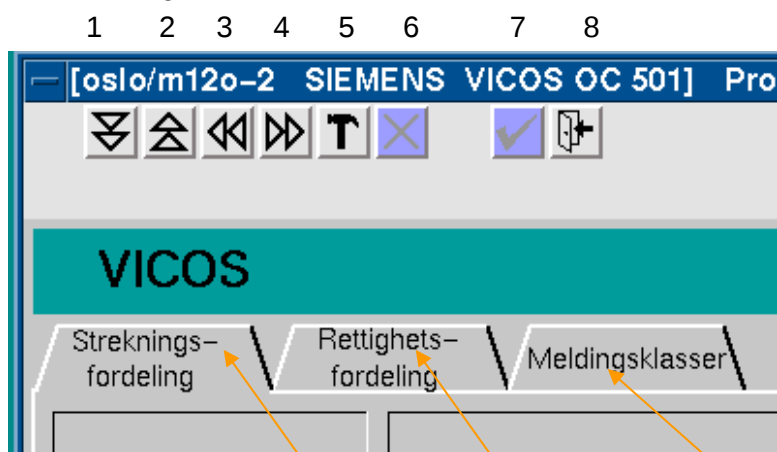
8.5 Meny for DBO liste



Sette inn / slette tekst

Figur 12 Meny for DBO

8.6 Meny for ABO liste



Figur 13 Meny for ABO

Streknings liste

Rettigheter, liste

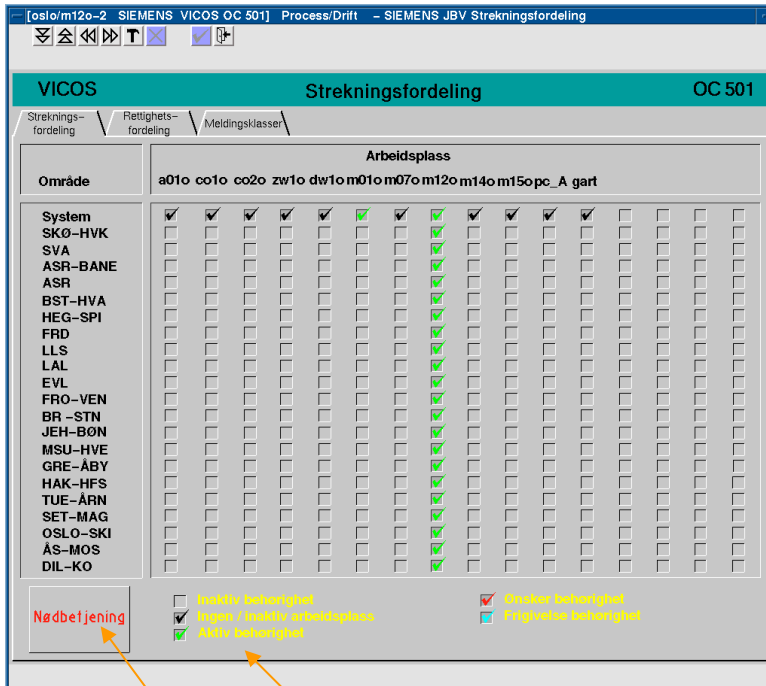
Meldingsklasser

Ved å peke på softknappen med musepekeren, vises ledetekst for knappen. Nedtonet symbol er ikke aktiv.

Softknappenes betydning:

- 1 – Siden foran
- 2 – Siden tilbake
- 3 – Siden til venstre
- 4 – Siden til høyre
- 5 – Endring av behørighet (hammer)
- 6 – Avbryt løpende dialog
- 7 – Utfør / lagre (hake)
- 8 – Lukk vinduet

9. ABO Lister



Figur 14 ABO lister

Nødbetjenings knapp farge grønn = aktiv

9.1 Bruk av "Strekningfordeling" i ABO

- 1 - Aktiver "Endring av behørighet" (hammer)
- 2 - Hak av for ønsket strekning (rød hake) eller frigi egen(e) strekning(er) (blå hake).
- 3 - Aktiver "Utfør / lagre" (hake)
- 4 - Lukk vinduet

NB! Behørighetsområde flyttes ikke til annen mmi ved utfall. "Nødbetjening" må brukes.

9.2 Nødbetjening (ABO liste)

Brukes kun ved mmi utfall.

- 1 - Aktiver "Endring av behørighet" (hammer)
- 2 - Aktiver "Nødbetjening"
- 3 - Hak av for ønsket strekning
- 4 - Aktiver "Utfør / lagre" (hake)
- 5 - Lukk vindu

NB! Kun et behørighets område kan flyttes om gangen ved "Nødbetjening"

9.3 ABO liste, Rettighetsfordeling

Her kan systemansvarlig aktivere brukerrettighetene.

[oslo/m01o-2 SIEMENS VICOS OC 501] Process/Drift - SIEMENS JBV Rettighetsfordeling

VICOS **Rettighetsfordeling** **OC 501**

Streknings-fordeling / Rettighets-fordeling / Meldingsklasser

Funksjon	Arbeitsplass													
	a01o	co1o	co2o	zw1o	dw1o	m01o	m07o	m12o	m14o	m15o	pc_A	gart		
Drift	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SDM	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ATR	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
ABO	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
MELDKL.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
SIA	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
TN-Visu	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
TN-Bear	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
ATL	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
RDB-Visu	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
RDB-Bear	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
TGR-Visu	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
TGR-Proj	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
TGR-Bear	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
Playback	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
PIA	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

☒ Inaktiv arbeidsplass / Ingen arbeidsplass- og operatørrettighet.
☐ Arbeidsplass- men ingen operatørrettighet.
☐ Operatør- men ingen arbeidsplassrettighet.
☒ Aktiv tilgjengelighet (TGR).

Figur 15 Rettighetsfordeling

9.4 ABO liste, Meldingsklasser

Her kan systemansvarlig fordele lister, alarmer og meldinger.

[oslo/m01o-5 SIEMENS VICOS OC 501] Process/Drift - SIEMENS JBV Behørighetsområde til Meldingsklasser

VICOS **Behørighetsområde til Meldingsklasser** **OC 501**

Streknings-fordeling / Rettighets-fordeling / Meldingsklasser

Meldings-klasser	Arbeitsplass													
	a01o	co1o	co2o	zw1o	dw1o	m01o	m07o	m12o	m14o	m15o	pc_A	gart		
SYS	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
SIKR	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
ATC	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
EB/ME	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
ATL/TN	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
HPR	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
GSM-R	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
LOGG	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Figur 16 Meldingsklasser

10. Menyer

10.1 POPP OPP

Når et objekt aktiviseres vil SIA- eller TN- meny komme opp på den skjermen hvor signalet / TN boks betjenes. Popp opp menyen forsvinner automatisk ved betjening av utfør.

Lukking av meny kan gjøres på to måter:

1. Dobbelklikke oppe i venstre hjørne i menyen
2. Bruke softknappen "Avslutt"

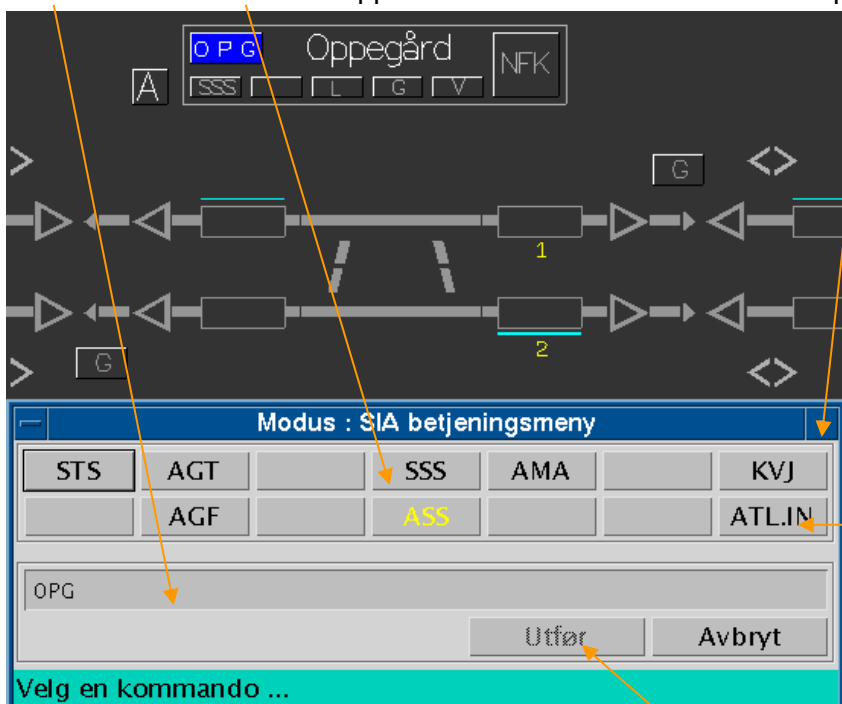
Påbegynt betjening av SIA – meny, kan avbrytes ved å aktivere "Avbryt" knappen i SIA- menyen.

Eller ved å aktivere vedkommende objekt en gang til.

TN- meny avbrytes ved å aktivere "avslutt" knappen i menyen.

10.2 SIA - meny

Ledetekst felt Ordre "knapper" ikon knapp



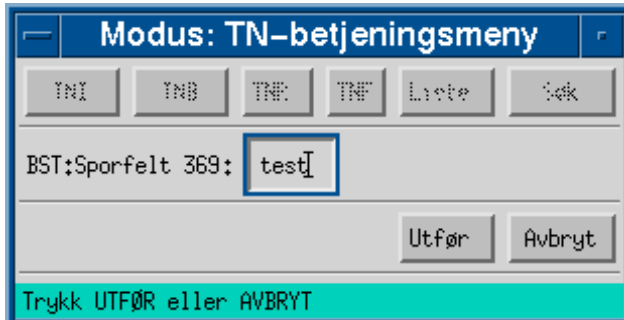
ATL funksjonen
inn/ut

Figur 17 SIA betjeningsmeny

Utfør eller 'F12' på tastaturet

NB! Ved SST / SSF (sperring av spor) må det "klikkes" på sporet utenfor TN-boks, hvis ikke vil TN-menyen komme opp.

10.3 TN- meny



Hentes TN-betjeningsmenyen fra 'hovedvinduet' er 'Liste' og 'søk' aktive softknapper.

Kommer menyen fra en TN-boks, må 'Avbryt' aktiveres før 'Liste' og 'søk', kan brukes.

Figur 18 TN- meny

Alle tog blir identifisert med nummer. Foran tognummeret blir det satt en dagkode, (1 – 7) der mandag er dag nr. 1. De neste 5 tall/bokstaver er definert som tognummer. Tognummer kan legges inn manuelt eller automatisk. De blir lagt inn automatisk 5 minutter før ny togavgang etter rutetabellen (kun for CTC Drammen). Rutetabellene blir hentet fra "RPS" serveren til JBV i Oslo 14 dager i forveien og bearbeidet i ZWL. Disse bearbejdede rutedataene blir også overført til andre CTC-systemer. De forskjellige fargene på tognummeret / rammen indikerer om toget er i rute eller ikke. Standard ramme rundt tognummerfeltet er grått, hvis toget er i rute. Avviket togruta med mer enn 5 minutter, blir rammen gul. Gul vil rammen også være hvis tognummeret ikke er i rutedatabasen. Fargen på selve tognummeret vil variere i henhold til hvor tognummeret er. Nummeret er rødt ved belegg og grønt ved forflytting. Blir tognummeret lagt inn før avgang, vil det være grått til første forflytting.

Ved inngivelse av TN kan bokstavene **F**, **Æ**, **Ø** og **Å** ikke benyttes!

Sette inn et tognummer: Klikk på aktuell TN- boks og menyen kommer opp. Aktiver "TNI" og sett inn tognummer, avslutt med "Utfør" knappen eller Enter og menyen forsvinner.

Det blir ikke "blåmarkering" ved bruk av TN-meny.

TNI = Sette inn tognummer

TNB = Bytte tognummer Husk å angi dagkode

TNR = Slette tognummer

TNF = Flytte tognummer

Liste = Lister opp alle tognr. i systemet med posisjon (stasjon/sporavsnitt).

Søk = Finner tognummeret i systemet med posisjon.

Ved "Søk" etter tognummer må det brukes minst 5 tegn. F.eks finne tognr. 'test', skriv inn 0test og systemet finner ut hvor tognummeret er (stasjon/sporavsnitt).

F – nummer

Togforflyttingssystemet (ZLV) lager et F- nummer, hvis det er en togforflytting uten tognummer. F- nummeret består av 5 tegn. Det første tegnet er bokstaven F. De neste plassene (2 til 5) er tall. Telleren går fra 0001 til 9999, og blir økt med +1 for hvert nytt F- nummer. Telleren begynner på 1 ved oppstart av basen eller når alle 5 sifrene er brukt opp.

11. Arkiv

VICOS Arkiv rekonstruksjon filter OC 501

Filterkatalog

☐ Idag ☒ denne Uke ☐ denne Måned

☐ Igår ☐ forrige Uke ☐ forrige Måned

Starttid .ÅR. MD DG tim min sek
2011 4 11 00 0 0

Sluttid 2011 4 17 23 59 59

Filternavn

neg Tekstfilter

☒ sth:sporavsnitt 144

Områdefilter alle område SYSTEM SIMIS SICAS

☐ alle Meldeklasser

☐ Meldingsklasse 1 (Meldinger)

☐ Meldingsklasse 2 (Gong 1)

☐ Meldingsklasse 3 (Gong 2)

☐ Meldingsklasse 4 (Gong 3)

☐ Meldingsklasse 2 (Betjeneringer)

☐ Tilbakestill

Legg inn ønsket søk, for eksempel sth:sporavsnitt 144, avslutt alltid med 'enter'.

Aktiver 'soft knappen' Vise Meldinger. Liste for Meldingsrekonstruksjon kommer da opp. Eventuelt nytt søk, aktiver 'Filter' knappen.

Figur 19 Arkiv søk

VICOS Meldingsrekonstruksjon

Melding

Meldingsrekonstruksjon Dato: fra 11 4 2011 17 4 2011 Filler

date	change	11-04-2011	-----	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	belagt
11.04	14:01:28	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	STH:A	Red hovedsignal lyser ikke	belagt
11.04	14:01:30	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	STH:A	Øvre grønn hovedsignal lyser	fritt
11.04	14:01:32	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsignal lyser	belagt
11.04	14:03:39	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsignal lyser	fritt
11.04	14:05:31	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsig. lys. ikke	belagt
11.04	14:06:18	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsig. lys. ikke	fritt
11.04	14:24:56	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsig. lys. ikke	sperrert
11.04	14:25:26	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsig. lys. ikke	friggitt
11.04	17:35:59	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsig. lys. ikke	belagt
11.04	17:36:24	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsig. lys. ikke	fritt
11.04	17:38:00	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsig. lys. ikke	belagt
11.04	17:38:25	STH	STH	STH:Spøravsnitt 144	DL	Øvre grønn hovedsig. lys. ikke	fritt

Rekonstruksjon komplett

Figur 20 LOGG

Innholdet i 'LOGG' er ganske stort, da all info om togbevegelse på Bergensbanen legger seg her. Det er derfor nyttig å bruke 'Arkivet' til å plukke ut aktuelle hendelser.

[Brg/a01b-5 SIEMENS VICOS OC 501] Process/Drift - SIEMENS JBV Arkiv rekonstruksjon

VICOS Meldingsrekonstruksjon

Melding

Meldingsrekonstruksjon Dato: fra 2 1 2012 8 1 2012 Filter

[Brg/a01b-5] DIALOG

VICOS Arkiv rekonstruksjon filter OC 501

Filterkatalog

system

☐ Idag ☐ denne Uke ☐ denne Måned

☐ Igår ☒ forrige Uke ☐ forrige Måned

Starttid .ÅR. MD DG tim min sek
2012 1 2 00 0 0

Sluttid 2012 1 8 23 59 59

Filternavn

neg Tekstfilter

☐ 19ac

☒ BRG

☐

☐

Områdefilter alle område SYSTEM SIMIS SICAS ☐ Tilbakestill

☐ alle Meldeklasser

☐ Meldingsklasse 1 (Meldinger)

☐ Meldingsklasse 2 (Gong 1)

☐ Meldingsklasse 3 (Gong 2)

☐ Meldingsklasse 4 (Gong 3)

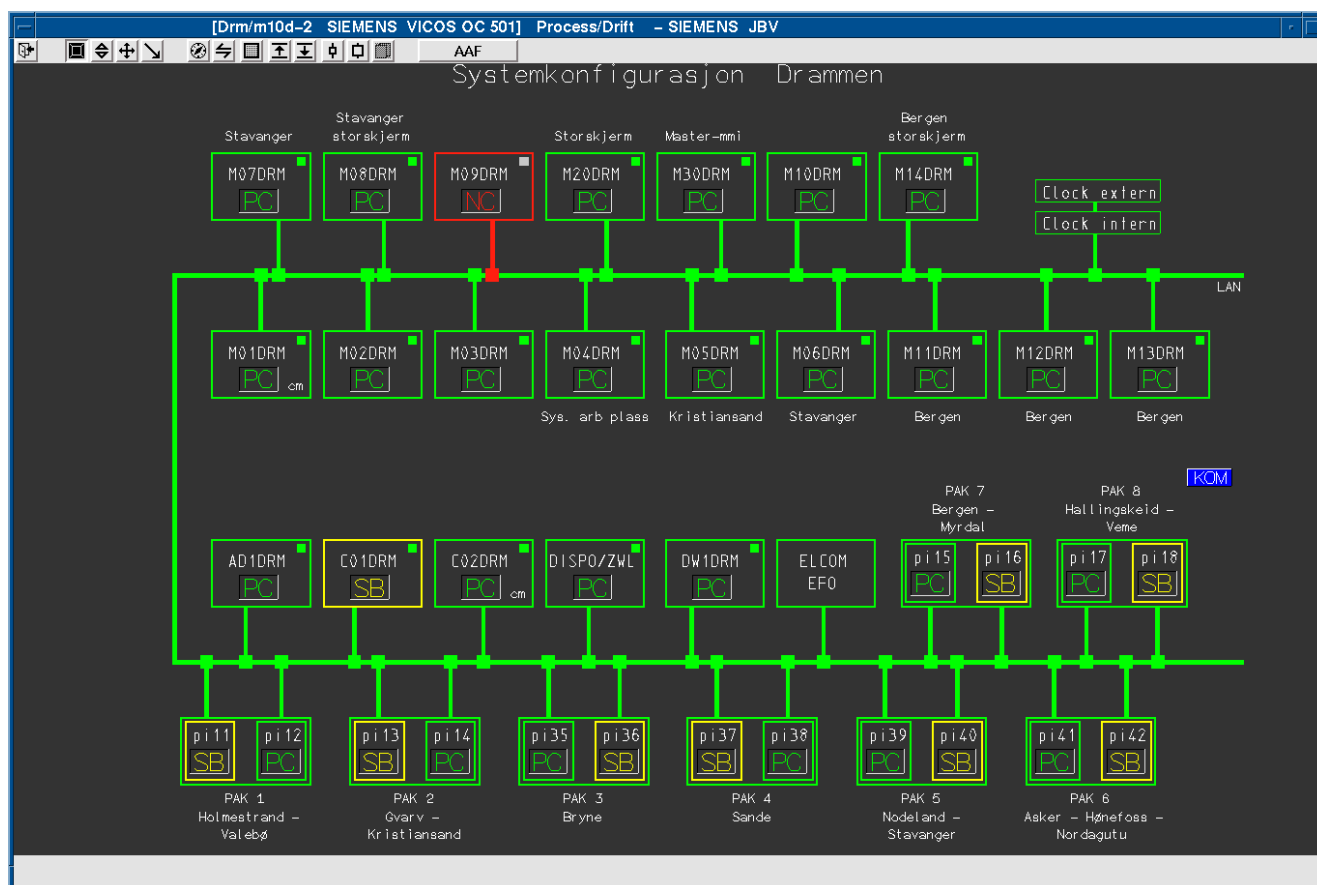
☐ Meldingsklasse 2 (Betjeninger)

Figur 21 Negativt søk

Det er mange forskjellige søkekriterier i arkivet. Det kan søkes ved å huke av 'neg' da tas denne infoen ut av søket. Forskjellige dato varianter kan benyttes. Det kan også lages egne "Filternavn" for søk som blir gjort ofte.

12. Konfigurasjons- og Kommunikasjonsstatus

12.1 KONF



Figur 22 KONF CTC

KONF bilde viser hvilke arbeidsplasser / datamaskiner det er i systemet.

Clock extern er satellitt klokke som brukes for å synkronisere internklokke modul og systemklokke.

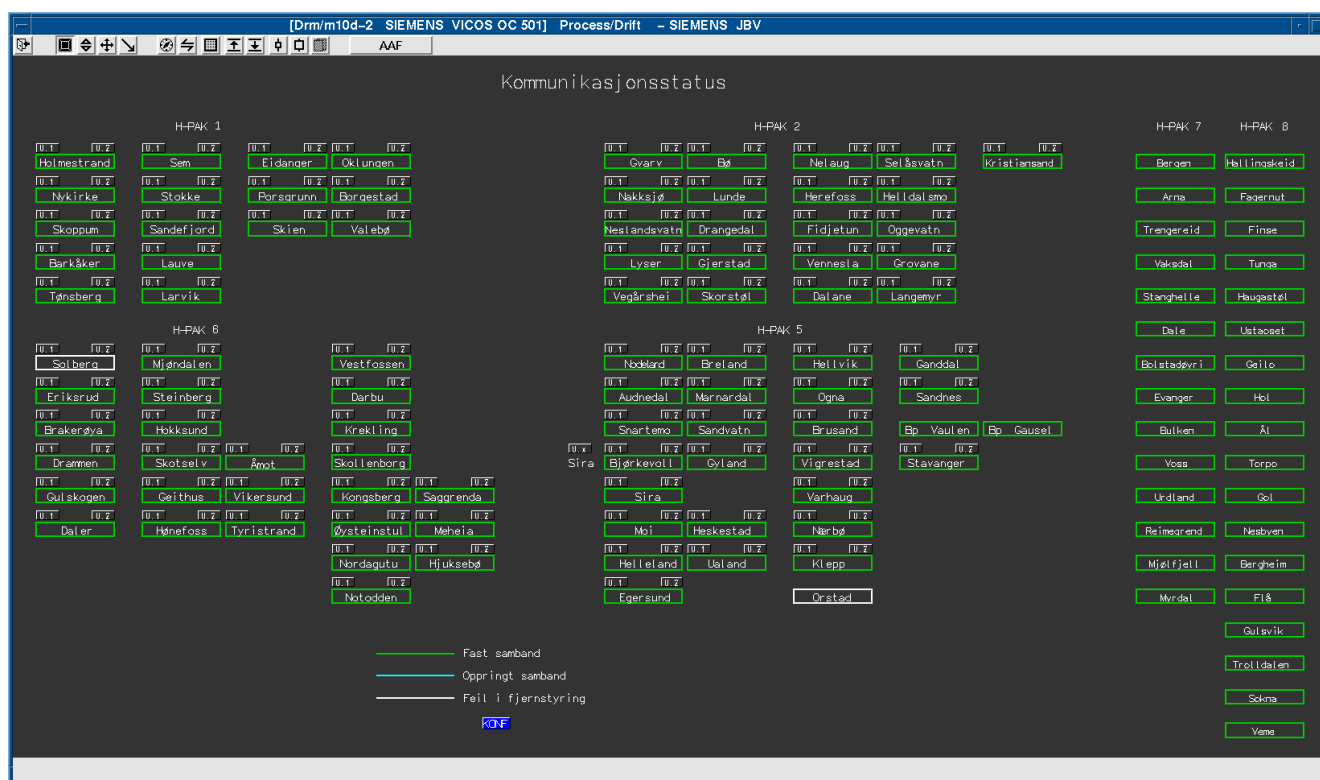
Rød ramme = offline

Grønn ramme = online

Gul ramme = stand by

Ved å aktivere softknappen "KOM", kommer status for datalinjer til understasjoner opp.

12.2 KOM



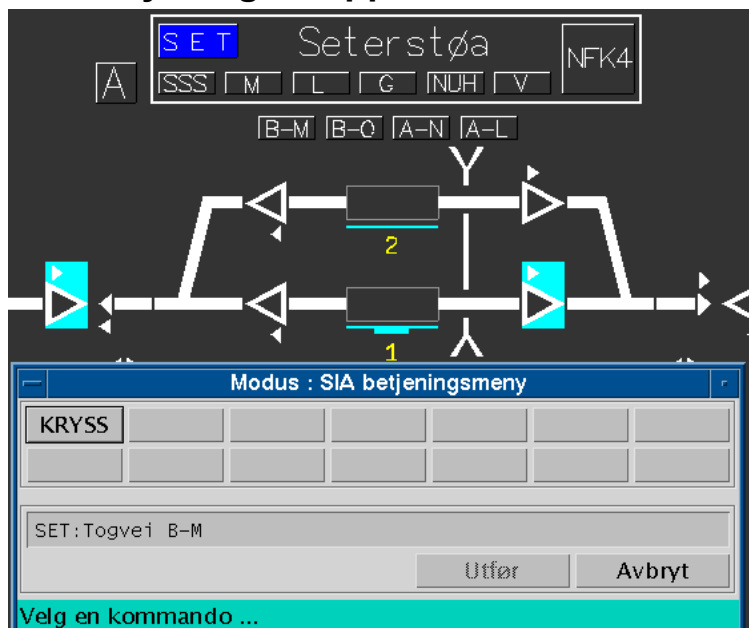
Figur 23 KOM

Datalinjene ut til understasjonene er en blanding av punkt til punkt samband og multidropp (multidropp er 2 stasjoner på samme linje). Kommunikasjonen skjer ved hjelp av modem. På Bergensbanen skjer kommunikasjonen ved hjelp av tcp/ip.

Grønne rammer rundt stasjonsnavnet betyr fastsamband, blå ramme betyr oppringt (reserve) samband og hvit ramme betyr ingen forbindelse til stasjonen.

Ved å aktivere softknappen "KONF", kommer konfigurasjonsbilde opp igjen.

13. Kryssingsknapper

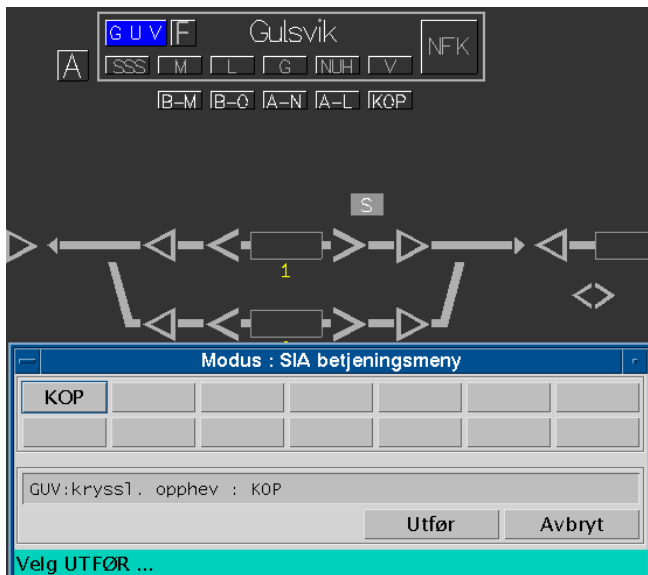


Figur 24 Kryssingsknapper

Kryssingsknappene er for enkeltsporet strekning, og vil utpeke (blåmarkere) første togvei. I tillegg vil togveien vises i ledetekst feltet i SIA-menyen. Er det den ønskede togveien, aktiveres KRYSS og Utfør.

Ved betjening av kryssingsknappene blir det utført fire kommandoer, etter følgende tabell:

Ordre sekvens B-M starter med:	Innkjør B – M	Togvei stilles
	Innkjør A – N	Magasineres
	Utkjør N – 21	
	Utkjør M – 22	
Ordre sekvens B-O starter med:	Innkjør B – O	Togvei stilles
	Innkjør A – L	Magasineres
	Utkjør L – 21	
	Utkjør O – 22	
Ordre sekvens A-N starter med:	Innkjør A – N	Togvei stilles
	Innkjør B – M	Magasineres
	Utkjør M – 22	
	Utkjør N – 21	
Ordre sekvens A-L starter med:	Innkjør A – L	Togvei stilles
	Innkjør B – O	Magasineres
	Utkjør O – 22	
	Utkjør L – 21	

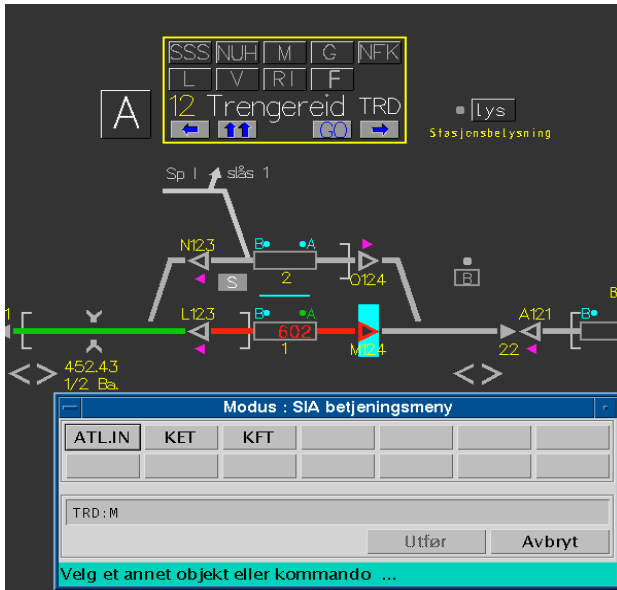


Figur 25 Kryssingslåsing

KOP = Oppheving av kryssingslåsing

Gjelder for enkelte definerte stasjoner. "KOP" knappen kan aktiveres etter at magasineringen er utført (aktivering av BM, BO, AN eller AL). Innkjør hovedsignal stilles da for begge tog, og tiden for kryssingslåsing blir ikke iverksatt.

14. ATL

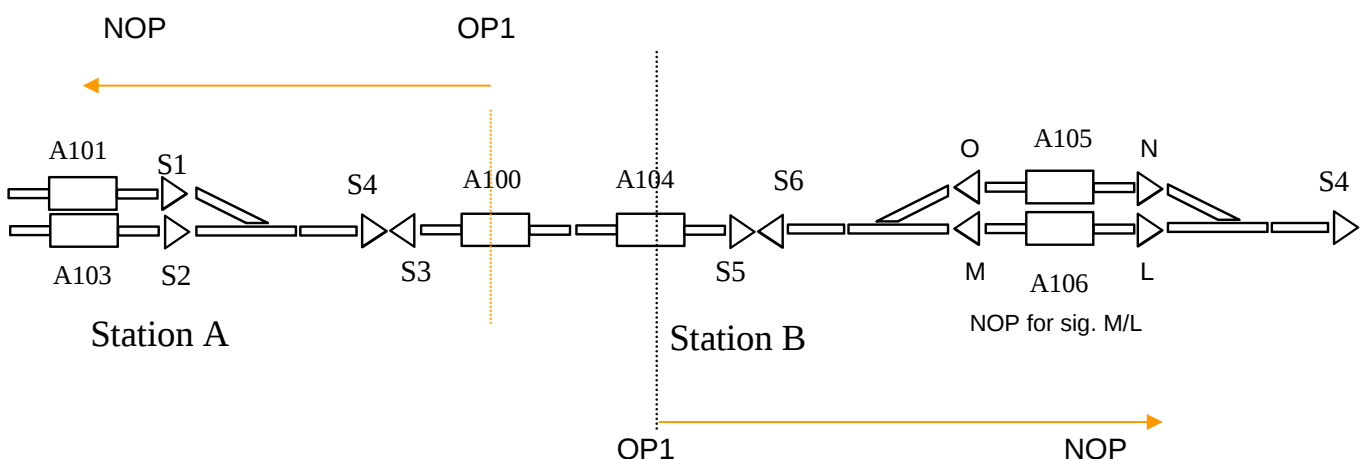


ATL funksjonen ligger i SIA menyen for stasjonen. Ved å aktivere ATL.IN knappen, blir alle signalene for stasjonen aktivert for ATL (gul ramme). Ved å klikke på de enkelte signalene, kan ATL for et signal slås av/på.

Er ATL for et signal på, vil det lyse en rosa pil ved signalet. Kan ATL ikke stilles, vil pilen blinke. Blinkingen resettes ved grønt signal (må stille første togvei manuelt).

ATL systemet bestemmer togveien etter ruteplan fra det eksterne ruteplansystem (RPS). Togvei definisjonen omfatter alle relevante data for å definere start, slutt på en togvei, kryssingsstasjoner og alternative togveier. ATL prøver alltid først å stille en normal rute. (Hvis ATL ikke kan stille en normal rute, fordi noen prosjekterte betingelser ikke er oppfylt, skal det komme opp info som eventuelt viser den alternative rute. Alternativ rute ligger ikke i "RPS" i dag. Alternativ rute må eventuelt lages selv). Det er lagt inn i systemet tiden det tar mellom de forskjellige operasjonspunkter/ signaler. OP-punkt aktiveres ved grønt tognummer. Kan også prosjekteres med tid eller belegg (rødt tognummer) dette vil forsinke å stille en togvei.

Konfigurasjonen av de forskjellige operasjonspunkter (OP1 og NOP) er avhengig av for eksempel: antall togvei-innstillinger i sikringsanlegget, maks hastighet for toget, maks hastighet for sporet, tid for lokfører til å gjenkjenne og reagere på signaler og lignende. OP1 ligger ute på blokka og NOP er inne på stasjonen. OP2 brukes for å stille togvei på nabostasjonen.



Figur 26 ATL eksempel

A104 er så langt i fra innkjør til stasjon B slik at denne stiller tidsnok i fra S5 og til S10/9. Sporavsnitt A100 langt nok unna innkjør til stasjon A, slik at denne tidsnok strekker togveien fra S3 til utkjør fra stasjon A.

14.1 Hindringer

Det er to typer "hindringer" i ATL-systemet. Korttids- og langtids-hindringer. En korttidshindring er for eksempel et belegg. En langtids-hindring er for eksempel en blokkspærre, stasjonsspærre, stasjon i lokal og rigel ute av kontroll. Ved en korttidshindring vil ATL "spørre" inntil togveien er klar (ATL er i venteposisjon). Blir ikke togveien klar, vil det komme en melding i driftsdagboken, og avspørringen fortsetter.

Hvis en langtids-hindring inntreffer blir ATL –driften avbrutt og en alarmtekst kommer i driftsdagboken. Når hindringen er opphevet må togleder stille manuelt, og ATL-driften går normalt igjen.

14.2 Venteavhenighet

Venteavhengigheten utføres inne på stasjonen, mens et tog venter på et annet i henhold til ruteplan.

14.3 Tidsforsinket OP

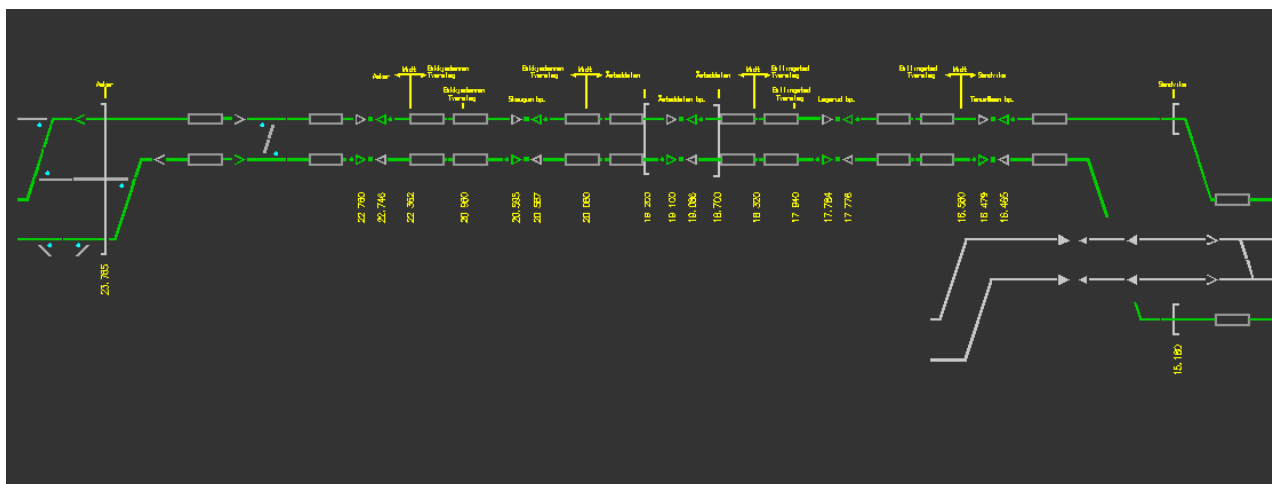
Anlegget er justert med forsinkelse på enkelte OP punkter. Disse forsinkelses tidene kan være forskjellige i hver sin retning. Tidene blir lagt inn i systemet i Tyskland.

Grunnen til tidsforsinkelse på OP- punktene er for å ikke stille togveien for tidlig.

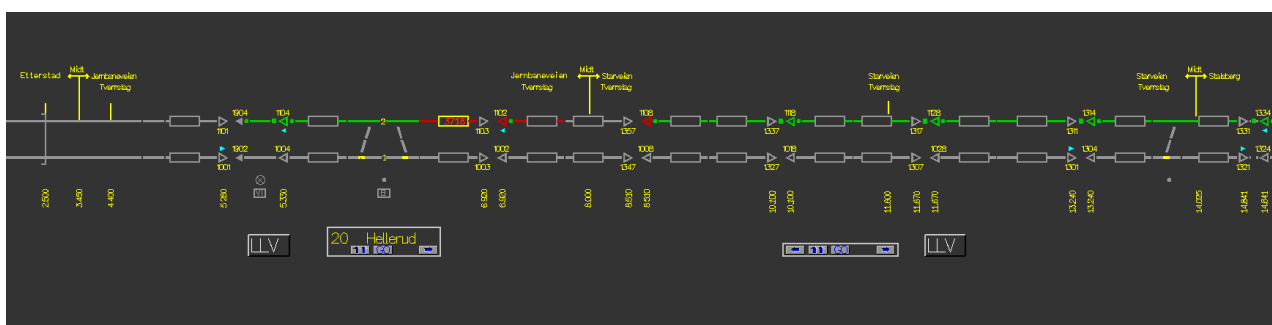
Ved bruk av datavarehuset, kan administrator forandre tidsforsinkelsen.

15. Tunneldata

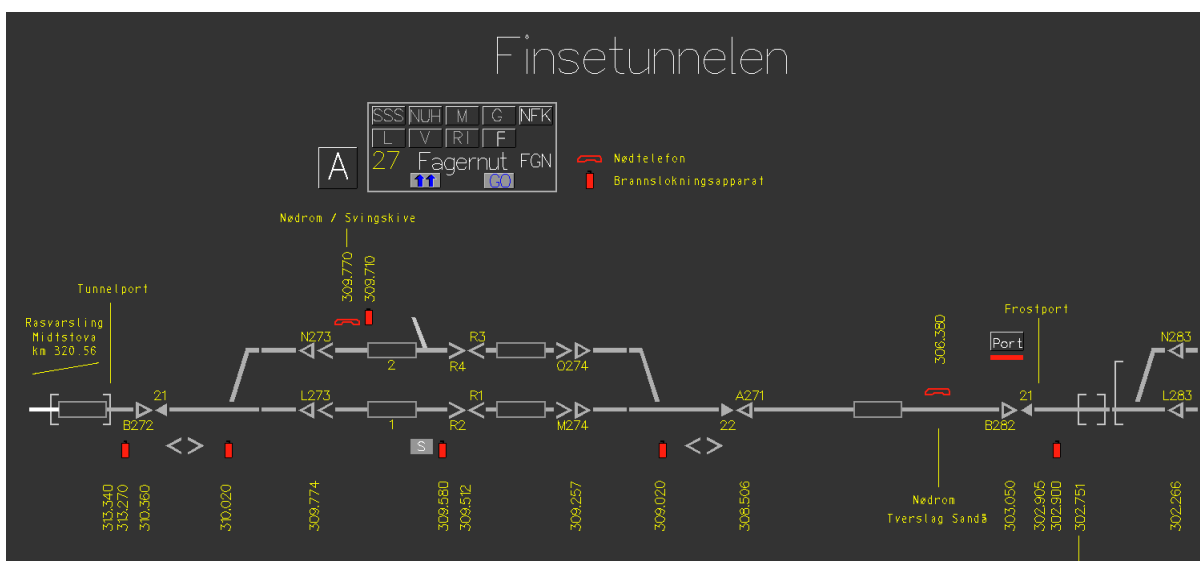
Det er laget egne bilder for de største tunnelene. Alle tunnelbilder er også tilgjengelig fra Tognummer- og Detaljbilde. Enkelte tunnelbilder kan også hentes opp fra 'GEO'-bilde.



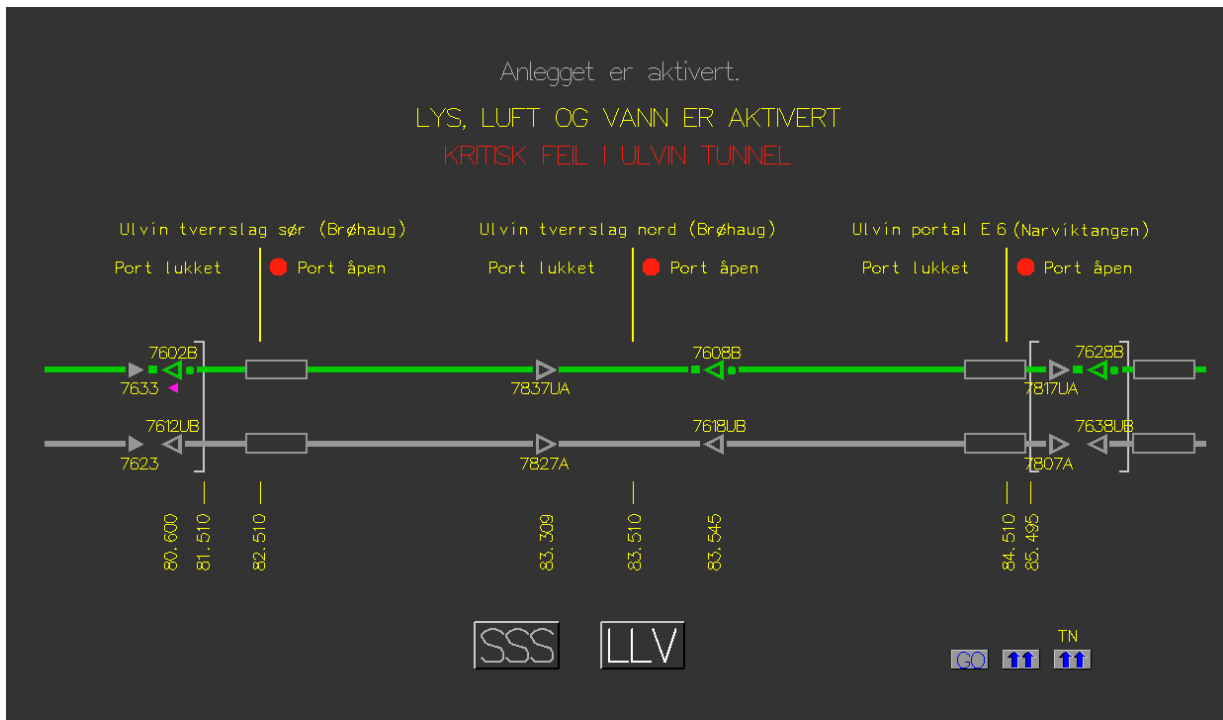
Figur 27 Tunnel data, Askerbanen



Figur 28 Tunnel data, Romeriksporten

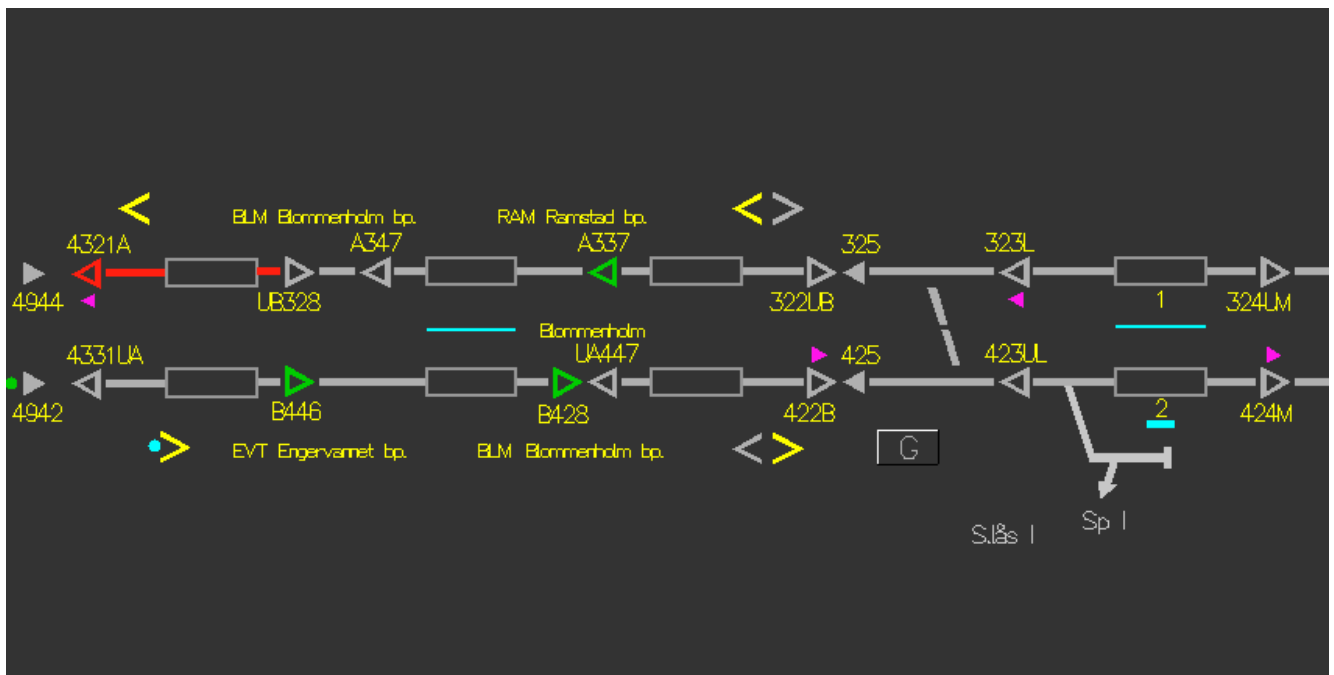


Figur 29 Tunnel data, Finsetunnelen



Figur 30 Tunnel data, Ulvintunnelen

16. Signal identitet



Figur 31 Signal ID på blokkpost og signaler

Etter innføring av GSM-R, ble det innført signalnavn (signal-ID) på alle blokkposter og signaler i samsvar med skilt ute.

17. Ruteplan (RDB)

Ruteplanen kan betjenes både via "RDB" og via toggraf diagrammet (TGR).
(RDB er TFPL (dagens ruter), mens aktuelt bilde i TGR er DFPL (Disponert)).

Betjeningsdialogen ruteplan kan aktiveres ved å velge applikasjon "RDB" i hovedmenyen eller via toggrafdiagrammet (TGR). Togleders tilgangsrett (bruker og betjeningsplass) avgjør den enkelte operatørs betjeningsmuligheter. Togledere med retten "Visualisering" kan kun se på ruteplanen. Operatører med retten "Bearbeiding" kan se på, endre, slette og lage nye ruteplaner.

Forandringer i ruteplan (DFPL) blir automatisk overført til PIA og TIOS systemet.

For å loggføre avvik i ruteplan (gule rammer på tognummer ved forsinkelse og lignende), skal alle endringer i ruteplan gjøres i den operative ruteplan (Dispo ruteplan under TGR) og ikke i den daglige ruteplan.

Ruteplanene blir hentet en gang i døgnet fra en rutedatabase i Oslo. Programmet som genererer rutedata på 'zw1xxx' heter "fasl", og feilmeldinger blir vist i driftsdagboka.

17.1 Hjelpemenyer for ruteplan

Følgende undermenyer ligger på menylista for ruteplan:

Togdata →	Legg inn	Ctrl + i
	Vise	Ctrl + v
	Endre	Ctrl + e
	Kopi	Ctrl + k
	Lagre	Ctrl + l
	Slette	Ctrl + s
	Avslutte	Ctrl + a
Stasjon →	Legg inn før	Ctrl + f
	Legg inn etter	Ctrl + t
	Slette	Ctrl + s
Info →	Versjon	
	Feil	

17.2 Nytt tognummer i ruteplan

Velg modus "Legg inn" fra undermenyen Togdata. For å legge inn ruteplan for nytt tognummer må tognummer, start dag, start tid, start stasjon og endestasjon legges inn. Bruk "tab" knappen til det blir stiplet rød ramme inne i stasjonsdata vinduet. Fra undermenyen Stasjon velges "legg inn etter", et svart felt kommer opp i stasjonsdata vinduet. Den røde "TAB" markeringen står da på feltet hvor stasjonsnavn, tider og togtyper må fylles inn. Så ved hjelp av musepekeren merkes første signal. Dette starter som vanlig opp SIA menyen. Etter hvert som signalene "klikkes" på blir de fylt inn i Ruteplan vinduene. Når innleggingen er ferdig for en stasjon, velges modus "Legg inn etter" fra undermenyen Stasjon igjen. Når innleggingen er ferdig, fjernes det svarte feltet i stasjonsdata vinduet ved hjelp "Slett" fra undermenyen Stasjon. Med betjening av "Lagre" fra undermenyen Togdata, blir tognummeret/ruta overtatt av ruteplansystemet. Så må SIA menyen hentes opp fra hovedmenyen og softknappen "Sperret" oppheves.

Endring av ruteplan for ett tognummer kan kun gjøres fra en operatørplass ad gangen. De andre operatørplassene har kun mulighet for å få informasjon om dette tognummeret. Hvis det overføres nye basisdata for toget som er i endringsmodus fra det sentrale ruteplansystemet, informeres togleder ved en melding i ledetekstfeltet nederst.

Endringen av ruteplanen blir for de andre togledere først virksom når "Lagre" tasten i undermenyen togdata betjenes.

17.3 Kopiere tognummer

For å kopiere data i en ruteplan for et eksisterende tognummer må tognummeret og start dag til toget som skal kopieres legges inn i ruteplandata. Velg modus "Vise" og ruteplanen for det aktuelle tognummeret kommer opp.

Velg så modus "Kopi" under Togdata. Bruk "TAB" til å legge inn de nye dataene for Tognummer, Start dag, Start tid, Startstasjon og Endestasjon.

Skal avgangstider og stasjoner forandres, start på bearbeidingslinjen helt til venstre og legg inn første stasjon. Bruk "TAB" til neste felt, skal ankomst tiden forandres med for eksempel 1 time settes +60 (eller +1:) inn i feltet. Når de aktuelle feltene er rettet opp, må "Lagre" aktiveres (undermeny til Togdata).

17.4 Lagre en ruteplan

For å lagre de tognummerrelaterte data, må betjeningsdialogen være i endringsmodus, innleggingsmodus for et tognummer eller i kopieringsmodus for et tognummer. Så kan "Lagre" tasten betjenes. Hvis lagring av data er vellykket, går systemet over til visningsmodus og endringen registreres (med dato og klokkeslett).

Hvis det oppstår en feil under lagringen, vil det komme informasjon om feilen.

Er det en alvorlig feil er ikke lagring mulig.

Menyliste Ruteplandata Stasjonsdata

Ruteplan

Togdata Stasjon Skriv ut ... - Liste Info

Tognummer: 602 Start dag: 30.10.2012 Dagkode: 2

Dato TN-tild.: 30.10.2012 Start tid: 10:28

Følge TN: Startstasjon: BRG Endestasjon: OSL

Stasjon	Ankomst	Avgang	A/M	ATL	Togslag	Togtype	Ventebe- tingelse
BRG	30 10:36	30 10:28	A	Pt	Et		A
ARN	30 10:36	30 10:37	A	Pt	Et		
TRD	30 10:45	30 10:45	A	Pt	Et		
VAD	30 10:53	30 10:56	A	Pt	Et		
STH	30 11:03	30 11:03	A	Pt	Et		
DL	30 11:09	30 11:09	A	Pt	Et		
BOL	30 11:15	30 11:15	A	Pt	Et		A
FVG	30 11:22	30 11:22	A	Pt	Et		
BUL	30 11:30	30 11:30	A	Pt	Et		
VUS	30 11:35	30 11:39	A	Pt	Et		A
URD	30 11:51	30 11:51	A	Pt	Et		
RWB	30 11:59	30 11:59	A	Pt	Et		
MFJ	30 12:05	30 12:05	A	Pt	Et		
POK	30 12:20	30 12:25	A	Pt	Et		
HAL	30 12:39	30 12:39	A	X	Pt	Et	
FGN	30 12:47	30 12:47	A	Pt	Et		
FIN	30 12:51	30 12:54	A	Pt	Et		
TNG	30 13:02	30 13:02	A	Pt	Et		
HAU	30 13:13	30 13:15	A	Pt	Et		
UST	30 13:24	30 13:26	A	Pt	Et		

HAL 30 12:39 30 12:39 A X Pt Et

☒ Ruteplan B262 M264 0022 Spor Spor Spor

☐ Alternativ-ruteplan Spor Spor Spor

Egendefinerte ATL - Hindring/er

Legg til Skutt Skutt alle Løp Løp alle Fjern alle Løp alle Løp alle Fjern alle Løp alle Løp alle Avslutt Help ...

Data fra Ruteplan

Stasjon HAL Start B262 Slutt M264 Tog 602 Dagkode 2

Stasjon	Elementnavn	Vilkår	Info	Tognummer	Dag	Tid	Status
HAL	ZWD-A264	ZWD_V_de		61	A		True
FGN	ZWD-A01	ZWD_V_de		61	A		True
FGN	ZWD-A02	ZWD_V_de		61	A		True
FGN	ZWD-A011	ZWD_V_de		61	A		True
FGN	ZWD-A021	ZWD_V_de		61	A		True
FGN	ZWD-A288	ZWD_V_de		61	A		True
FIN	ZWD-A01	ZWD_V_de		61	A		True
FIN	ZWD-A02	ZWD_V_de		61	A		True
FIN	ZWD-A264	ZWD_V_de		61	A		True

Feil: Ingen tilgripesrett for denne dialog ...

Ledetekstfelt Litra og slutt punkt Bearbeidingslinje indringer

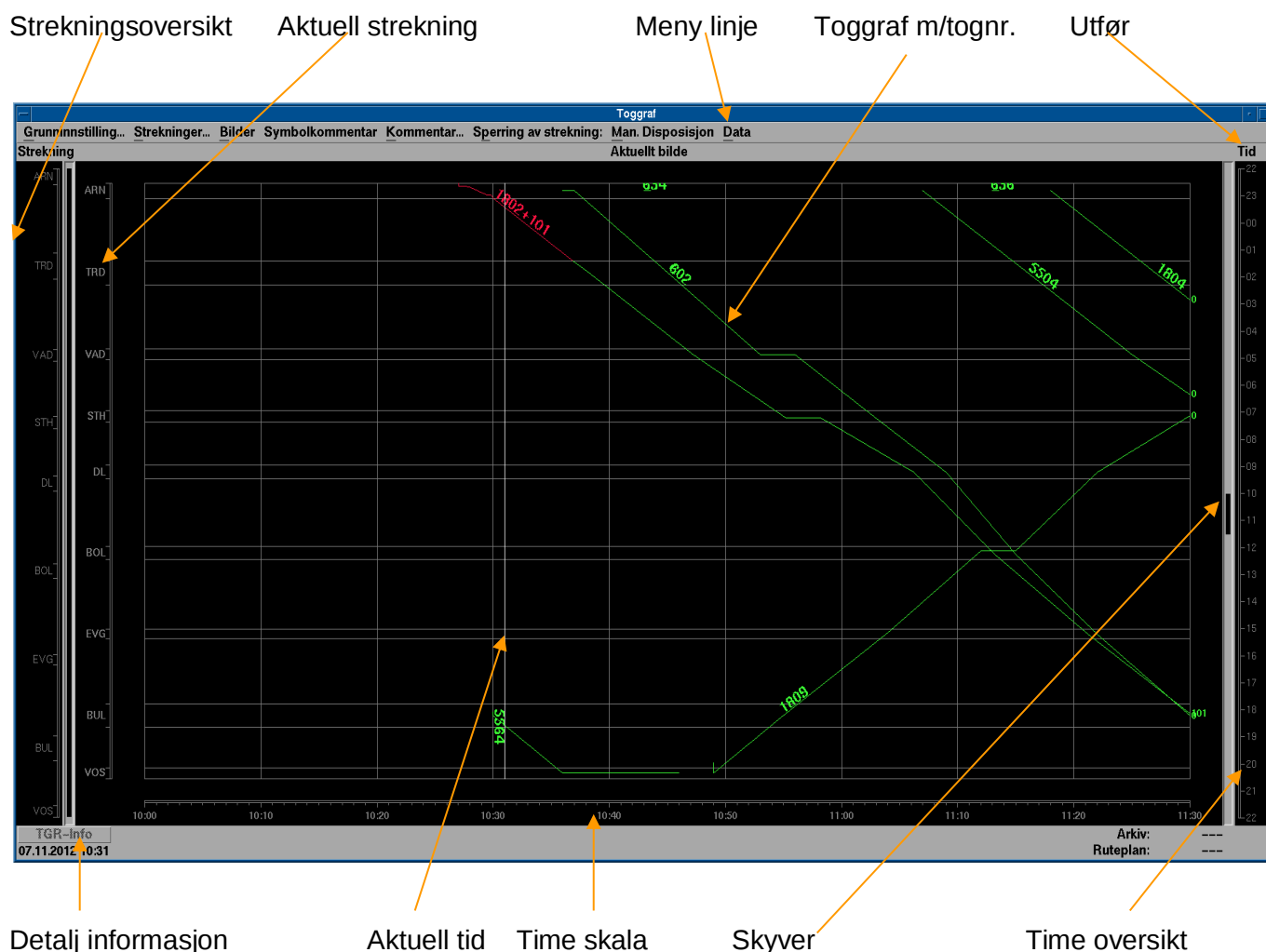
Figur 32 RDB grunnmaske

18. Toggraf TGR

Togbevegelser blir vist grafisk i toggrafen i et todimensjonalt koordinatsystem.

Denne grafikken gir den som disponerer (togleder) en maksimal oversikt over de enkelte strekninger, og aktuelle togbevegelser med mulighet for å disponere i nåtid, eller å se på togbevegelser i fortid.

Ved unormale tilstander som for eksempel forsinkelser og sperring av spor, er det mulig ved hjelp av toggrafen å sette i verk tiltak på ett så tidlig tidspunkt at en konfliktsituasjon kan forhindres.



Figur 33 Toggraf bilde

Ved å markere en stasjon og aktivere TGR-Info, kommer et vindu opp med detalj informasjon for den aktuelle stasjonen opp.

Stasjonsinformasjon

ÅRN

Stasjonsinformasjon

Til Oslo S

58,4

Km

Til STK

516,7

Nabostasjon	Avstand (m)	Stigning	Fall
HAG	9590	4	4
SET	8710	5	0

Kr.-spor	Lengde (m)
I	0
II	701
III	424

Ok

Figur 34 TGR-info

18.1 Oppbygging av bilde for toggraf

Rettigheter for bruk av toggraf (TGR) ligger i ABO-menyen Rettighetsfordeling

TGR-Visu superbruker / operatør

TGR-Proj superbruker

TGR-Bear superbruker / operatør

Følgende undermenyer ligger på "Meny" linjen:

Grunninnstillinger →	Farger (forskjellige farger på kurver, tognr. sperringer og lignende) kun for superbruker, Konflikter
Strekninger →	Rutevalg (ferdig definerte ruter), definere ruter
Bilder →	Aktuelt bilde Arkiv bilde Ruteplan bilde
Symbolkommentarer →	(legge inn egne kommentarer)
Kommentarer →	Bearbeid → slette/endre/ny (legge inn kommentarer) Melding (lese kommentarer)
Sperring av strekning →	Ny Endre Slett Informasjon
Man. Disposisjon →	Endre Toggraf tilbakestilt (siste) Iverksett Ta tilbake (alle) Ruteplan
Data →	Innlasting av arkiv/Lese Ruteplan

TGR-Info (nedre venstre hjørne) → Detaljinformasjon for tognr. og stasjoner

Toggraffbildet viser strekning i vertikal retning, og i horisontal retning vises tidsaksen.

Grunnbildet består av noen betjeningselementer (visualisering og innstilling av nye avsnitt), valgt bilde med aktuelle data (tidsakse og valgt strekning) vises i innrammet bilde i midten.

Tidsakse, strekning og de statiske deler av bildet kan defineres i en valgfri farge ut i fra en fargetabell (forandring av farger må gjøres av superbruker).

I basisversjonen blir det for hver strekning lagd ett nytt tidsstrekningsskille.

De store knutepunktstasjonene kan forekomme på flere bilder.

Da det pr. strekning kun kan vises to parallelle spor, må det på strekninger hvor det eksisterer mer enn to spor velges opp flere bilder for den samme strekningen.

På grunnlag av dette blir det vist forhåndsdefinerte bilder hvor det eksisterer visse begrensninger.

19. Datavarehus DWH



"DWH" i hovedmenyen har disse funksjonene, ved innlogging som bruker operatør:

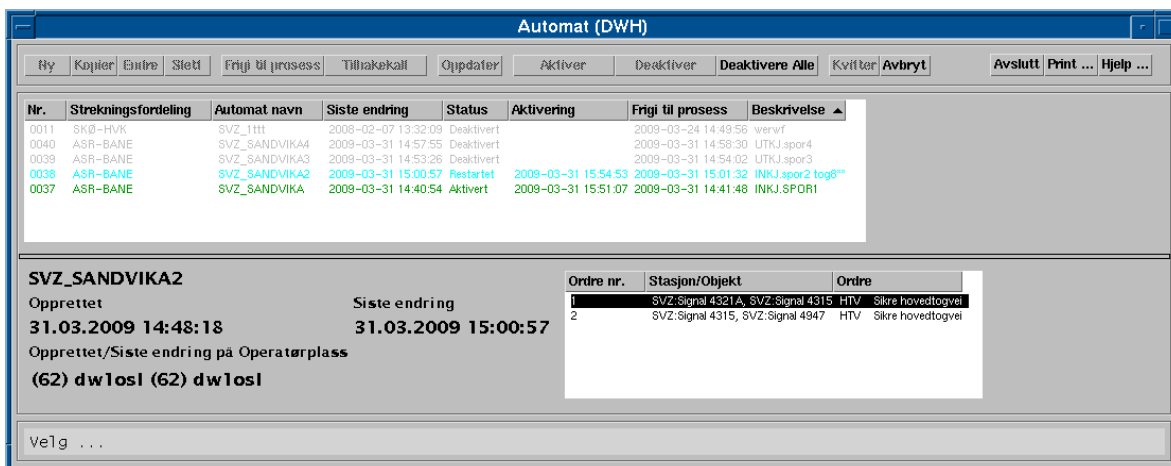
- Dis-/Connect → Inaktiv som bruker operatør.
- AUT... → Automater: aktivere/deaktivere automater for den strekning bemyndigelsen gjelder
- ZLH... → Kort- og langsiktige hindringer, lese modus
- OPD.. → OP- punkter: lese modus
- TogType → Lage nye togtyper for rutedatabasen: lese modus
- TogSlag → Lage nye togs slag for rutedatabasen: lese modus

19.1 Automater



Figur 35 Aktiv automat

Stasjoner som har aktive automater, vil ha en gul "A" som lyser til venstre for stasjonsboksen. Ved å aktivere "A", vil en liste med aktive og deaktiverte automater for stasjonen komme opp.



Figur 36 Automater for en stasjon

Togleder kan starte/stoppe automater for en stasjon på den strekningen som bemyndigelsen gjelder. Ønsket automat markeres ut og softknapp aktiveres (Aktiver, Deaktiver eller Deaktiver Alle). Automater med blå tekst (Restartet) kan ikke stoppes ved bruk av "Deaktiver". Knappen Deaktiver alle må da benyttes.

Forskjellige farger i Automat (DWH) og betydning:

Grå =	Deaktivert automat
Grønn =	Aktiv automat (venter på å bli utført)
Blå =	Blokkert (betjenes av bruker)
Lyse blå =	Kommando utføres
Gul =	Venter på betingelse
Rød =	Feil, automaten kan ikke utføre kommandoen
Cyan =	Restartet (automatisk omstart)

19.2 ZLH

ZLH, Kort- og langsiktige hindringer. Ingen tilgreps rett, kun lese modus.

Figur 37 ATL-hinder

19.3 OPD

Ved å aktivere softknappen "OPD" og velge en stasjon, kommer liste med OP-punkter for den aktuelle stasjon opp. Ingen tilgreps rett, kun lese modus.

Figur 38 Liste for OP-punkter

19.4 TogType / TogSlag

Togtype

Legg til

Stett

Frigi til prosess

Lagre

Avslutt

Side

Side 1 av 2

	Togtype
1	.
2	Ag
3	Are
4	Cx
5	Dt
6	EC
7	Et
8	FXX
9	Fly
10	GMB
11	Gr
12	IC
13	ICE
14	IN
15	INN

Gjør endring ...

Togslag

Legg til

Stett

Frigi til prosess

Lagre

Avslutt

Side

Side 1 av 2

	Togslag
1	A
2	EK
3	EL
4	Ept
5	ET
6	Egt
7	Gt
8	K
9	KU
10	L
11	LU
12	Lt
13	Pt
14	St
15	T

Gjør endring ...

Figur 39 Liste for Togtype/Togslag

Liste for togtype og togslag har Ingen tilgreps rett, kun lese modus.

20. Bruk av "LOP"

Det er to hovedbruks områder for 'LOP'. Daglig bruk av Txp og som reserveplass for fjernstyringen.

20.1 LOP Bergen



Det er installert en "LOP" (a01bb) med MMI-funksjon i Bergen togledersentral.

For å benytte arbeidsplassen må "BRG" være haket av i ABO-listen. BRG står på side 2 i listen.

NB! LOP Bergen aktiverer kun BRG.

Figur 40 ABO liste for LOP Bergen

Stasjonsstyrt / Fjernstyrt

Bergen stasjon styres i dag av TXP fra Vicos. LOP Bergen står plassert på relerommet for bruk av signalmontør/testing.

Ved å skifte behørighet fra LOP til fjernstyrt må **STFN** betjenes

Når stasjonen er fjernstyrt, vil stasjonsnavnet være hvitt.

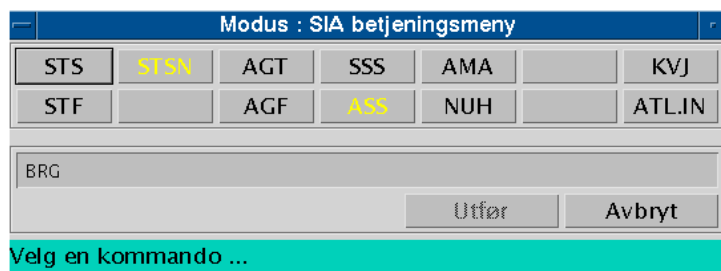
Når LOP Bergen skal benyttes (til stasjonsstyrt) gjøres følgende:

LOP Bergen: utfør kommandoen STS – stasjonsnavnet blir grønt

Fra CTC: utfør kommandoen STS – stasjonsnavnet blir blått



Stasjonsstyrt



Figur 41 Menyen på LOP Bergen



Meny 'STS' på CTC

20.2 LOP Lysaker

Figur 42 ABO liste for LOP Lysaker

Når LOP ikke er i bruk (normal drift) skal all bemyndigelse settes til m02s i ABO-lista. Operatørplassen i togledersentralen (m01s) skal logges av når den ikke er i bruk. Det betyr at ingen kan sende noen kommandoer fra mmi'er som er tilknyttet LOP.

Det er installert en mmi (m01s) i togledersentralen i Oslo, ALL-maskinen i rélerommet på Lysaker med mmi funksjon og en arbeidsplass ved lokalt manøverrom i Asker.

Ved bruk av reserveplass må bemyndigelsen for strekningen hentes med Nødbetjening. For ESTW strekningene må menyen STS / STSN (stasjonsstyrt til / nødøstille sikringsanlegg til stasjonsstyrt) benyttes.

20.3 LOP Lillestrøm

Det er installert en MMI (m02I) i togledersentralen Oslo, en MMI (m01I) i lokalt manøverrom "blåbygget" Lillestrøm, og en såkalt "all-maskin" (a01I) med MMI-funksjon plassert i rele-rommet på Lillestrøm.

Ved bruk av reserveplass må bemyndigelsen for strekningen hentes med Nødbetjening.

I tillegg må kommandoen **STS / STSN** (stasjonsstyrt til / nødøstille sikringsanlegg til stasjonsstyrt) benyttes for hver enkelt stasjon.

21. Betjening av sikringsanlegg

21.1 Generell betjening

Det kan kun velges opp en SIA-meny pr. operatørplass (MMI). Følgende objekter er betjenbare for sikringsanlegg betjening SIA:

- Sikringsanlegg
- Stasjoner
- Signaler
- Sporavsnitt
- Veksler
- Sidespor
- Bommer
- Lokal styrte områder
- S-lås
- Linjeblokk
- Sentralblokk

Eksempel på inngivelse av en objekt kommando: Objekt – Funksjon – Utfør

Ordren blir først iverksatt etter at ordren er sendt til sikringsanlegget, og en positiv tilbakemelding fra sikringsanlegget har funnet sted. En negativ tilbakemelding fra sikringsanlegget (blå skrift) fører til at den valgte kommando blir forkastet, og at en feilmelding vises i SIA - dialogvinduet.

Dette er "normale ukritiske kommandoer" som blir sikkerhetssjekket av sikringsanlegget. Det eksisterer også en annen variant for kommandoinngivelse, det er 'kritisk kommando'.

21.2 Ordre, enkel forklaring

Kommando	Forklaring
AAL	Akustisk alarm
AFR	Aktiver Forberedende Reset (Akseltellere)
AGF	Automatisk gjennomgangsdrift fra
AGT	Automatisk gjennomgangsdrift til
AGST	Automatisk gjennomgangsdrift enkelt-signal til (Thales)
AGSF	Automatisk gjennomgangsdrift enkelt-signal fra (Thales)
AMA	Annullering av magasinert togveis ordre
ANK	Kvitter ankomstvarsling
ANKF	Forbikobling av ankomstvarsling
AOF	Arbeidsområde fra (Hjuksebø-Notodden)
AOT	Arbeidsområde til
ASET	Aktiver forbikobling av avspøringsindikator for enkelttog
ASF	Avspøringsindikator frakoplet
ASS	Annullering av alle signaler i stopp
AST	Avspøringsindikator tilkoplet
ATL.IN	Automatisk togledelse inn for hele stasjonen
ATL.UT	Automatisk togledelse ut for hele stasjonen
BAVF	Blokkering av automatisk vekselomlegging fra (Thales)
BAVT	Blokkering av automatisk vekselomlegging til (Thales)
BKIN	Bekreft indikeringer (Thales)
DTV	Dvertogvei, Skiftevei
ELSA X¹	Endring av Låst Sikkerhetssone Alternativ X ¹ (Thales v2.1+)
ELSAIN	Automatisk ELSA-kommando på (Thales v2.1+)
ELSAUT	Automatisk ELSA-kommando av (Thales v2.1+)
FSF	Forbikobling av sporfelt (Bergen St.)

GRE	Gjenoppretting av element
HTV	Togvei
HTVAX ²⁾	Togvei alternativ X ²⁾
KEF	Innkopling av ett togs kjøring forbi rødtlys
KET	Utkopling av ett togs kjøring forbi rødtlys
KFF	Innkopling av flere togs kjøring forbi rødtlys
KFT	Utkopling av flere togs kjøring forbi rødtlys
KOP	Oppheving av kryssingslås
KRYSS	Betjening av krysningsknapp
KTP	Kunstig togpassasje
KVJ	Kvittering jordfeil
LBF	Frigiving av linjeblokk
LBT	Sperring av linjeblokk
LLV	Åpne for lys, luft, vann i Ulvin tunnelen
LSF	Lokalfrigiving fra (veksler, rigler og S.lås)
LST	Lokalfrigiving til
NFK	Nødfrakopling av kjørestrøm
NUD	Tidsutløsning av skiftevei
NUH	Tidsutløsning av togvei
NUHP	Nødutløsning av togvei på sentralblokk
OSIS	Oppheve enkeltsignal sperret i stopp
OST	Område sperre til
OSF	Område sperre fra
POL	Tunnelport lukk (Lier tunnelport)
POÅ	Tunnelport åpen (Lier tunnelport)
REAM	Resette feilliste (Thales)
SIS	Sperre enkeltsignal i stopp
SSS	Alle signaler i stopp
SSF	Oppheve sperring av spor
SST	Sperring av spor
STS	Stasjonsstyring til
STF	Stasjonsstyring fra
STFN	Nødomstille fra stasjonsstyring til fjernstyrt
VBL	Vend sentralblokk-retning
VBH	Veibom hev
VBS	Veibom senk
VLAF	Oppheve sperre sporveksel for omlegging
VLAT	Sperre sporveksel for omlegging
VLSF	Frigi S.lås på linje fra
VLST	Frigi S.lås på linje til
VVF	Sporvekselvarme fra
VVT	Sporvekselvarme til
VXO	Vekselomlegging
VXOV	Omlegging av sporveksel som er oppkjørt
VXF	Oppheve sperring av spor i sporveksel
VXS	Sperring av spor i Veksel
VXUD	Elementutløse sporveksel i skiftevei
VXUH	Elementutløse sporveksel i togvei

¹⁾Alternativ ELSA 1, 2, ..., X

²⁾HTV alternativ 1, 2, ..., X

21.3 Stasjonsbokser

Det er to typer stasjonsbokser avhengig av hvilket bildenivå, som er oppe.

Det er noen flere "softknapp" på detalj-bilde enn på kjørebilde.



Figur 43 Stasjonsboks, kjørebilde nivå

På kjørebilde nivå er følgende "knapper" betjenbare:

SSS = Alle signaler i stopp, L = Lokaltstyrt område, G = Gjennomgangsdrift,

NUH = Tidsutløsning av togvei, V = vekselvarme, NFK = Nødfrakopling av KL-ledning



Figur 44 Stasjonsboks, detalj nivå

Detalj nivå er disse knappene betjenbare:

SSS= alle signaler i stopp

NUH= tidsutløsning av togvei

G= gjennomgangsdrift

NFK= nødfrakopling av KL-ledning

L= lokaltstyrt område

V= vekselvarme

Felles informasjon i begge boksene:

M = er en indikering for magasinert togvei,

RI = Rigel (S.lås og rigel)

F = er en samlemelding for feil på releanlegg: veksel ute av kontroll, veibom, rødtlys hovedsignal, S.-lås, forsignal, reservestrøm, sikringsalarm. For Bergensbanen er også omformerfeil og temperatur alarm i PLS lagt inn.

A = (til venstre for stasjonsboks) = er denne knappen gul, er det aktive automater på stasjonen.

21.4 NFK

NFK kan betjenes på hvilken som helst stasjon innen sitt NFK område. Noen stasjoner har tilleggs opplysninger i bilde som forteller områdes størrelse. Ved å aktivere NFK-knappen vil det i SIA menyen stå hvor NFK blir aktivert.

21.5 SIA – meny

Ved å klikke på stasjonsboksen, kommer SIA-menyen opp. Dette er elementuavhengige ordre.

Betingelse for betjening er at et anleggsbilde er valgt.

Følgende kommandoer er betjenbare i SIA-menyen:

Kommando	Forklaring
AGF	Automatisk gjennomgangsdrift fra
AGT	Automatisk gjennomgangsdrift til
AMA	Annullering av magasinert togveis ordre
ASF	Avspøringsindikator frakoplet
ASS	Annullering av alle signaler i stopp
AST	Avspøringsindikator tilkoplet
ATL.IN/UT	Automatisk togledelse ut/inn for hele stasjonen

BAVF	Blokkering av automatisk vekselomlegging til (Thales)
BAVT	Blokkering av automatisk vekselomlegging fra (Thales)
BKIN	Bekreft indikeringer (Thales)
KVJ	Kvittering jordfeil
NUH	Tidsutløsning av togvei
REAM	Resette feilliste (Thales)
SSS	Alle signaler i stopp
STS	Stasjonsstyring til

Under vises et eksempel på hendelses forløpet ved kommandoen "Alle signaler i stopp" for Skoppum stasjon.

Betjening

SSS – kommando aktiveres fra SIA-menyen.

Hendelse

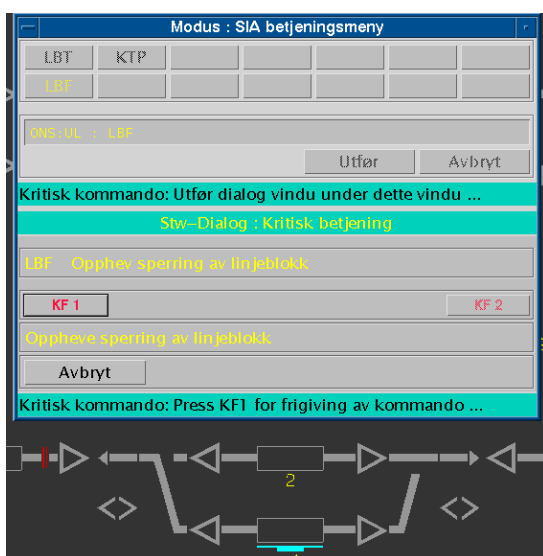
- Kommandoen blir vist i SIA-menyens ledetekstfelt
- Alle taster sperres, bortsett fra Utfør og Avbryt
- Utfør tasten betjenes
- Kommando blir sendt til sikringsanlegget
- Kvitteringen fra sikringsanlegget blir bearbeidet
- Den utførte betjening vises i anleggsbilde

21.6 Kritisk kommando

Kritiske kommandoer i systemet:

Kommando	Forklaring
AFR	Forberedende reset av akselteller sporavsnitt
AR	Direkte reset av akselteller sporavsnitt
ASET	Aktiver forbikobling av avspøringsindikator for enkelttog
ASS	Opphev sperring av alle signaler i stopp
BKIN	Bekreft indikeringer (Thales)
FJNx	Nødomstille sikringsanlegg annen CTC - sentral
LBF	Opphev sperring av linjeblokk
OSF	Område sperret fra
NUHP	Nødutløsning av togvei på sentralblokk
SSF	Opphev sperring av spor
STFN	Nødomstille sikringsanlegg til fjernstyrt
STSN	Nødomstille sikringsanlegg til stasjonsstyrt
SSUD	Elementutløse sporavsnitt i skiftevei
SSUH	Elementutløse sporavsnitt i togvei
VLAF	Opphev sperring av sporveksel
VXF	Opphev sperring for togvei
VXOV	Omlegging av sporveksel som er oppkjørt
VXUD	Elementutløse sporveksel i skiftevei
VXUH	Elementutløse sporveksel i togvei

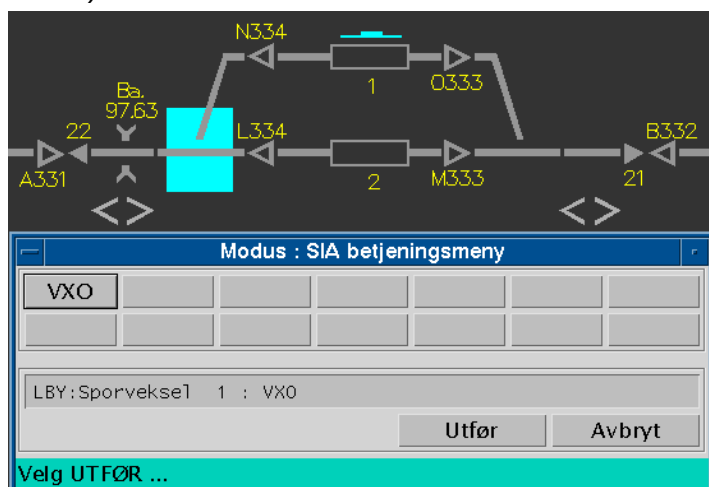
En del kommandoer er betegnet som kritiske, da det skal være en bevisst handling med en ekstra kvitteringsfunksjon. I SIA- menyen blir den kritiske kommandoen markert med gul farge (LBF). Når denne kritiske ordren blir valgt fra SIA- menyen, kommer det fram et nytt betjeningsvindu. Dette betjeningsvinduet blir brukt av togleder til å avslutte ordren eller til og utføre den kritiske kommandoen. Utførelsen av den kritiske kommandoen aktiveres ved først å trykke "KF1" tasten og så "KF2" tasten i sekvens. "KF2" tasten må betjenes innen ett bestemt tidsrom (5 sekunder). Det er mulig å angre kommandoutførelsen før "KF2" tasten betjenes. Det må gå en viss tid mellom hver betjening.



Figur 45 Kritisk kommando

21.7 Sporveksel omlegging

Skal man legge om en sporveksel, markeres vekselen med musespekeren. SIA – menyen kommer da opp, og i ledetekstfeltet står det hvilken veksel det gjelder. Det er kun en ordre for veksel (legg om veksel).

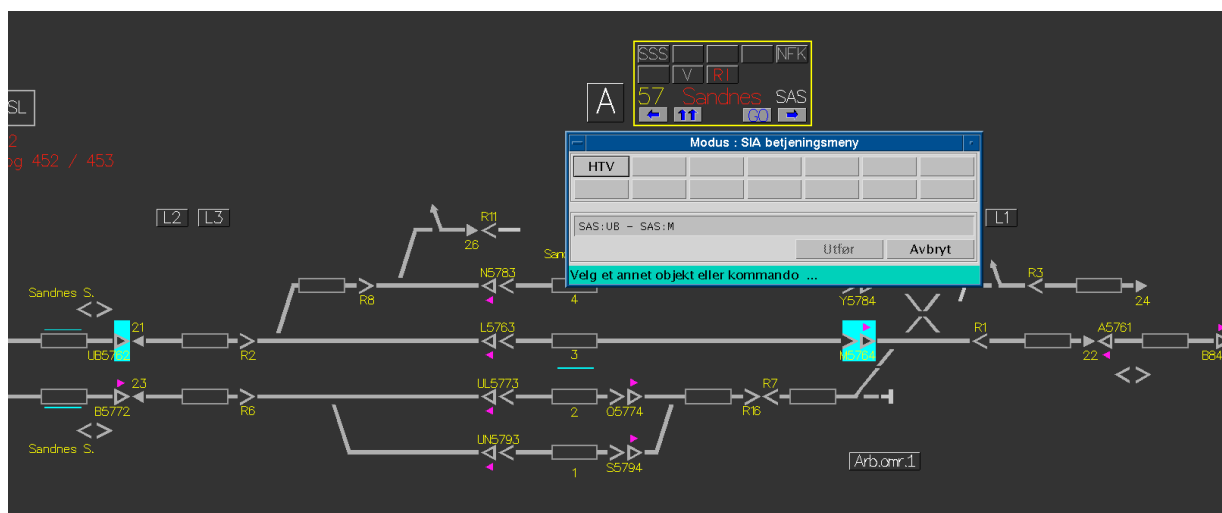


Figur 46 VXO

21.8 HTV

Togvei stilles ved at startpunkt og sluttpunkt markeres. Deretter aktiver HTV + UTFØR. Kan ikke togveien stilles på grunn av en hindring, legges togveien i magasinet med blinkende grønt startpunkt og rødt sluttpunkt. Togveien stilles når hindringen er borte. Magasinert togvei kan fjernes ved å bruke ordre AMA som finnes i stasjonsboksen. Stasjoner med Simis C og Thales sikringsanlegg pekes den magasinerte togveien ut for så å betjene AMA i SIA-meny. Stasjoner med EBILOCK sikringsanlegg betjenes AMA på startsignalet.

Enkelte togveier kan ha alternative sikkerhetssoner. Disse velges ved å betjene HTVax, der X er alternativ sikkerhetssone. For stasjoner med elektronisk sikringsanlegg vises sikkerhetssone som et oransje bånd i sporet.

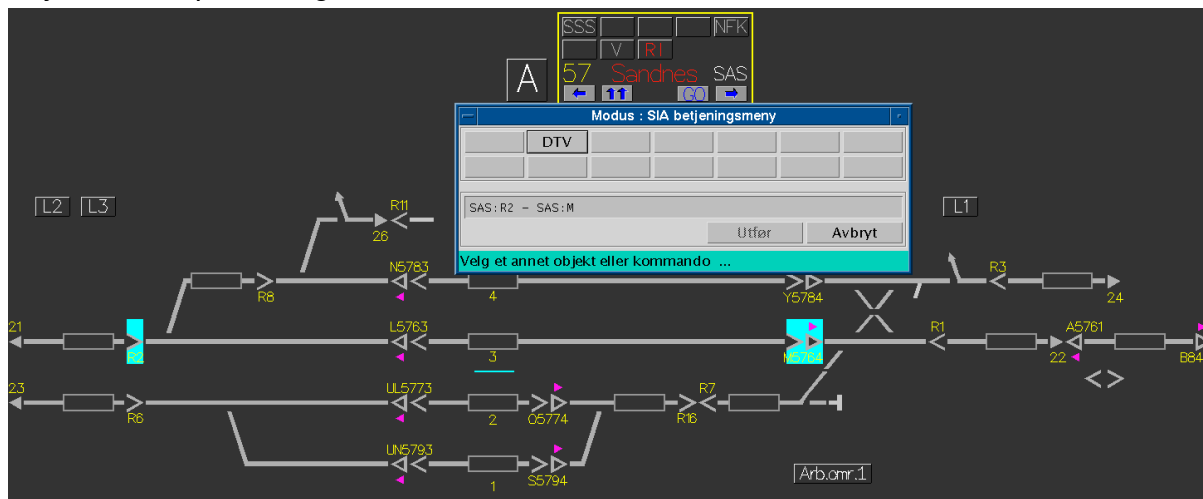


Figur 47 Utpeking av togvei

A6Z00040473014,D
S.801745-000_001

21.9 DTV

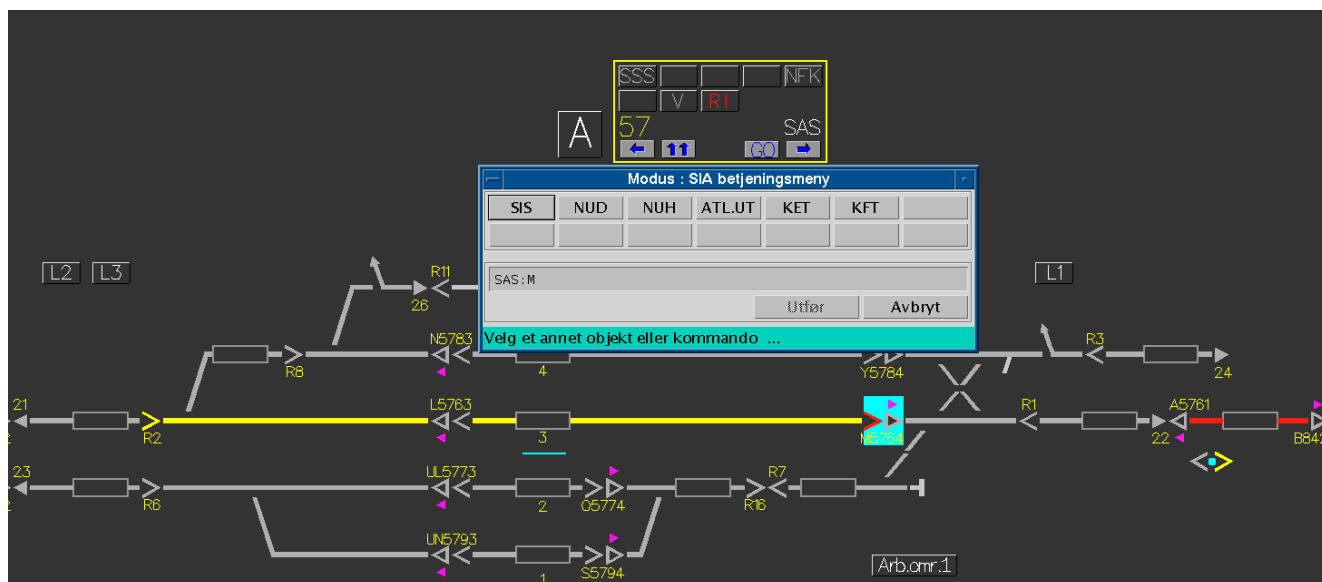
Skiftevei stilles ved at startpunkt og sluttpunkt markers. Deretter aktiver DTV + UTFØR. Kan ikke togveien stilles på grunn av en hindring, legges togveien i magasinet med blinkende grønt startpunkt og rødt sluttpunkt. Togveien stilles når hindringen er borte. Magasinert togvei kan fjernes ved å bruke ordre AMA som finnes i stasjonsboksen. Stasjoner med Simis C og Thales sikringsanlegg pekes den magasinerte skifteveien ut for så å betjene AMA i SIA-meny. Stasjoner med EBILOC sikringsanlegg betjenes AMA på startsignalet.



Figur 49 Utpeking av skiftevei

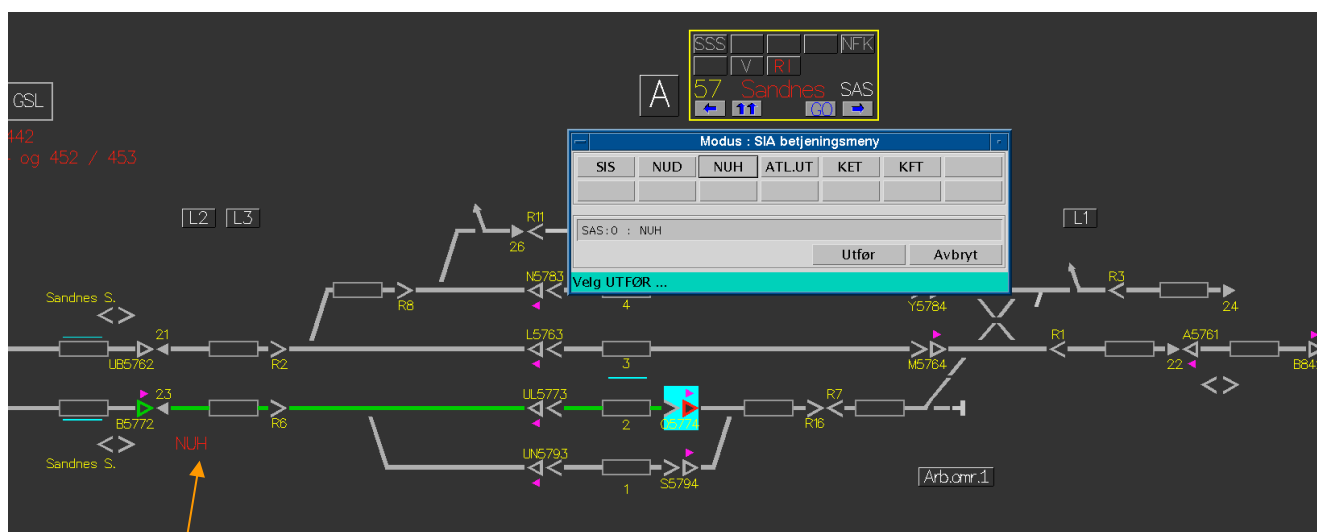
SIS: Still enkeltsignal til stopp: Gjelder for togvei og skiftevei. Betjen startpunktet på en togvei. Aktiver SIS + UTFØR. Signal for gjeldene togvei går til stopp.

NUD: Nødutløs skiftevei: Aktiver NUD + UTFØR. Blinkende indikering i sluttpunktet, mens tidsutløsningen pågår (30 sek)



Figur 50 SIS og NUD ordre

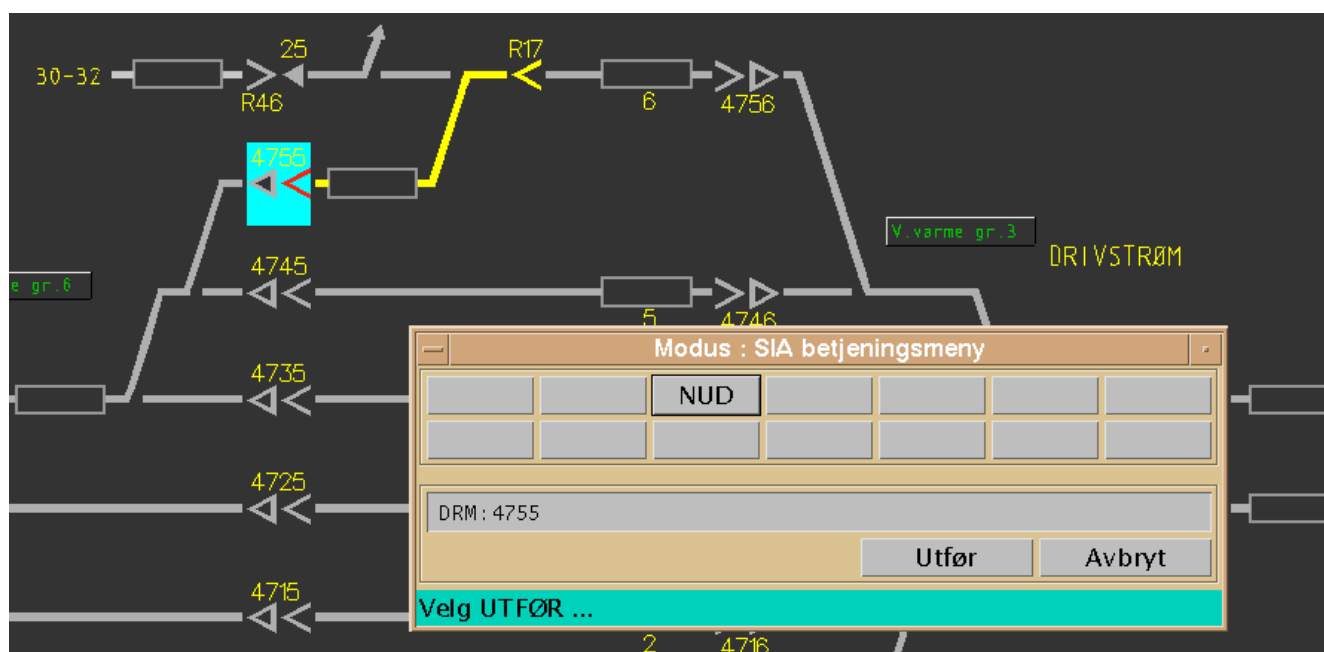
NUH: Nødutløs togvei: Aktiver NUH + UTFØR. Blinkende indikering i sluttpunktet mens nødutløsningen pågår (90 sek). I tillegg vises på noen stasjoner teksten "NUH" i bildet som indikering på at gjeldende tidsréle er aktivert.



Figur 51 NUH vises i bilde

21.10 NUD - Drammen stasjon

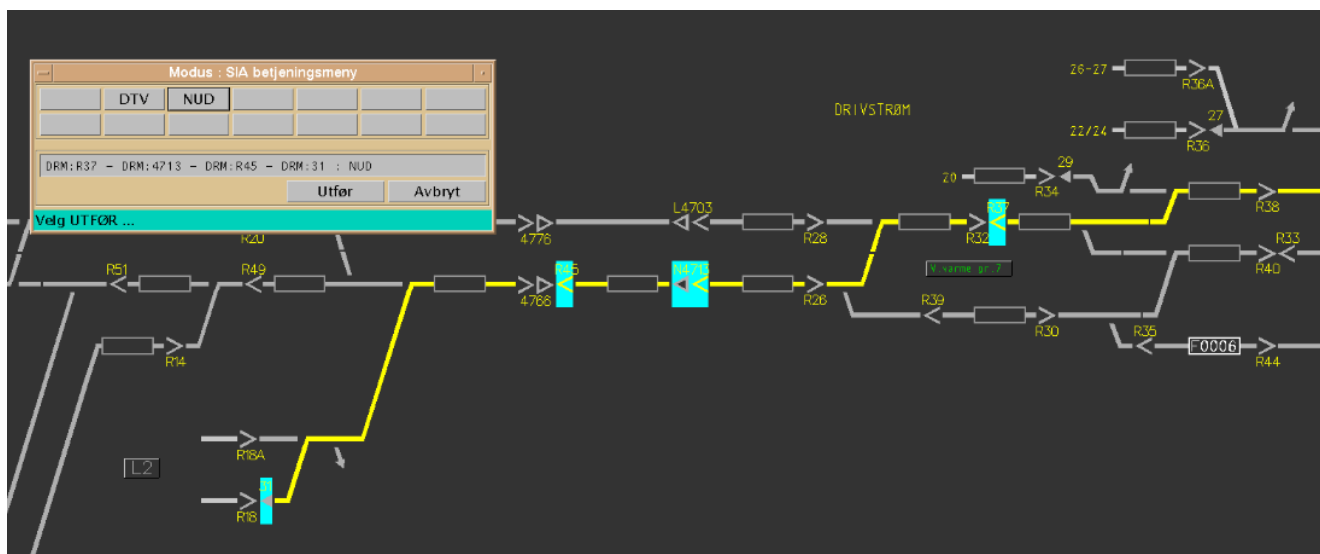
For Drammen stasjon er det laget egen funksjon for NUD. Ved å velge NUD utføres først SIS og deretter NUD. Betjenes ved å trykke på sluttpunkt velg deretter NUD og utfør.



Figur 52 NUD, Drammen stasjon

Det kan utføres NUD på inntil 4 etterfølgende skifteveier samtidig. Betjenes ved å trykke inntil 4 sluttpunkt og velg deretter NUD og Utfør.

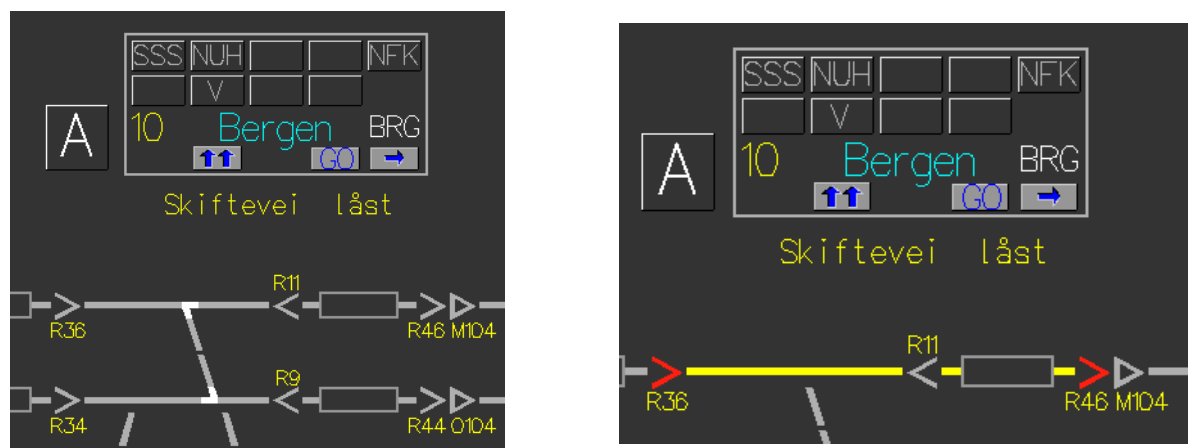
Når SIS sendes til sikringsanlegget gjøres det ved å sende kommandoen enkeltvis og med 2 sekunders mellomrom. Det er satt en øvre grense på 4 etterfølgende skifteveier og det vil gi en maksimal utløsningstid på 8 sekunder.



Figur 53 NUD på flere skifteveier, Drammen stasjon

Dvergsignalene blir først satt i stopp enkeltvis og deretter blir alle løst ut til slutt.

21.11 Skiftevei låst

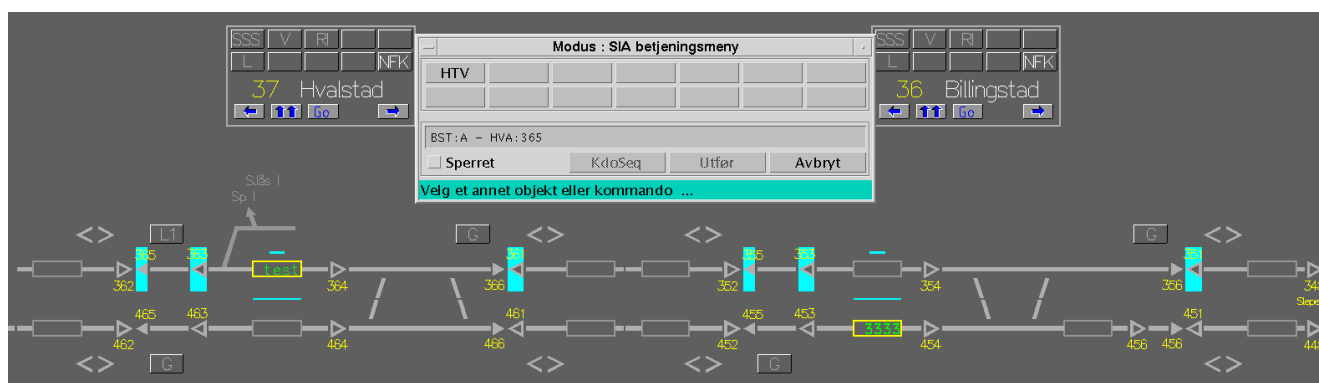


Figur 54 Skiftevei låst

Teksten "Skiftevei låst" kommer opp under stasjonsboksen, når en skiftevei er låst.

Skulle det oppstå en feil i skifteveien, for eksempel en veksler ute av kontroll. Blir den gule skifteveien borte, men meldingen "Skiftevei låst" blir stående.

21.12 Lang togvei



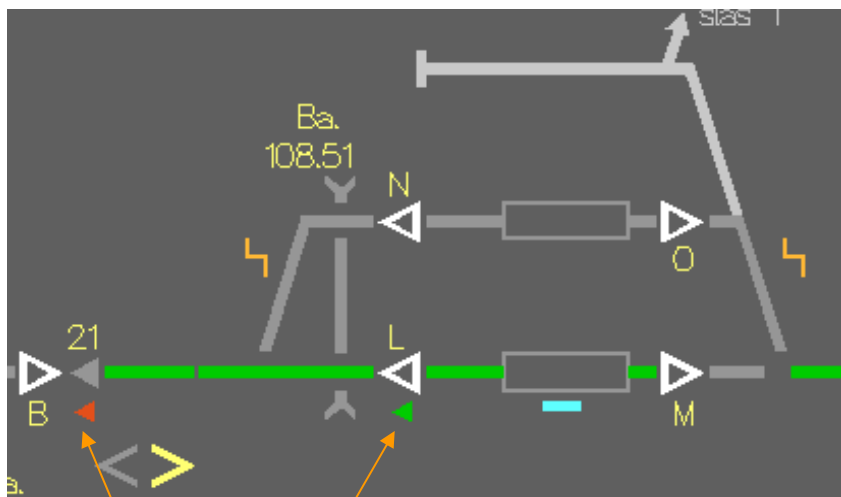
Figur 55 Lang togvei

Lang togvei fra Stabekk / Høvik gjennom Sandvika til Billingstad / Hvalstad, går ikke pga. ESTW anlegget på Sandvika.

Ved lang togvei vil alle mellomliggende signaler/valgte via punkter bli blåmarkert. Lang togvei trekker rett fram, max 10 stasjoner. Ønskes annen togvei brukes via punkter, max 5 stasjoner.

ESTW – strekningene er ikke utstyrt med "VICOS-funksjonen lang togvei", men har forhåndsdefinerte lange togveier (jfr. togveislister) med inntil 5 via punkter.

21.13 Magasinerings piler

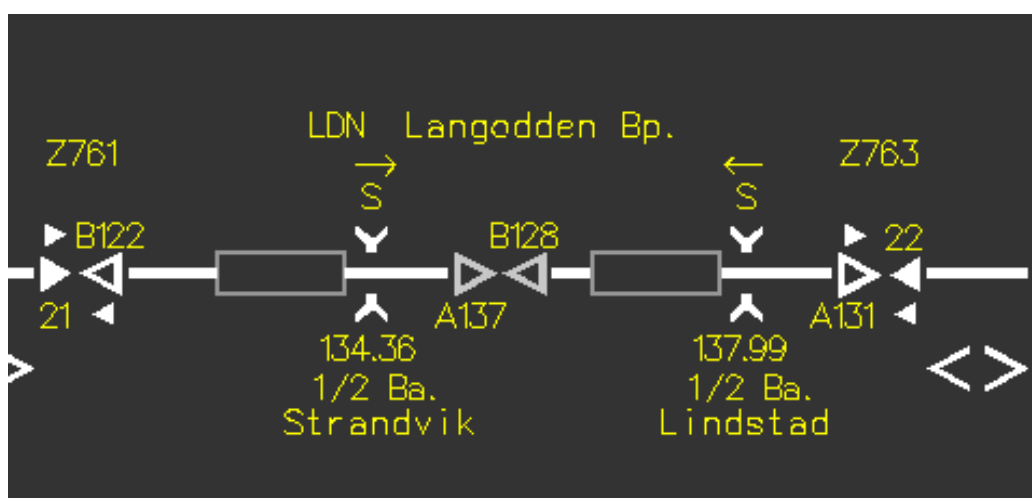
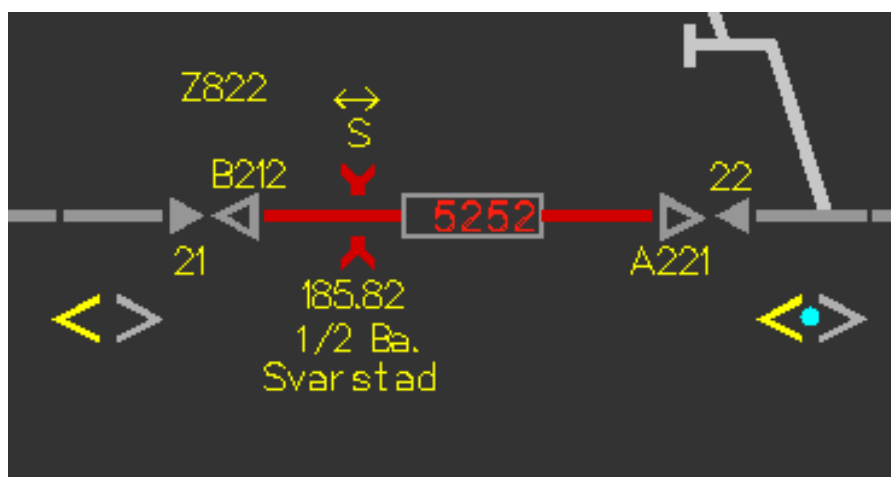


Figur 56 Magasinerings piler

Blinkende slutt- og start- punkt

Når en togvei blir lagt i magasinet, blir togveien indikert med blinkende små piler som markerer start- og sluttpunkt.

21.14 Veibom



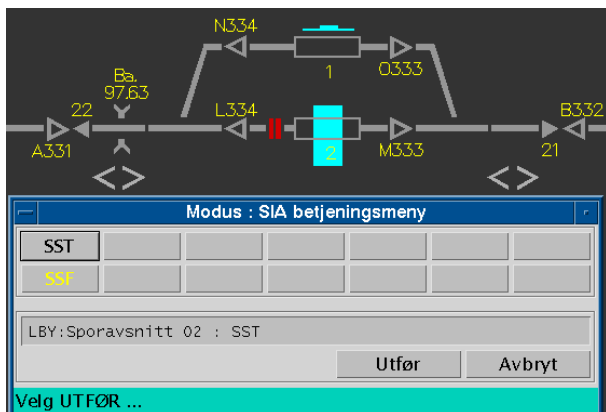
Figur 57 Veibomsymboler

Alle veibommer har kilometeravstand og type veisikringsanlegg. "S" over en veibom betyr at den skal senkes manuelt ved kjøring på stopp. Pilen over "S" angir hvilken retning framføringen gjelder, når bommen må senkes manuelt. '1/2 Ba' er bomanlegg med halv bom. Blir veibommen hvit, har den vært ute av kontroll i mer enn 5 minutter.

Det er forskjellig informasjon på kjørebilde og detaljbilde.
Det er 2 ordre, VBH → veibom hev og VBS → veibom senk
Menyen for veibom kommer opp ved å aktivere veibomsymbolet.

Veibommer som er en del av Thales sikringsanlegg har indikering veibom i bevegelse. Denne indikeringen er 1Hz blinkende grått veibomsymbol.

21.15 Sperringer

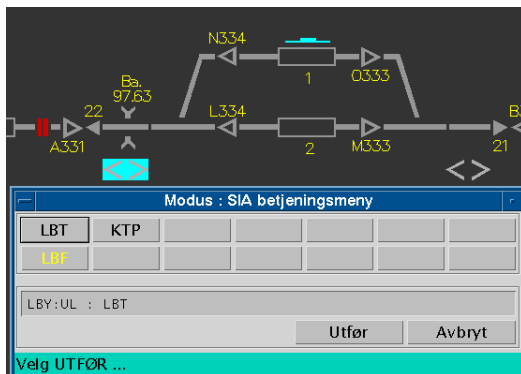


SST → Sperring av hovedspor
 SSF → Frigivelse av sperre (kritisk kommando)

Ved sperring av sporavsnitt settes musepekeren på det sporavsnittet som skal sperres. Marker til venstre for tognr. boksen, ellers vil tognr. menyen komme opp. Melding kommer opp i dialogvinduet om hvilket sporavsnitt det gjelder. Når ordren blir utført, vil symbolet for sperring komme opp i anleggsbilde.

Ved utførelse av SSF vil alle sperrene på stasjonen bli frigitt.

Figur 58 SST



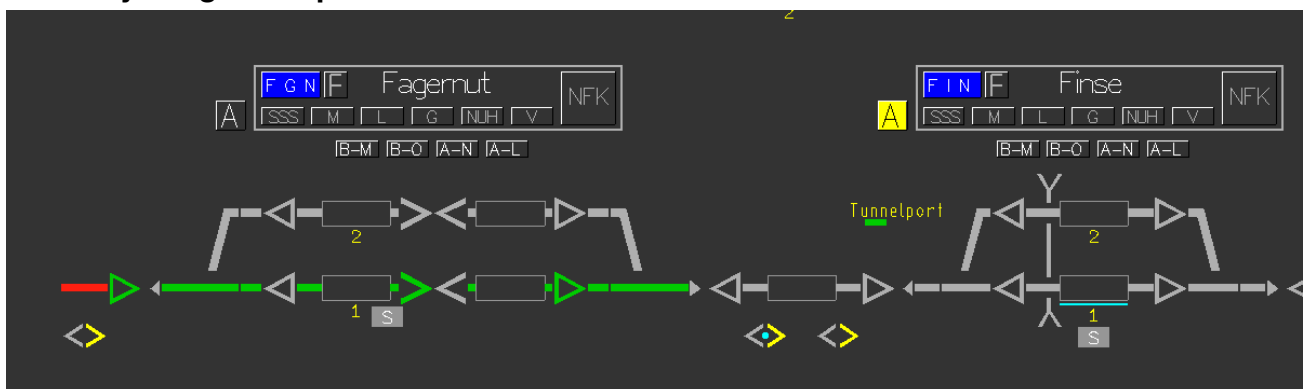
LBT → Sperring av linjeblokk
 LBF → Frigivelse av linjeblokk (kritisk kommando)
 KTP → Kunstig togpassasje

Disse ordrene hentes opp ved å markere i retningsindikeringspilene (blokkretnings piler).

Figur 59 LBT

For å sperre linjeblokken utpekes aktuelle blokkstrekning, og ordre LBT (Sperring av linjeblokk) sendes.

21.16 Gjentakelsessperre

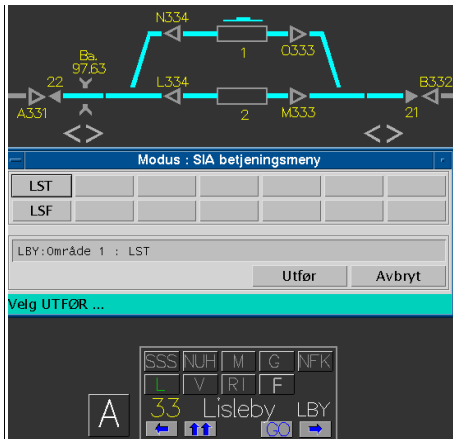


Figur 60 GSP

Gjentakelsessperre (passasjekontroll) indikeres med en blå 'prikk' inne i retningsindikeringspilene. Passasjekontroll krever i tillegg til vanlige blokkavhengigheter en automatisk tilbakemelding før nytt kjørsignal for den gjeldende blokkstrekning kan gis.

21.17 Lokalstyrt område

For å betjene et lokalstyrt område, må knappen "Lx" aktiveres. Det eksisterer en knapp for hvert lokalstyrt område. Knappen er plassert i bilde der hvor område eksisterer. Når "Lx" aktiveres (for eksempel L2) blir det stiplet en blå ramme rundt det aktuelle området, og SIA- menyen kommer opp med de aktuelle kommandoer. Er det kun et lokalstyrt område, benyttes 'L' i stasjonsboksen.



LST → Lokalfrigiving til
LSF → Lokalfrigiving fra

Når kommandoen LST blir utført, tegnes det aktuelle område blått.

Figur 61 LST

21.18 Lokalstyrt sidespor

VLST → Veksel lokal sidespor til (frigj et sidespor på linjen)
VLSF → Veksel lokal sidespor fra

Et frigitt sidespor på linjen indikeres ved at sporvekselen vises med blått og en grønn "L" vises ved siden av sidesporet.
Sidespor uten kontroll indikeres med at "L" lyser rødt (sidesporet ikke er frigitt).

21.19 Sveiv / rigel

Når sveiva blir tatt ut av skapet, kommer symbolet "sveiv" opp på bilde.

Enkelte steder vises en sveiv på hver side av ytterste veksel på stasjonen. På stasjoner med elektroniske sikringsanlegg vises sveivsymbolet der sveivskapet står eller ved stasjonsboksen. (se Figur 56)

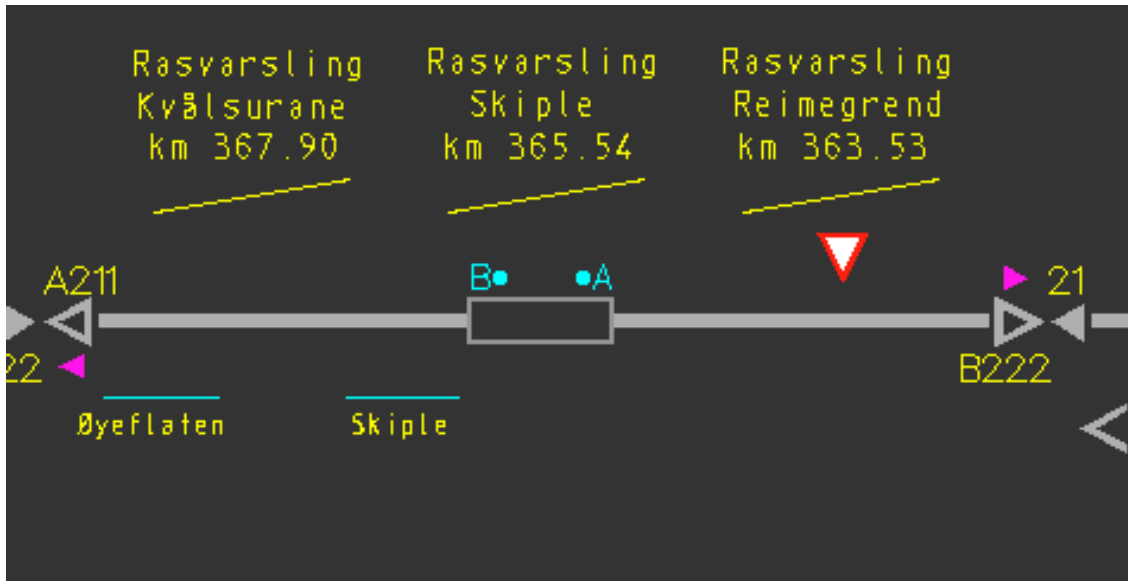
Melding kommer i Alarmlista (rød skrift) og DBO.

I Alarmlista må meldingen kvitteres ut.

Når sveiva blir satt tilbake, forsvinner symbolet og ny melding kommer i listene. (hvit skrift → Sveiv rigelnøkk i kontroll).

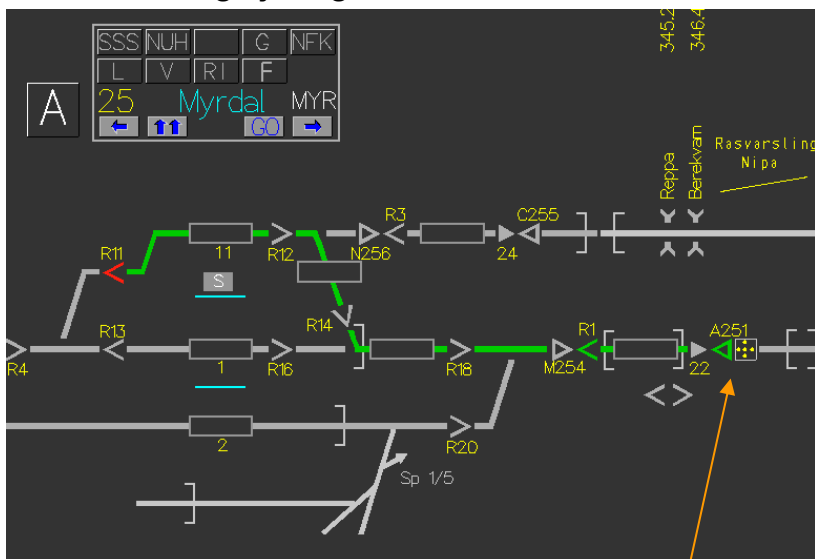
Er det ikke kontroll på S.lås(ene) på en stasjon, som ikke er frigitt for lokal skifting, indikeres dette ved at "RI" lyser rødt i stasjonsvinduet.

21.20 Rasvarsling



Figur 62 Rasvarsling

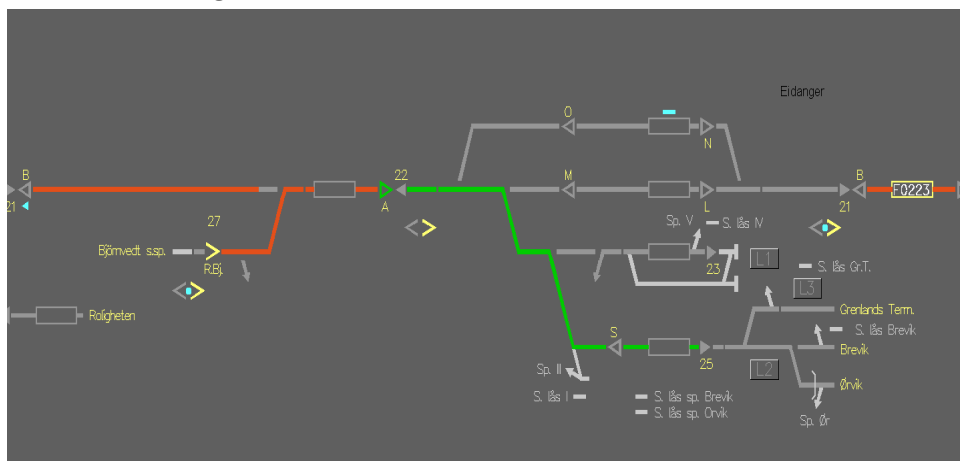
21.21 Forsiktig kjøring



Figur 63 Forsiktig kjøring

Signal 32, lyssignal for forsiktig kjøring har eget symbol i CTC.

21.22 Varslingsfelt



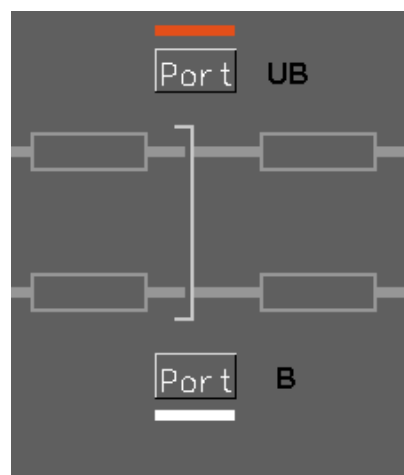
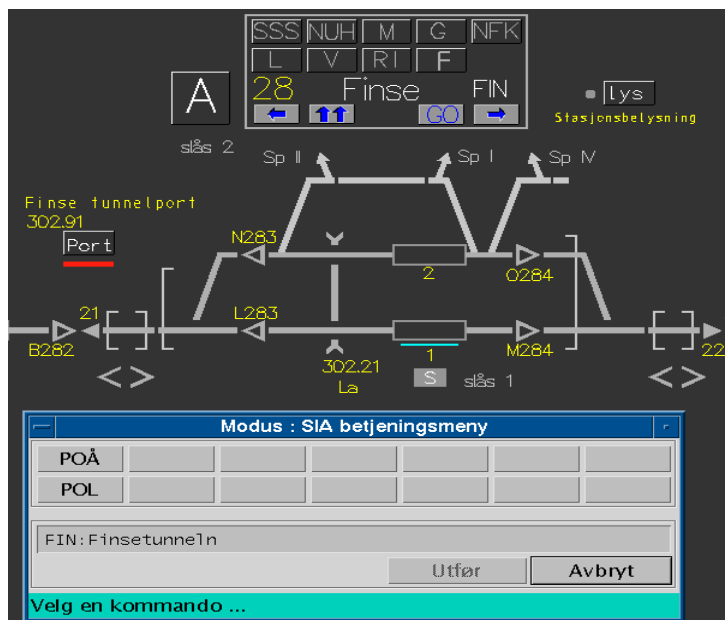
Figur 64 Varslingsfelt

På Eidanger bilde er det et varslingsfelt for tog som kommer fra Bjørnvedt sidespor. Når toget er på vei mot signal 27, vil det blinke gult i sporavsnittet og aktivere en lydalarm. Alarmen slås av ved å aktivere høyttalersymbolet opp til høyre i hovedvinduet.

21.23 Tunnelport

Det er fortiden to tunnelportar i anlegget, Lier og Finse.

Ved å aktivere softknappen "Port" kommer betjeningsmenyen for åpning og lukking av tunnelporten. Grønn "Port" betyr åpen port, rød "Port" er stengt port. Er det 2 porter (Lier) vil begge portene (UB og B), åpnes ved å aktivere en av "Portene". Portene stenges separat med softknappen POL. Når porten er i bevegelse eller udefinert, vil den være hvit.

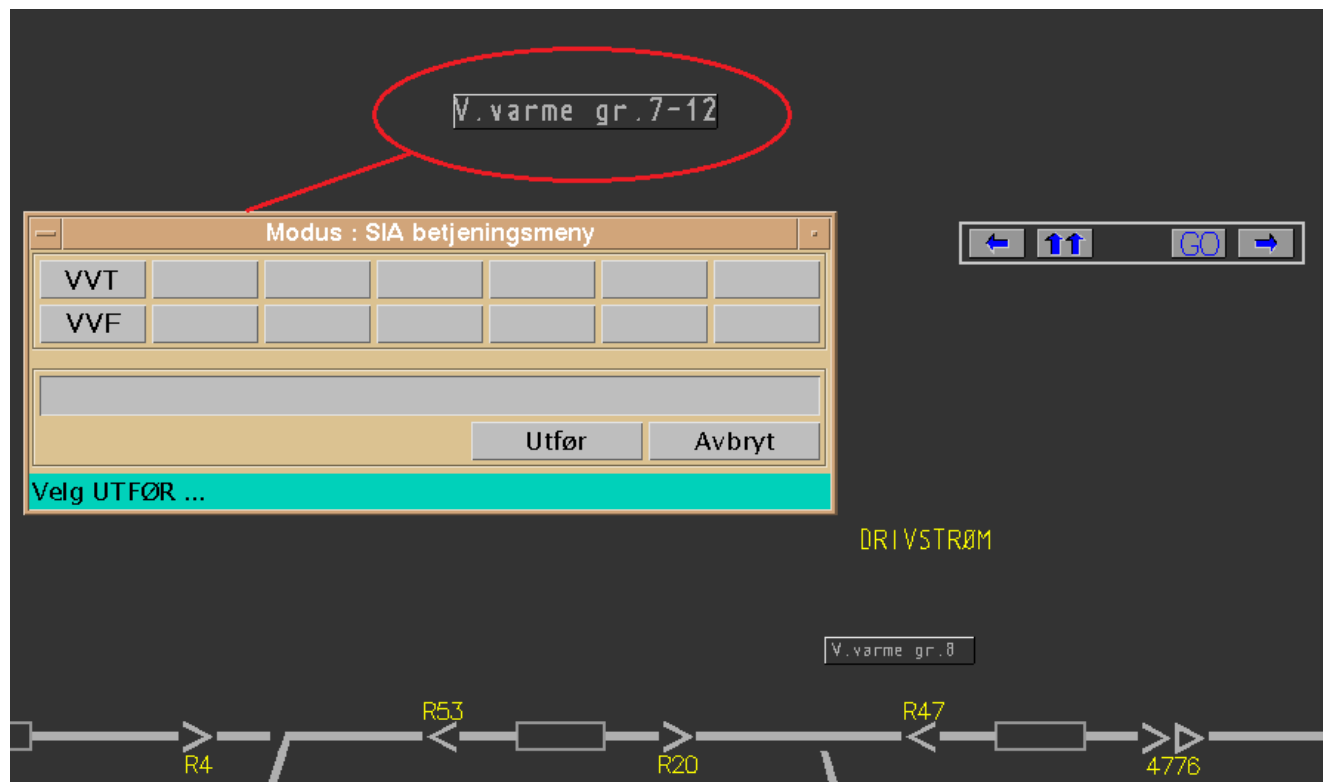


Lier: Bildet viser Port UB som stengt.
Port B er i bevegelse eller udefinert.

Figur 65 Port

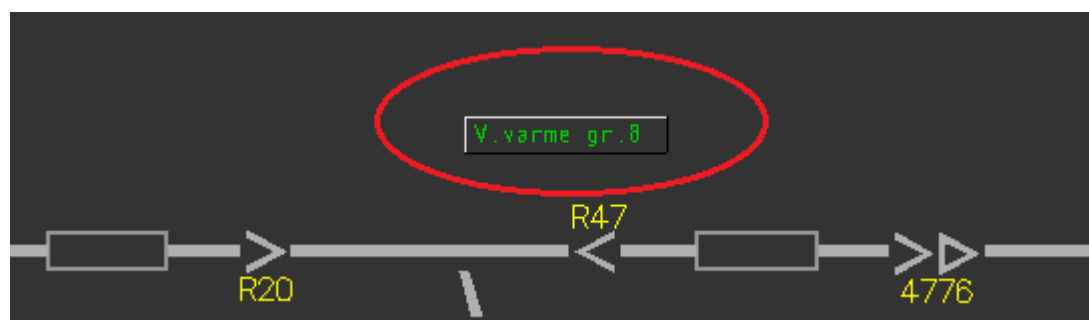
21.24 Vekselvarme - Drammen stasjon

Vekselvarme slås av og på ved å velge knappen «V. varme gr. X-XX». Denne knappen styrer vekselvarmen for flere grupper. Et eksempel på en av de som inngår vises i Figur 67 og Figur 68 med grønn stiplet linje.



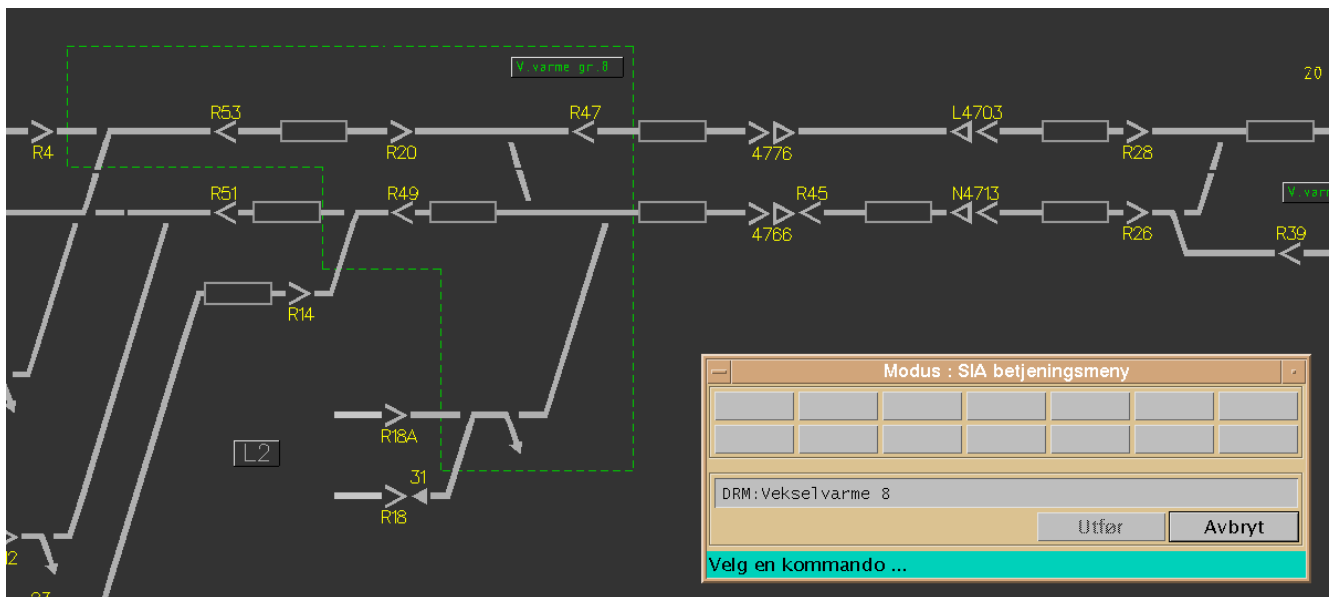
Figur 66 Vekselvarme ordre, Drammen stasjon

Indikering vises med grønn tekst på hver enkelt gruppe når den er slått på.



Figur 67 Vekselvarme indikering, Drammen stasjon

For å se hvilke veksler som inngår, trykk på indikeringssymbolet. Trykk avbryt for å fjerne ramme.

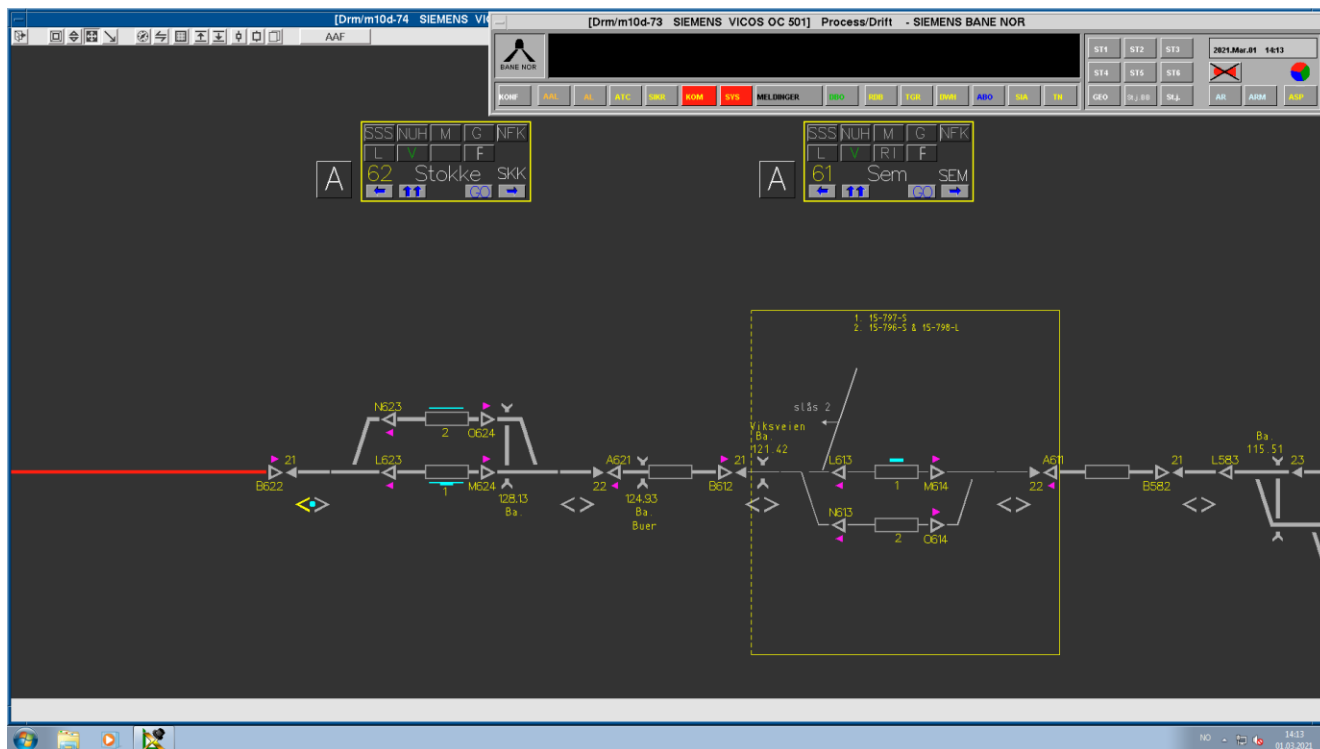


Figur 68 Vekselvarme ramme, Drammen stasjon

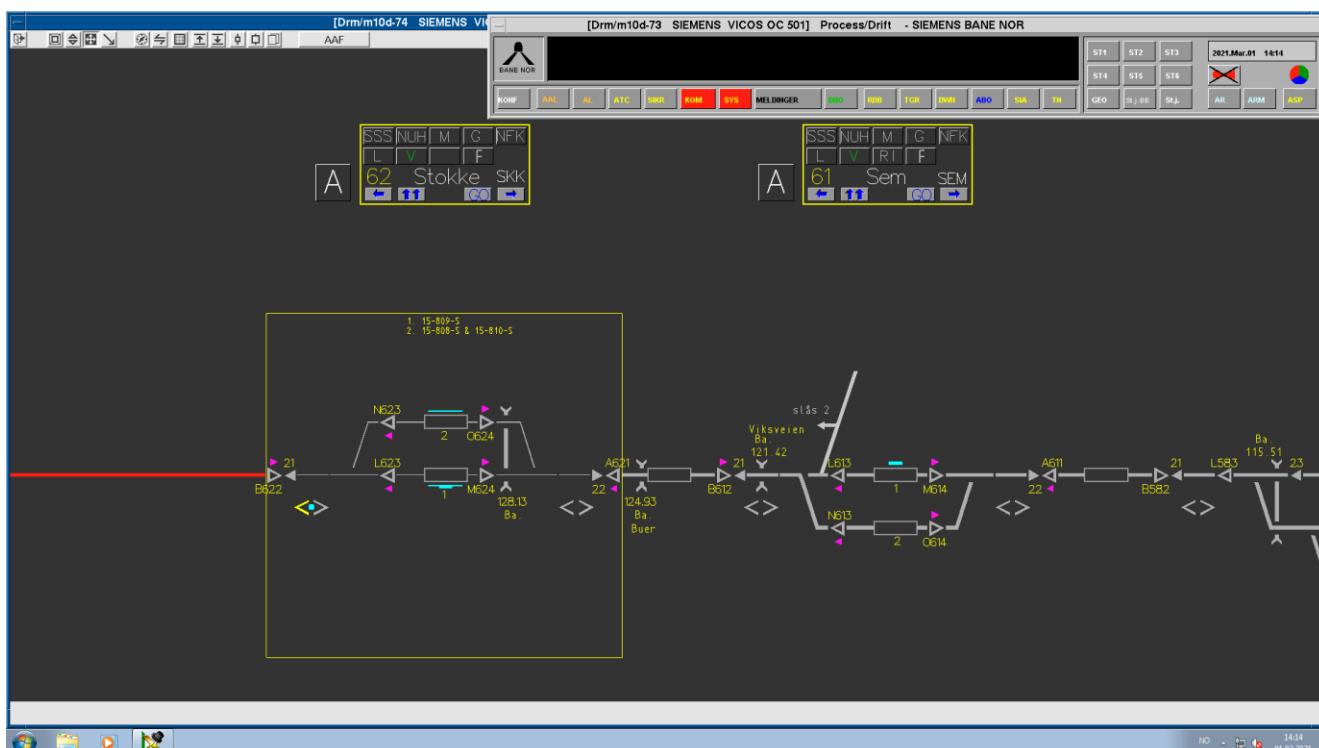
21.25 Indikering av spenningsløse områder

Gule rammer viser områder som er frakoblet kjørestrom. I tillegg vil tynt sporavsnitt være en del av indikeringen. Dersom KL-bryter er plassert midt på et sporavsnitt vil hele sporavsnittet indikeres tynt. Vertikal strek på ramme viser omtrentlig geografisk plassering av KL-bryter. Streken vil være heltrukket der det er samsvar med signalplassering og stiplet der det ikke er samsvar. Tynn sporstrek viser hvor man ikke kan kjøre tog på ATL.

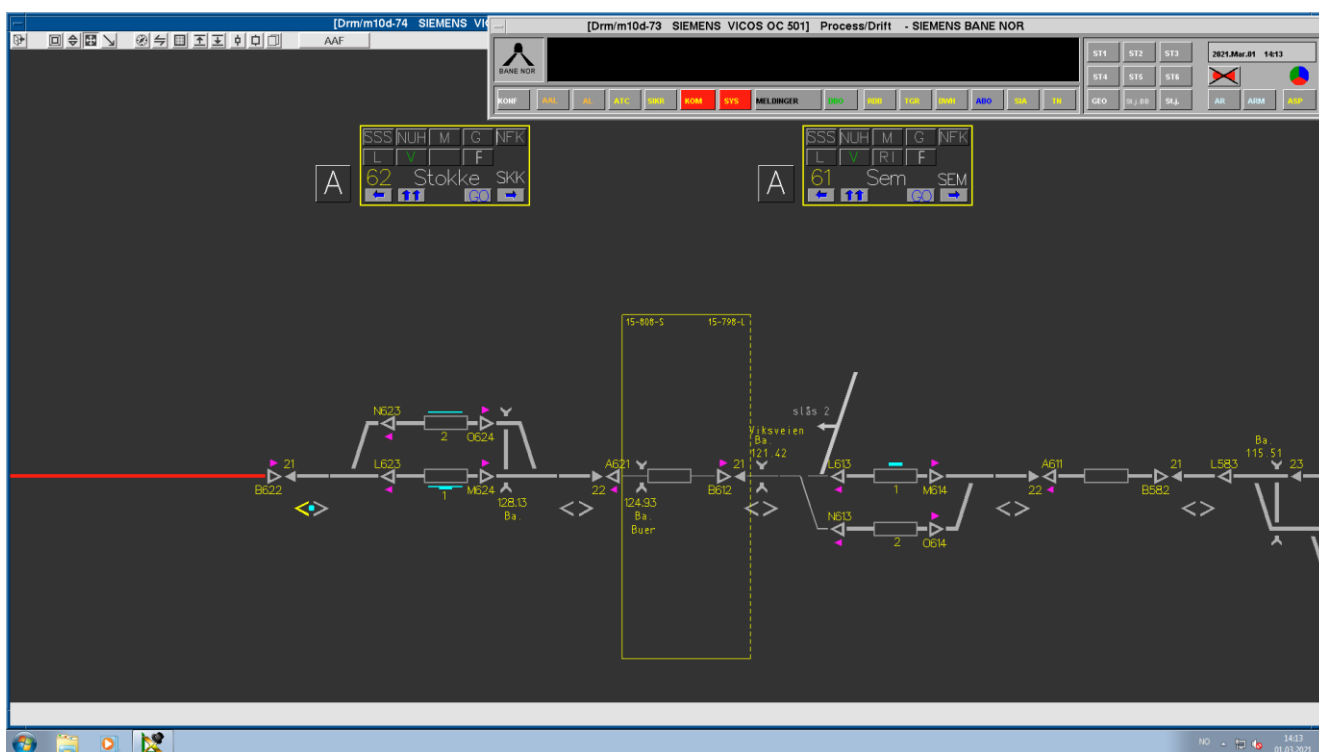
Gule rammer vises i detalj- og tognummer- og storskjermbildet.



Figur 69 Frakobling på Sem stasjon, seksjonsdele samsvarer med innkjørhovedsignalet på A-siden men ikke på B-siden, hele Sem stasjon må sperres av togleder.

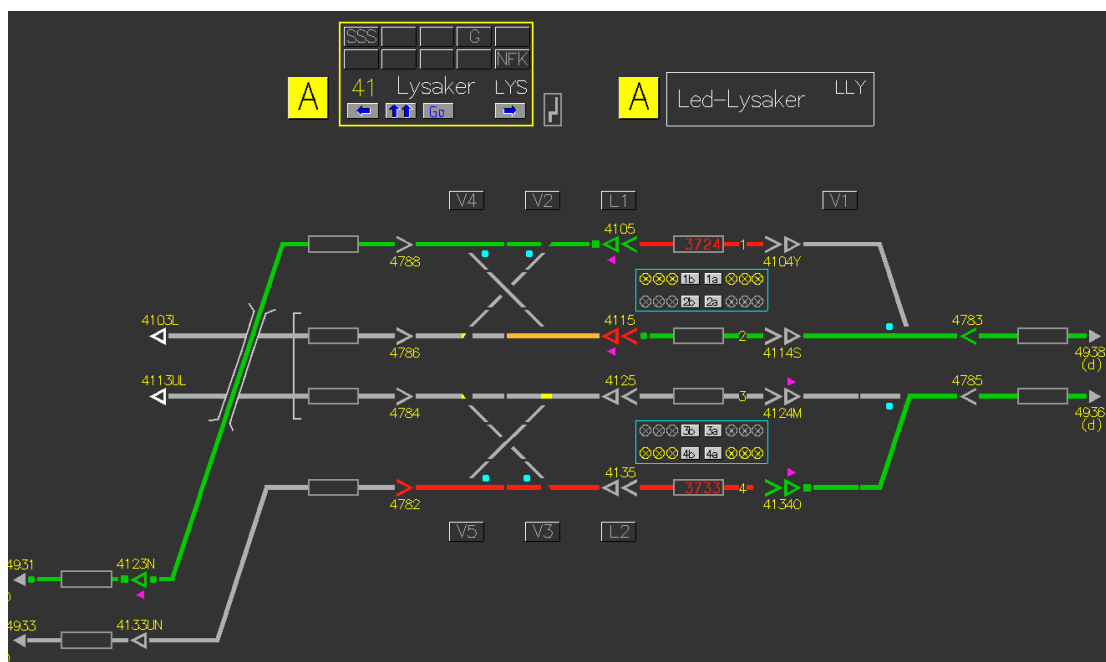


Figur 70 Frakobling på Stokke stasjon, seksjonsdele samsvarer med innkjørhovedsignalene, hele Stokke stasjon må sperres av togleder.



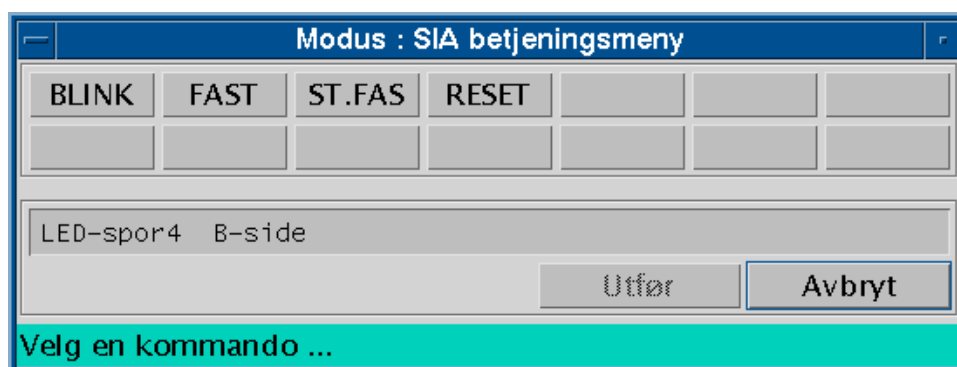
Figur 71 Frakobling på linjen, seksjonsdele innenfor innkjørhovedsignalet, Sem stasjon må sperres av togleder i tillegg til linja mellom Stokke og Sem.

22. LED lys på Lysaker



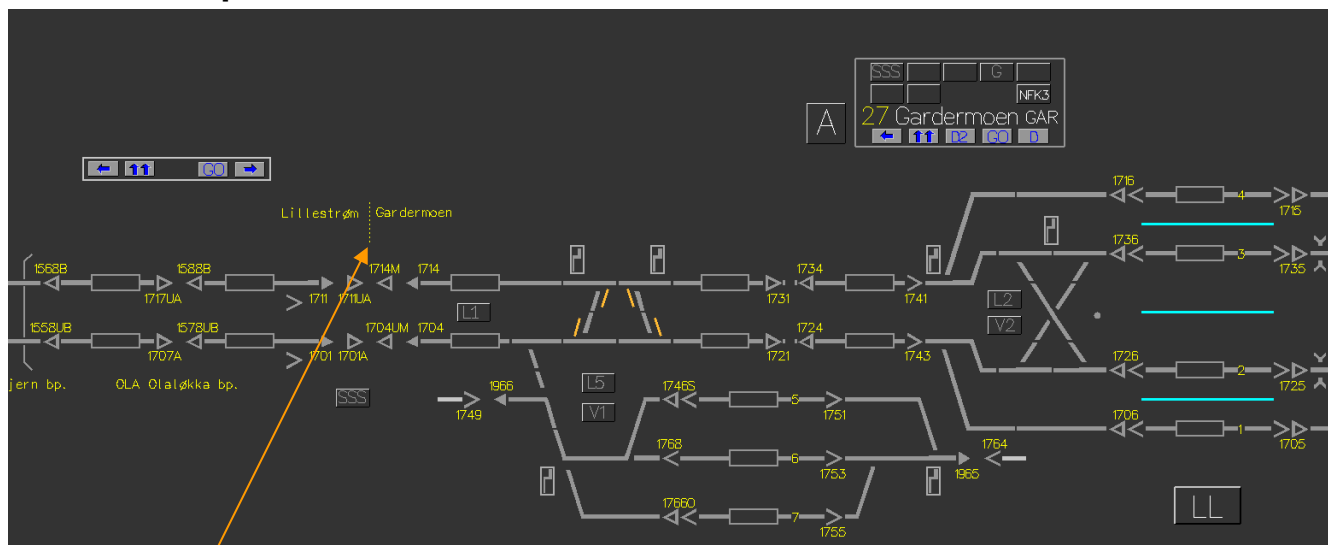
Figur 72 LED lys

LED lysene på plattform Lysaker stasjon, blir styrt av automater i datavarehuset (dw1osl). Tog som står ved plattformen har fast lys i alle lamper (LED Xa og b). Tog i bevegelse mot plattform har blinkende lys (indikering i de 3 første lampene, se Figur 72). Funksjonen kan gjøres manuelt ved bruk av "SIA" – menyen.



Figur 73 SIA-meny for LED lys

23. EKIR splitt



Figur 74 Deling av sikringsanlegg

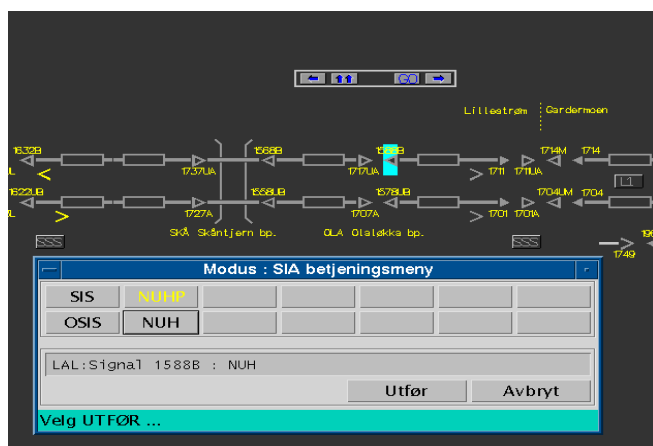
Stiplet linje mellom teksten Lillestrøm og Gardermoen er hjelpeinformasjon for å vise hvor sikringsanlegget er delt. Lillestrøm har stasjonsforkortelsen **LLS**, Gardermoen har **GAR**.

Betjeningspunkter retning LAL fra GAR:

Fiktivt punkt 1714 er endepunktet for sikringsanlegget GAR. Her betjenes tidsutløsning av togveier som slutter her (NUH). Signal 1714M er første signal i sikringsanlegget LLS. Her betjenes første togvei i sikringsanlegget LLS (HTV fra 1714M til 1588B). Siste togvei mot delingsstedet er 1734 til 1714. Sentralblokk innstilles også fram til LAL. Tidsutløsning av første togvei fra delingsstedet utføres i 1588B.

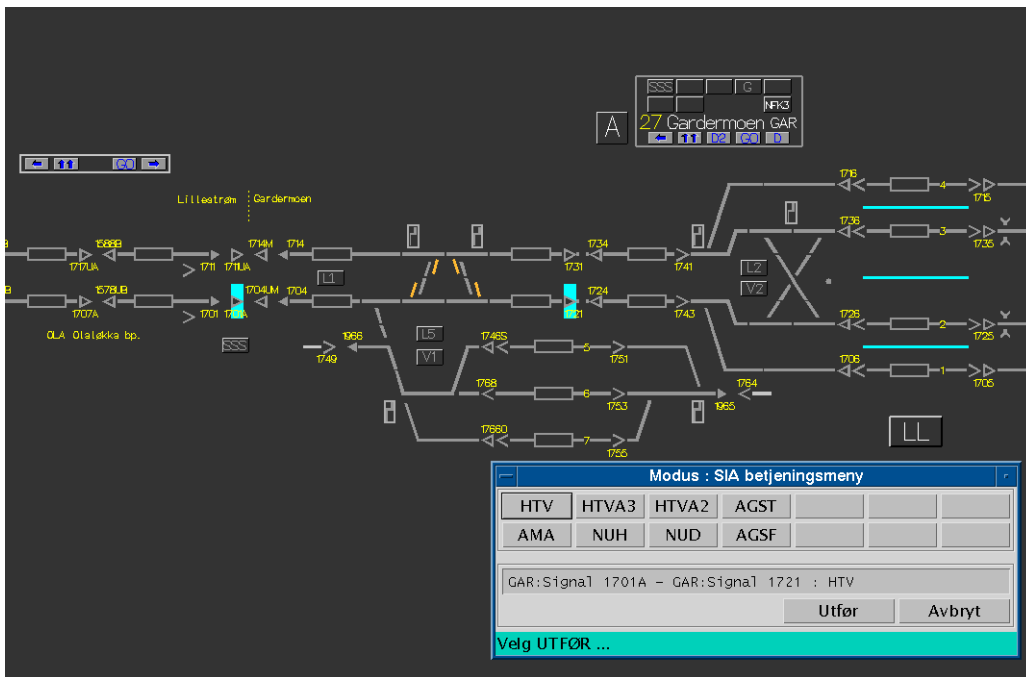
Betjeningspunkter retning GAR fra LAL:

Fiktivt punkt 1701 er endepunktet for sikringsanlegget LLS. Her betjenes tidsutløsning av togveier som slutter her (NUH på 1701). Signal 1701A er første signal i sikringsanlegget GAR. Her betjenes første togvei i sikringsanlegget GAR (HTV fra 1701A til 1721). Siste togvei mot delingsstedet er 1707A til 1701.



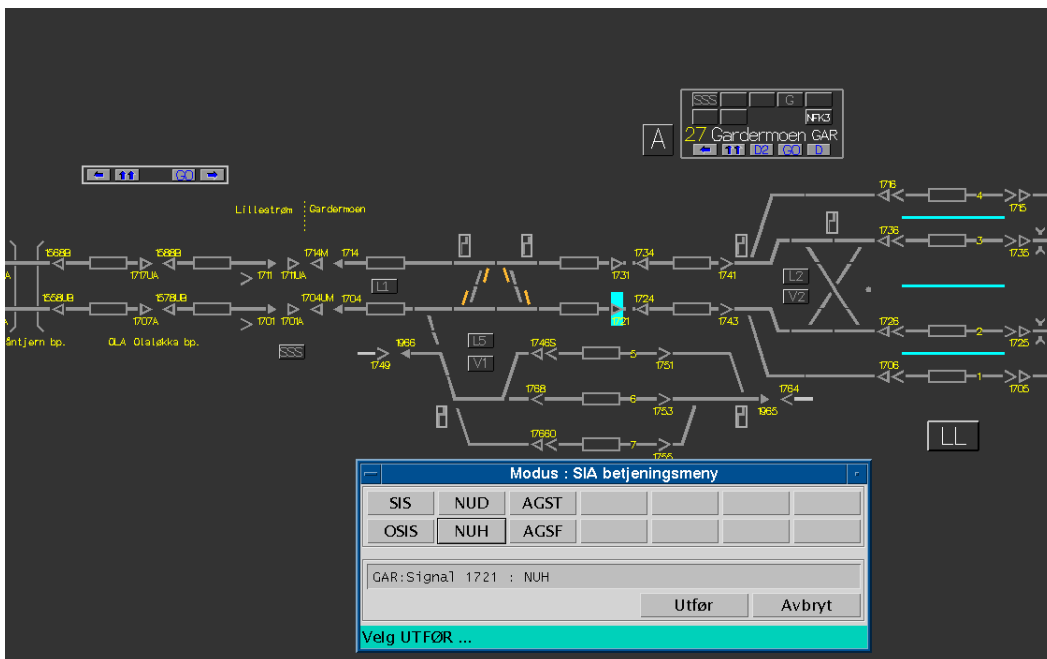
Tidsutløsning av første togvei fra delingsstedet.

signal: 1588B



Figur 75 HTV 1701A – 1721

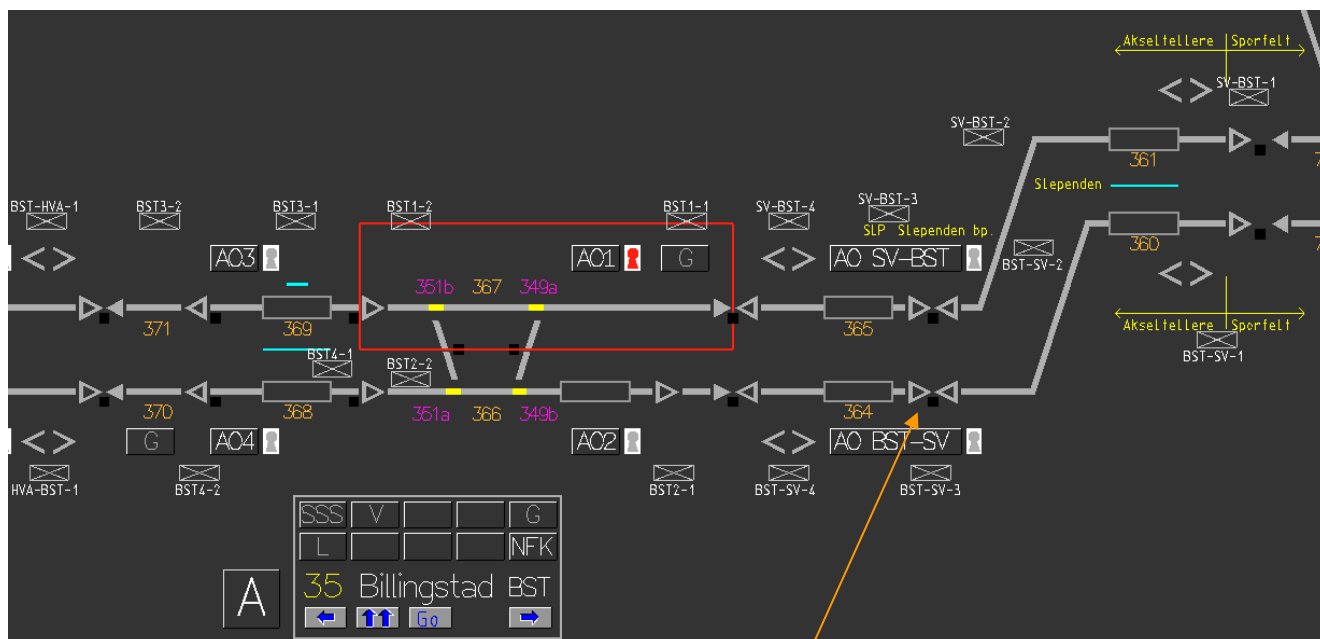
Betjeningspunkt for første togvei fra delingsstedet og in GAR anlegget.



Figur 76 NUH 1721

Tidsutløsing av første togvei GAR anlegget, utføres i signal 1721.

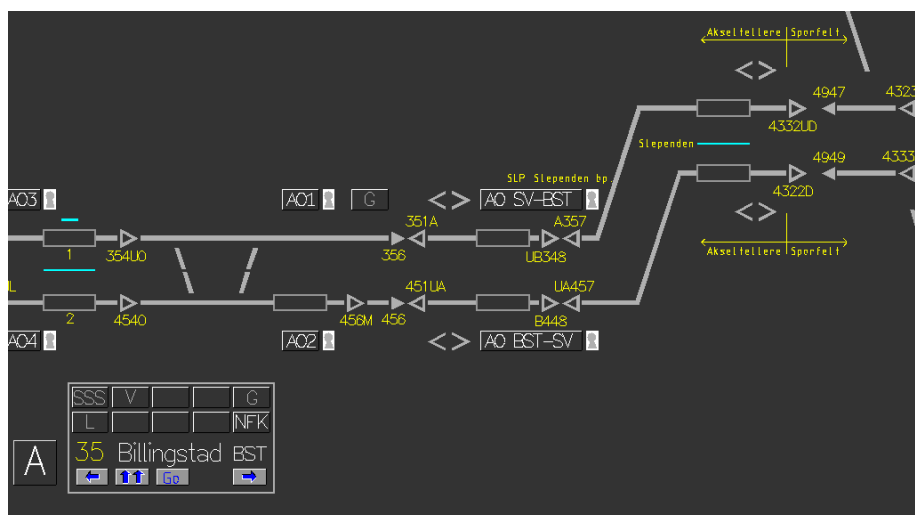
24. Akseltellere



Figur 77 Hjuldetektor punkter og nøkkelskap

For å vise forskjell på vanlig sporfelt og akseltellere er det i VICOS-bilde tegnet inn svarte punkter der hvor hjuldetektorene er plassert. Dette vises kun i detaljbilde nivå 3b, sammen med nummer på sporavsnitt og sporveksler. Grense mellom akseltellere og sporavsnitt er tegnet som statisk informasjon.

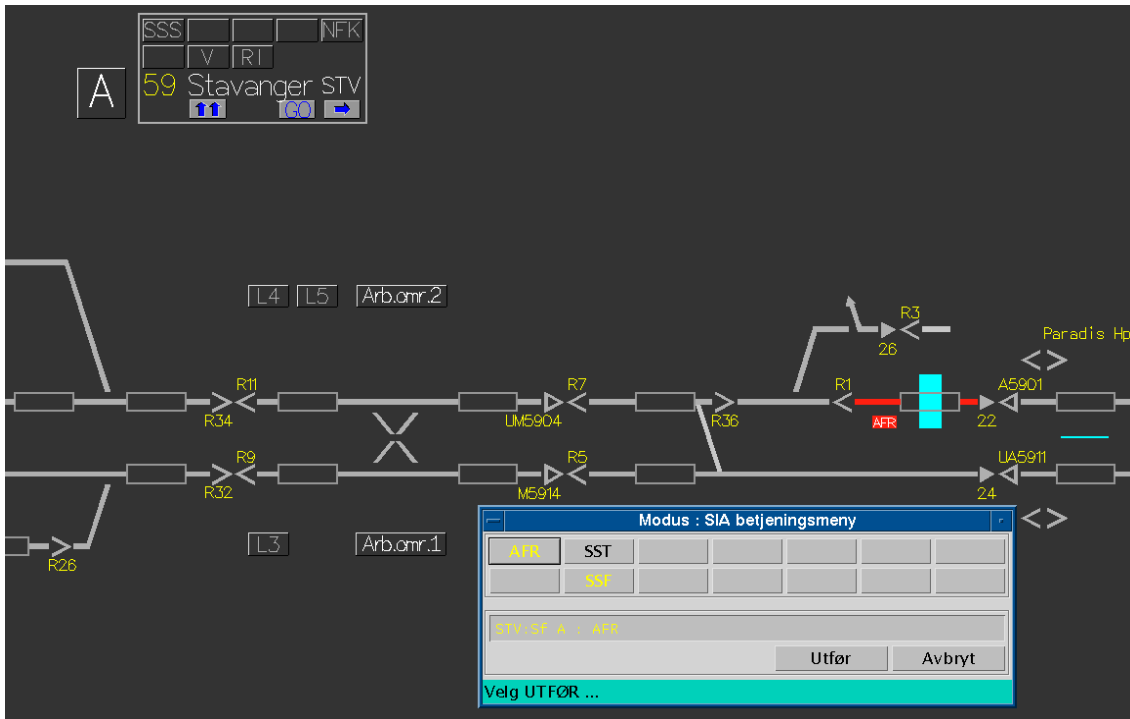
Nøkkelskapenes posisjon er tegnet inn. Disse vises som statisk informasjon på nivå 3b, sammen med nummer på sporavsnitt og sporveksler.



Figur 78 Statisk visning av grense mellom akseltellere og sporfelt

24.1 Resetting ved feilaktig belagt sporavsnitt

Dersom en feilsituasjon inntreffer hvor et sporavsnitt indikeres belagt, og det sannsynligvis ikke er rullende materiell i det aktuelle sporavsnittet, kan togleder/Txp ved hjelp av ordre fra sin operatørplass, gjennomføre en forberedende resetting av det aktuelle sporavsnittet. Ved en resetting settes antall aksler i det aktuelle sporavsnittet til null, mens sporavsnittet fortsatt vil være belagt.



Figur 79 AFR Aktiver forberedende Reset

Aktiver sporavsnittet foran tognummerboksen med musepekeren. En meny kommer opp, velg AFR + UTFØR. AFR er en kritisk ordre med flere kvitteringer. KF1 + KF2.

Når ordren er utført vil **AFR** komme opp under sporavsnittet. Første tog må passere sporavsnittet og akseltellersystemet har telt antall aksler riktig. Det betyr at alle togets aksler er telt riktig inn og ut på det aktuelle sporavsnittet. Hvis det telles riktig vil sporavsnittet vise fritt.

For strekningen(Sandvika) – (Asker) blir ikke ordre AFR iverksatt dersom sporveksler i sporavsnittet ligger for kjøring til avvik. Sporveksler må ligge for kjøring til rettspor for at AFR skal iverksettes.

24.2 Arbeidsområde

Arbeidsområde kan betjenes i detaljbildet eller tognummerbildet.

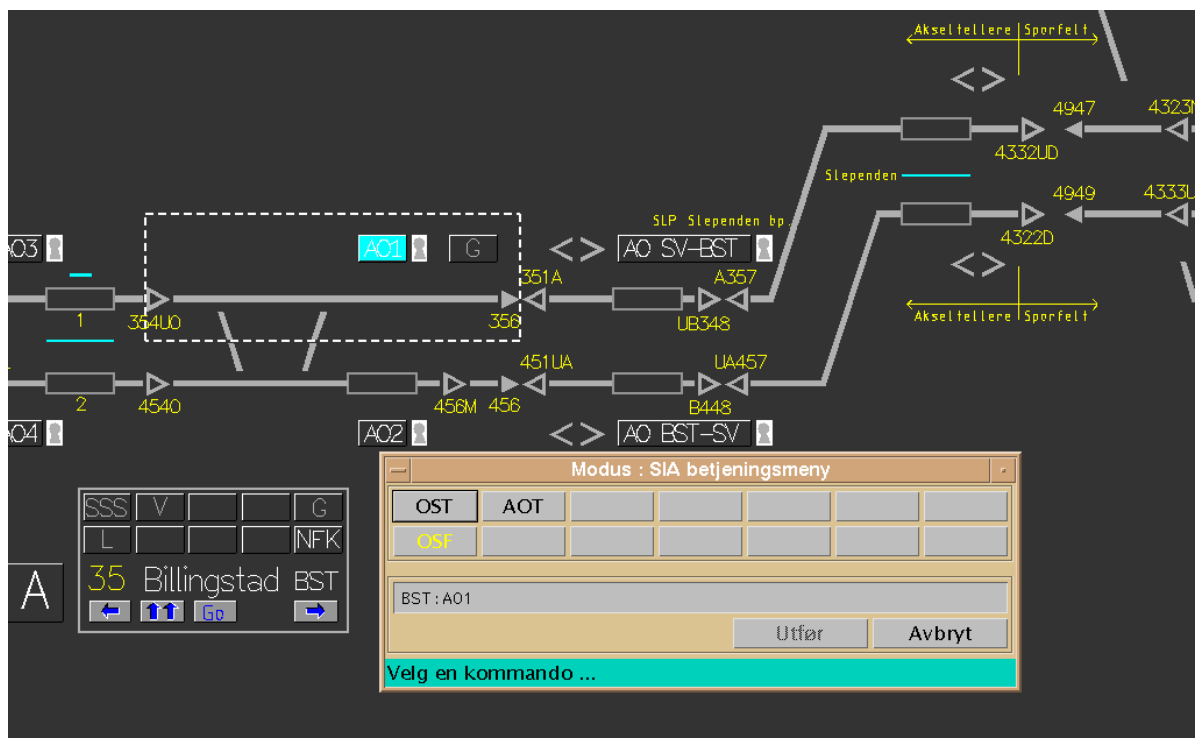
Når akseltellersystemer brukes til togdeteksjon, er det ikke mulig å benytte kontaktmagneter for å belegge sporavsnittet.

På strekninger som benytter akselteller vil det derfor benyttes en funksjon i sikringsanlegget, definert som "arbeidsområde". Arbeidsområdene har en viss utstrekning og kan sperres og frigis med ordre fra togleder/Txp. I tillegg til de logiske arbeidsområdene, benyttes et nøkkelssystem for å sikre den som skal jobbe i eller ved spor. Nøklene i dette systemet er gitt navnet "nøkler for sikring".

Før et arbeidsområde kan frigis, må tilhørende spor være sperret for stilling av signal (Ordre OST). Ved frigiving av et arbeidsområde (ordre AOT) frigis også tilhørende nøkler for sikring. Frigivingen av

nøkkelen varer i 15 sek. Hvis ikke nøkkelen er tatt ut må frigivingen av arbeidsområdet gjentas. Så lenge nøkkel for sikring er tatt ut av nøkkelskapet (arbeidsområde sikret), kan ikke sperringen av arbeidsområdet oppheves av togekspeditor/togleder. Så lenge et arbeidsområde er sperret, kan det ikke stilles signal inn i eller inne i vedkommende område.

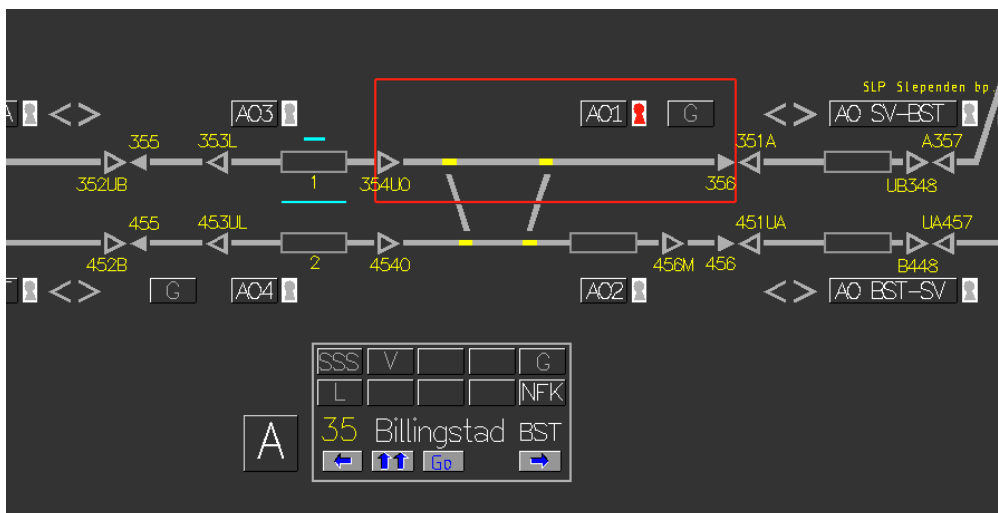
OST: Område Sperr Til: Hindrer stilling av tog- og skifteveier som er i konflikt med arbeidsområdet.



Figur 80 OST, Sperring av arbeidsområdet

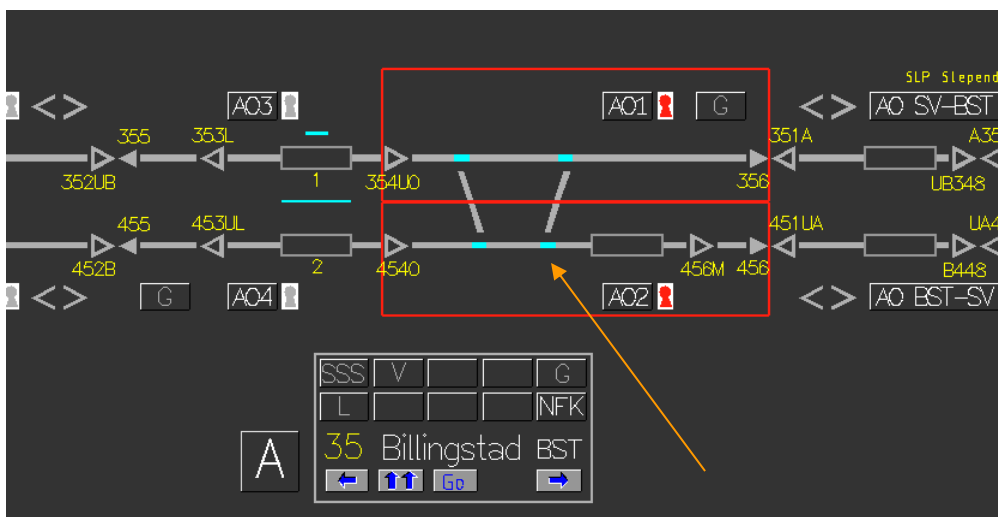
Sporveksler som danner grense mot arbeidsområdet vil bli sperret for omlegging. Dette indikeres med gule sporveksler.

Vicos Operatørveiledning
Side 71 av 92



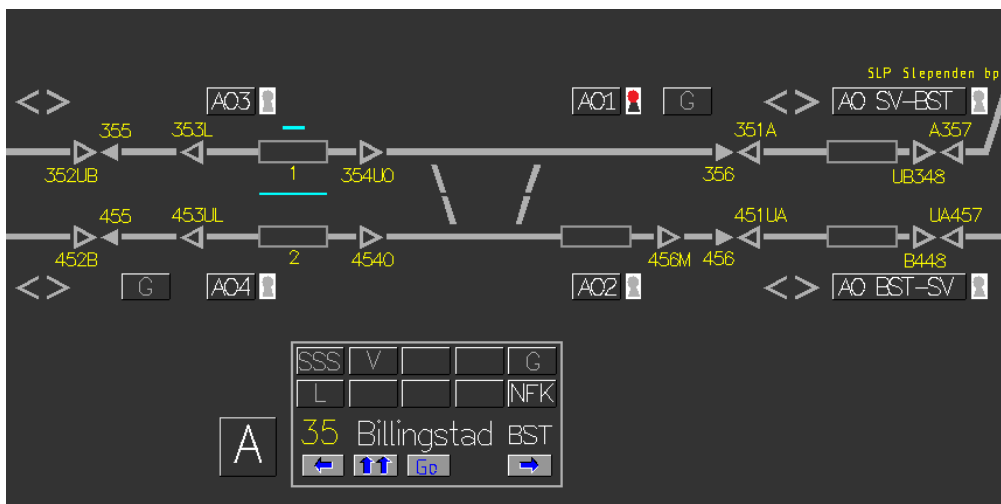
Figur 83 Arbeidsområdet sikret (nøkkel tatt ut)

Etter at nøkkel for sikring er satt tilbake, oppheves sperring av arbeidsområdet med ordre OSF (kritisk ordre)



Figur 84 Sporveksler frigis for lokal omlegging i arbeidsområdet

Sporveksler inne i et arbeidsområde frigis for lokal omlegging etter at arbeidsområdet er sperret og sikret. Det samme vil skje når to tilstøtende områder med sporvekselsløyfe sperres og sikres. Indikeres med blått sporvekselsymbol. Legg merke til at dette ikke er lokalområde og at det ikke signaleres for skifting.



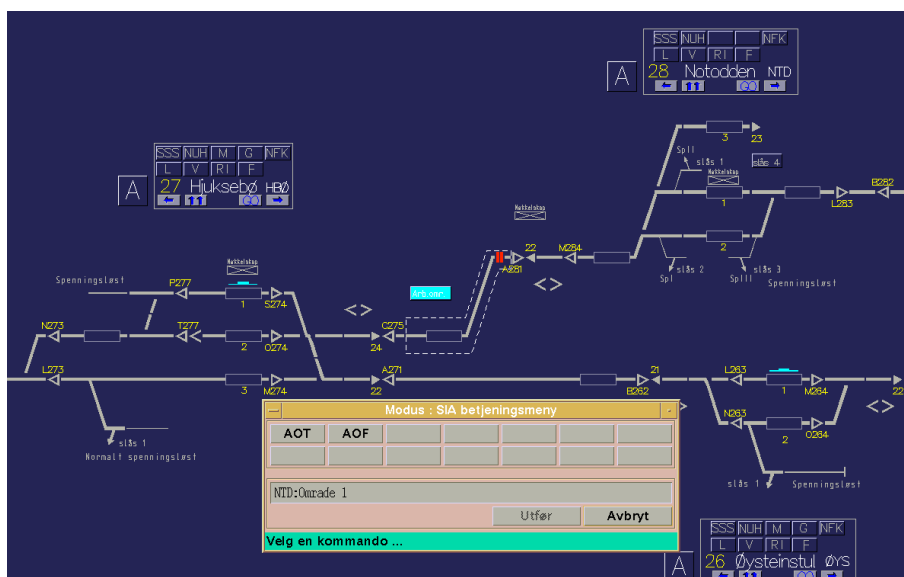
Figur 85 Feil på nøkkel for sikring

Nøkkel for sikring er ikke satt riktig på plass, eller feil på nøkkelbryter vises med rødt blinkende nøkkelsymbol. Ved feil på nøkkel for sikring, må **ikke** ordren OST (Område Sperring Til) brukes.

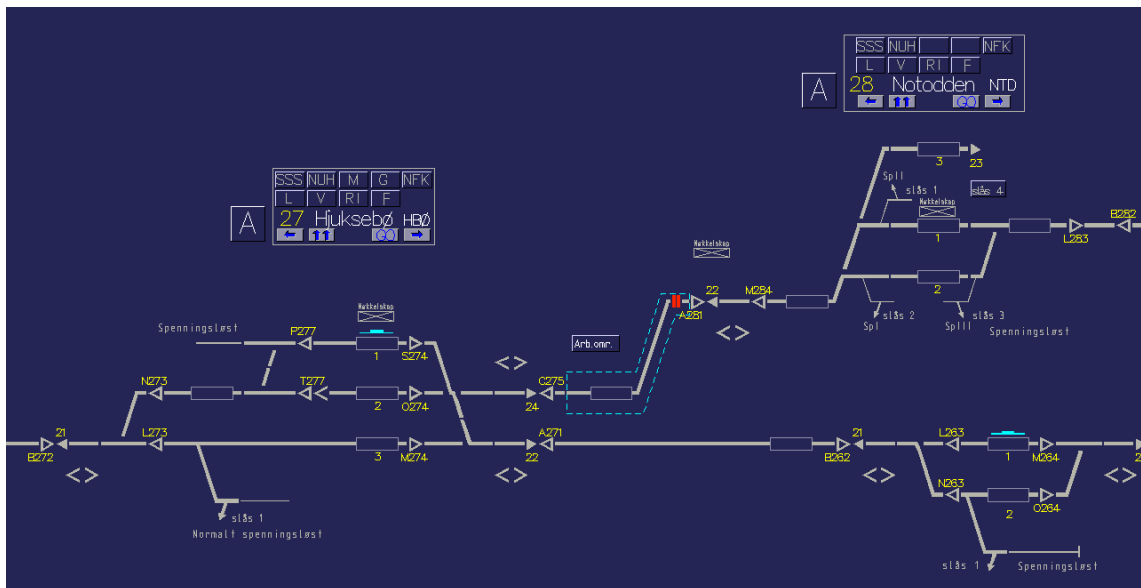
24.2.1 Arbeidsområde Hjuksebø – Notodden

På linjeblokka mellom Hjuksebø og Notodden er betjening og indikering av arbeidsområde annerledes.

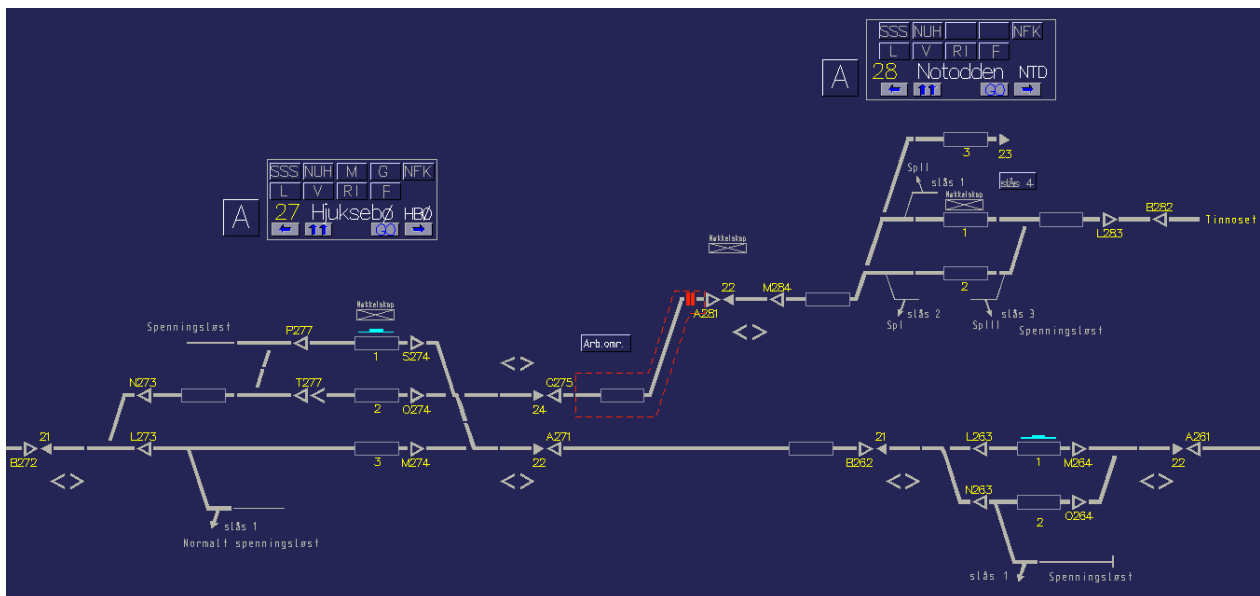
Før arbeidsområdet på linjeblokka mellom Hjuksebø og Notodden kan frigis, må linjeblokka være sperret (Ordre LBT) og linjeblokka skal være nøytralstilt. Ved frigiving av arbeidsområdet (Ordre AOT), frigis sperrenøkkelen i 15 sekunder. Hvis ikke nøkkelen er tatt ut må frigivningen av arbeidsområdet gjentas. Så lenge sperrenøkkelen er tatt ut av nøkkelskapet i et frigitt arbeidsområde, kan ikke frigivningen oppheves før nøkkelen er satt tilbake. Det kan ikke stilles signal inn i området. Arbeidsområdet tas tilbake med ordre AOF.



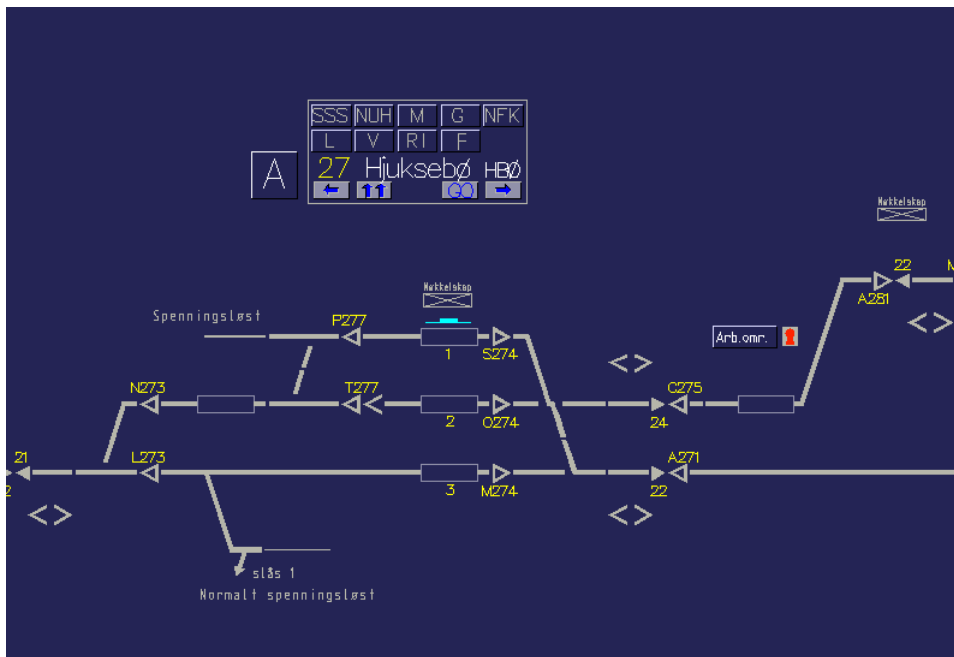
Figur 86 AOT/AOF Hjuksebø-Notodden



Figur 87 Arbeidsområde frigitt Hjuksebø-Notodden



Figur 88 Arbeidsområde frigitt og sperrenøkkel tatt ut Hjuksebø – Notodden



Figur 89 Feil på sperrenøkkel Hjuksebø-Notodden

Dersom sperrenøkkelen er ikke satt riktig på plass, eller ved feil på nøkkelbryter vises dette med rødt nøkkelsymbol etter at arbeidsområdet er tatt tilbake med ordre AOF. Ved feil på sperrenøkkel, må ikke ordren AOT brukes.

25. Ebilock

Ordre og indikeringer for Bryne stasjon og Sandeparsellen med Ebilock signalanlegg, Se siste kapittel for de forskjellige ordrene.

Skifte mellom VICOS og MAN900 brukes ordrene STS og STF

Ordre i VICOS	Ordre i Mann900	Brukes til	Indikering
	STF	Setter anlegget i midtstilling mellom stasjonsstyrt og fjernstyrt.	Stasjonsnavnet endres fra blått til grønt.
STF		Setter anlegget fra midtstilling til fjernstyrt.	Stasjonsnavnet endres fra grønt til hvitt.
STS		Setter anlegget i midtstilling mellom fjernstyrt og stasjonsstyrt. NB! Ordren varer i 10 sek. Går tilbake til fjernstyrt etter dette.	Stasjonsnavnet endres fra hvitt til grønt i 10 sek.
	STS	Ordren må benyttes i løpet av 10 sek., etter foregående ordre.	Stasjonsnavnet endres fra grønt til blått.
STFN		Nødomstille sikringsanlegg til fjernstyrt.	Stasjonsnavnet endres fra blått til hvitt.

Sentralblokk "Sandeparsellen".

- Er alltid utpekt i den ene eller andre kjøreretning.
 - Indikeres med gul pil.
- Stilles det togvei, blir den i tillegg låst.
 - Indikeres med gul pil med grønn prikk.

Manøversperre

Ved bytte til oppdatert "standby-maskin", vil manøversperre i rødt stå under stasjonsboksen. Bytte tar 2 minutter og det er kun MANN900 ordrene: SSS, SIS, SSB og LBT som kan iverksettes.

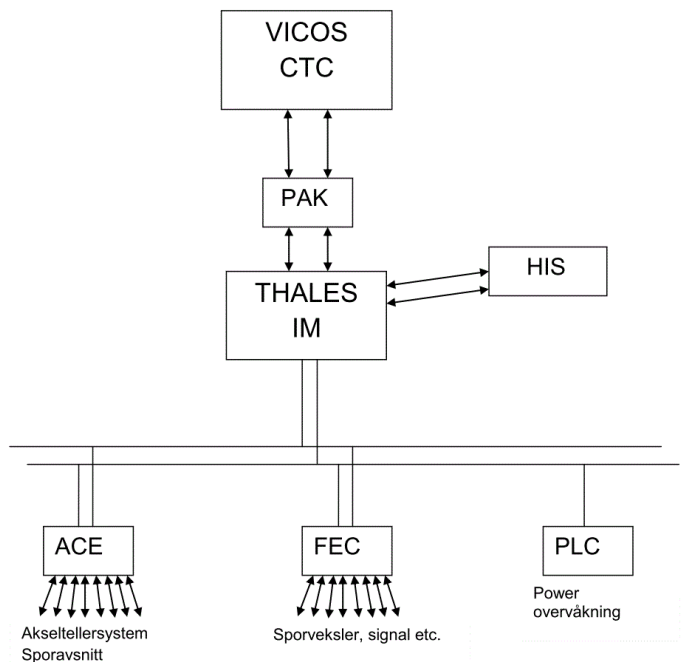


Figur 90 Manøversperre

26. Thales

Ordre og indikeringer for Thales ESTW sikringsanlegg av type L90 5.
Se siste kapittel for de forskjellige ordre som er tilgjengelig.

Under er vist en prinsippskisse for de forskjellige Thales komponenter og hvordan disse er koblet til VICOS.



- **Thales IM** er selve sikringsanlegget.
- **HIS** er Thales sin operatørplass, tilsvarende LOP.
- **FEC** er Field Equipment Control hvor alle utvendige objekter er tilkoblet.
- **ACE** er modulen for akseltellersystemet.

Figur 91 Prinsippskisse Thales ESTW

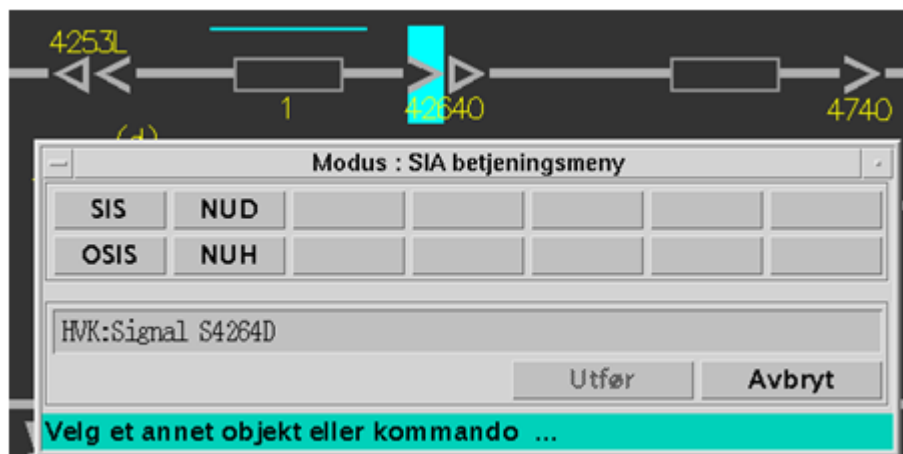
Thales sikringsanlegg versjon	Beskrivelse av endring
NO 1.0.4+	Har alle grunnleggende funksjoner
NO 2.0+	Har alle grunnleggende funksjoner, i tillegg har denne versjonen bl.a. funksjoner som: - «Tidlig frislipp av flankebeskyttelse». - «Alternativ sidedekning».
NO 2.1+	Har alle funksjoner som v.NO 2.0, i tillegg har denne versjonen bl.a. funksjoner som: - «ELSA x». Dynamisk sikkerhetssone. - «ELSAIN/ELSAUT» automatisk ELSA-funksjon.

26.1 Betjening av kombinerte signaler

For kombinerte signaler har Thales en egen element id for hovedsignal og dvergsignal. Dette avviker fra hvordan slike signaler betjenes i f.eks. Simis-C anlegg ved at det enkelte signal blir valgt (ved lyseblå boks) og ikke hele det kombinerte signalet. Kommandoer for hovedsignal er tilgjengelig på hovedsignalet, kommandoer for dvergsignalet er tilgjengelig på dvergsignalet. SIS/OSIS kommandoer blir sendt fra VICOS for både hoved- og dverg-signal.



Figur 92 Betjening av Simis-C kombinert signal



Figur 93 Betjening av Thales L905 kombinert signal (dverg signal)

26.2 Lang togvei på en stasjon

To eller flere togveier på en stasjon settes i sammen til en lang togvei. Ingen blåmerker vises på mellomliggende signaler.

26.3 STS/STF og STSN/STFN Omstilling til stasjonsstyrt/fjernstyrt

VICOS viser med blå farge hvilken Thales operatørplass som har ansvaret. Vist i figurer under med farge på LOP- knapp og stasjonsnavn. Grønn farge for tilbudt styring.

For å sette stasjonen til stasjonsstyrt må den aktuelle LOP-knappen ved siden av stasjonsboksen velges og betjening tilbys med kommando STS. I tilfelle tilbudt kommando ikke aksepteres av motstående part, dvs. LOP operatør må gi kommando STF i løpet av 30 sekunder, ellers så kanselleres kommandoen. Det samme skjer hvis LOP operatør tilbyr fjernstyring, da må kommandoen STF angis i VICOS i løpet av 30 sekunder.

I tillegg kan begge parter nødøstille uten godkjenning via kommando STFN for fjernstyring og STSN for stasjonsstyring.



Figur 94 HVK i fjernstyrt modus



Figur 95 HVK i stasjonsstyrt modus av Thales LOP 2



Figur 96 HVK i stasjonsstyrt modus av Thales LOP 2 med tilbudt kontroll for fjernstyring



Figur 97 HVK i fjernstyrt modus med tilbudt kontroll for stasjonsstyring



Figur 98 VICOS kommandoer for styringstilgang

26.4 Stasjonsboks, kommando og indikeringer



Figur 99 Thales stasjonsboks

26.5 USIN, element status på usikre indikeringer

USIN er en indikering i stasjonsboksen som gir en felles informasjon om status på alle sperrer. Den har 4 visningsmodi vist med farge på bokstaver:

- Hvitt ingen kontakt med underliggende komponent
- Grått alt ok
- Grønt blinkende en oppdatering av status foregår
- Rødt blinkende en oppdatering feilet

26.6 BAVT/ BAVF, blokkering av automatisk vekselomlegging til/ fra

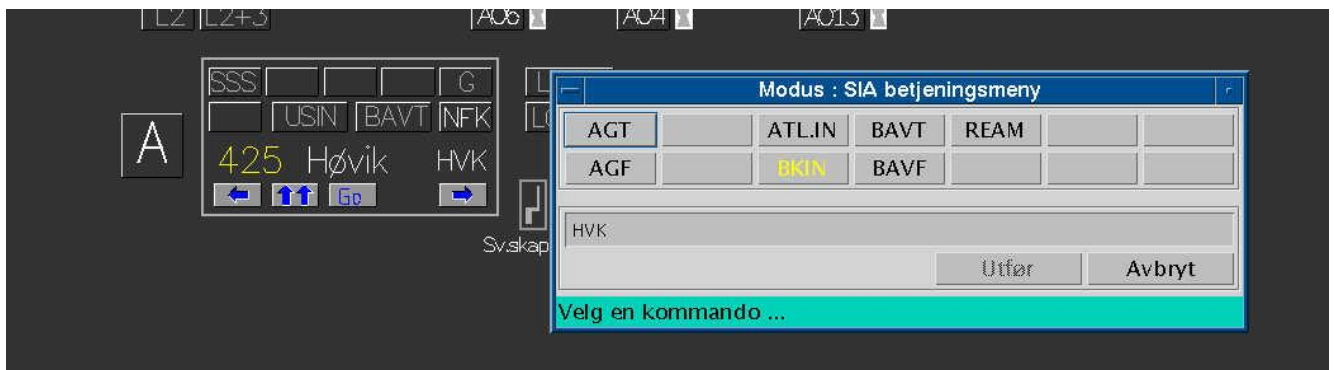
BAVT hindrer alle veksler på et stasjonsområde til automatisk og legges om ved aktivering av en togvei, men veksler kan bli markert som "klar for omlegging" Kommandoen VXO kan fortsatt brukes. BAVF opphever den samme funksjonen og veksler markert "klar for omlegging" blir da automatisk lagt om.

26.7 SSS, ASS Alle signaler i stopp på sentralblokk med blokksignaler

Det er definert egne trykknapper merket SSS langs blokkstrekningene. Kommandoene SSS og ASS blir tilgjengelig via denne og omformes i VICOS til en funksjon som sender enkeltvis SIS / OSIS for en definert liste av signaler (avhengig av signalgruppe). Grunnen for dette er at Thales ikke kan håndtere en signalgruppe for gitte objekter. Dette gjelder kun for stasjoner med Thales sikringsanlegg versjon NO 1.0.4 og lavere.

26.8 Underliggende kommandoer i stasjonsboks

Ved å trykke på stasjonsnavnet i stasjonsboksen så kommer en meny opp med ytterligere kommandovalg. De som er spesielle for Thales er REAM og BKIN. BAVT og BAVF er nevnt over.



Figur 100 Kommando meny fra Thales stasjonsboks

26.9 REAM, nullstille alarm og meldingsliste

Denne kommandoen nullstiller alle feilmeldinger og diagnosemeldinger og ber om oppdatert status fra alle underliggende systemer.

26.10 BKIN, bekreft indikeringer

Etter en omstart av Thales IM (sikringsanlegget) så blir systemet oppdatert med kjent status for sperrer og sperret spor. Knappen USIN vil blinke rødt i stasjonsboksen. Deretter må operatør bekrefte at gjeldende status for alle disse objektene er korrekte ved å velge BKIN i SIA-menyen.

26.11 GRE, gjenopprett element

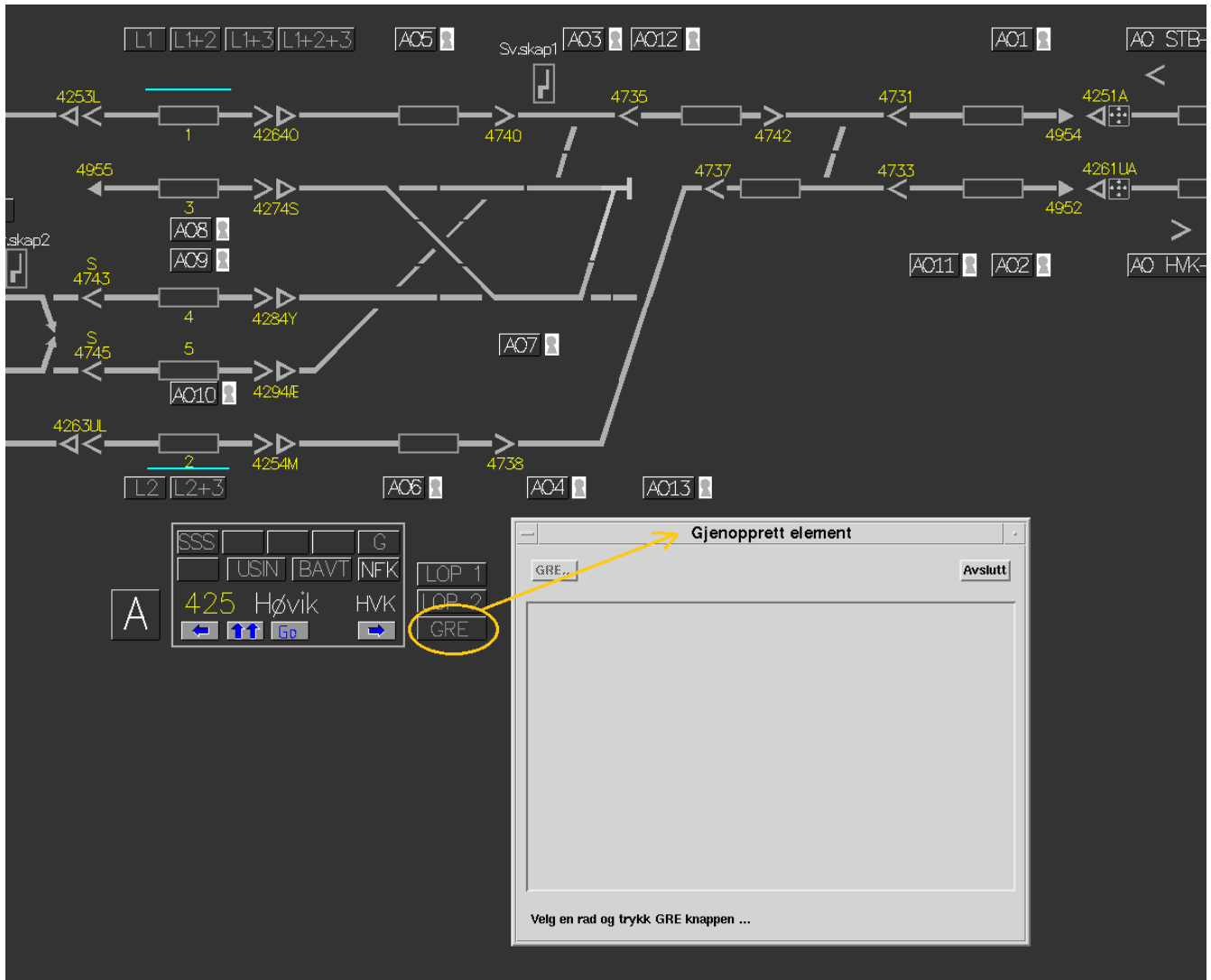
Hvis Thales L90 5 oppdager en sikkerhetsrelatert feil for et utvendig objekt så reaktiveres ikke dette objektet automatisk og elementet blir satt i feil og logisk sett tatt ut av drift/ute av kontroll. Det innebærer at selv om feilen blir rettet så blir ikke elementet automatisk satt i drift igjen av sikringsanlegget. I VICOS blir objektet hvitt og for objekter som ikke er synlig i VICOS så vil man kunne se at GRE knappen ved stasjonsboksen lyser rødt. Operatør må bekrefte gjenoppretting av elementet for at elementet skal reaktiveres. Feilmeldingen vil da forsvinne fra listen og kvittering vil

komme i DBO og SIKR liste. Feilmeldinger for andre objekter vil fortsatt ligge i listen.

GRE kommandoen brukes kun etter ordre fra signalmontør.

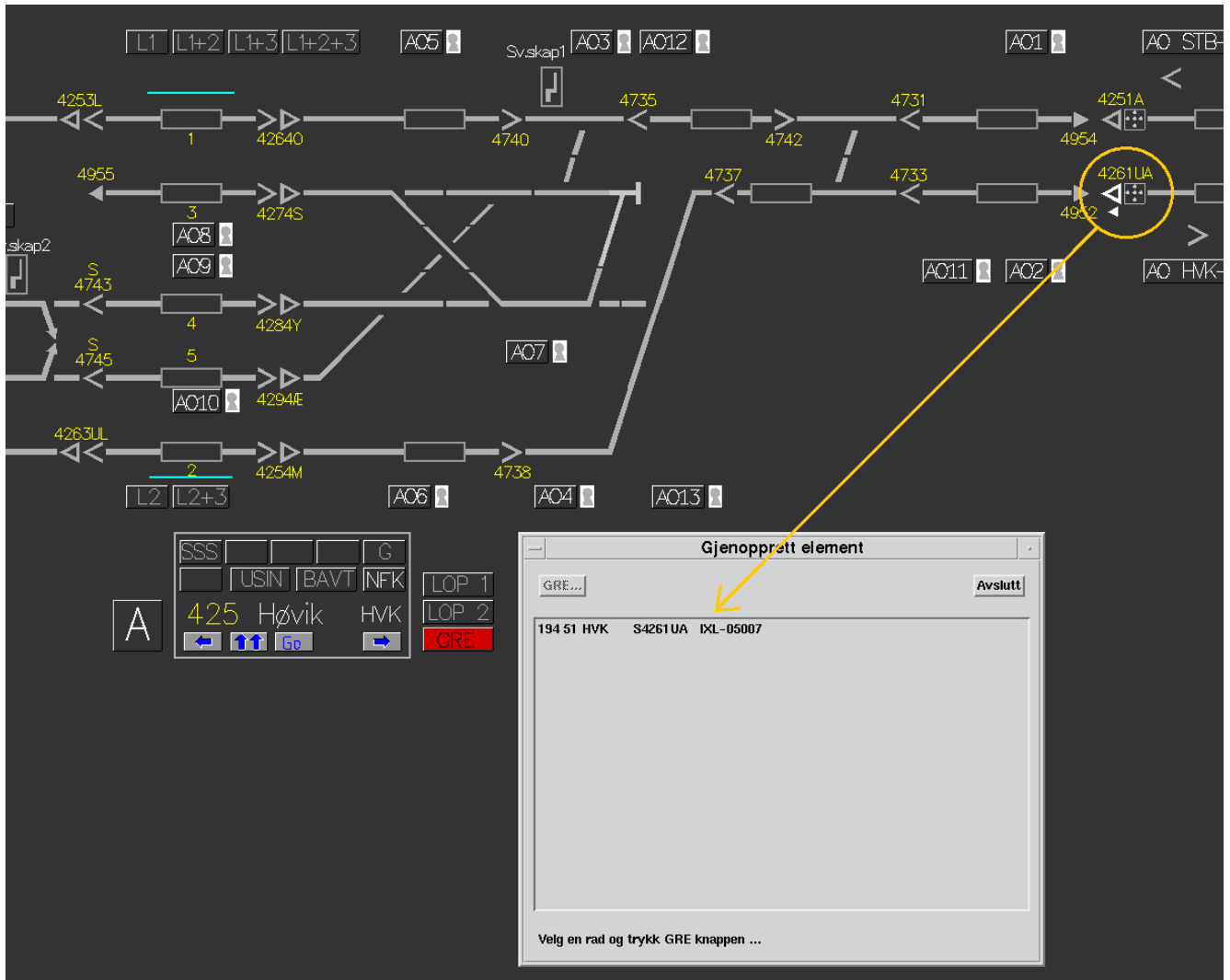
Følgende bildesekvens viser dette:

Til høyre for stasjonsboksen ligger knappen GRE. Den er grå og indikerer her ingen feilstatus for Høvik. Ved å trykke knappen GRE kommer dialogvinduet opp, som i dette tilfellet er tomt.



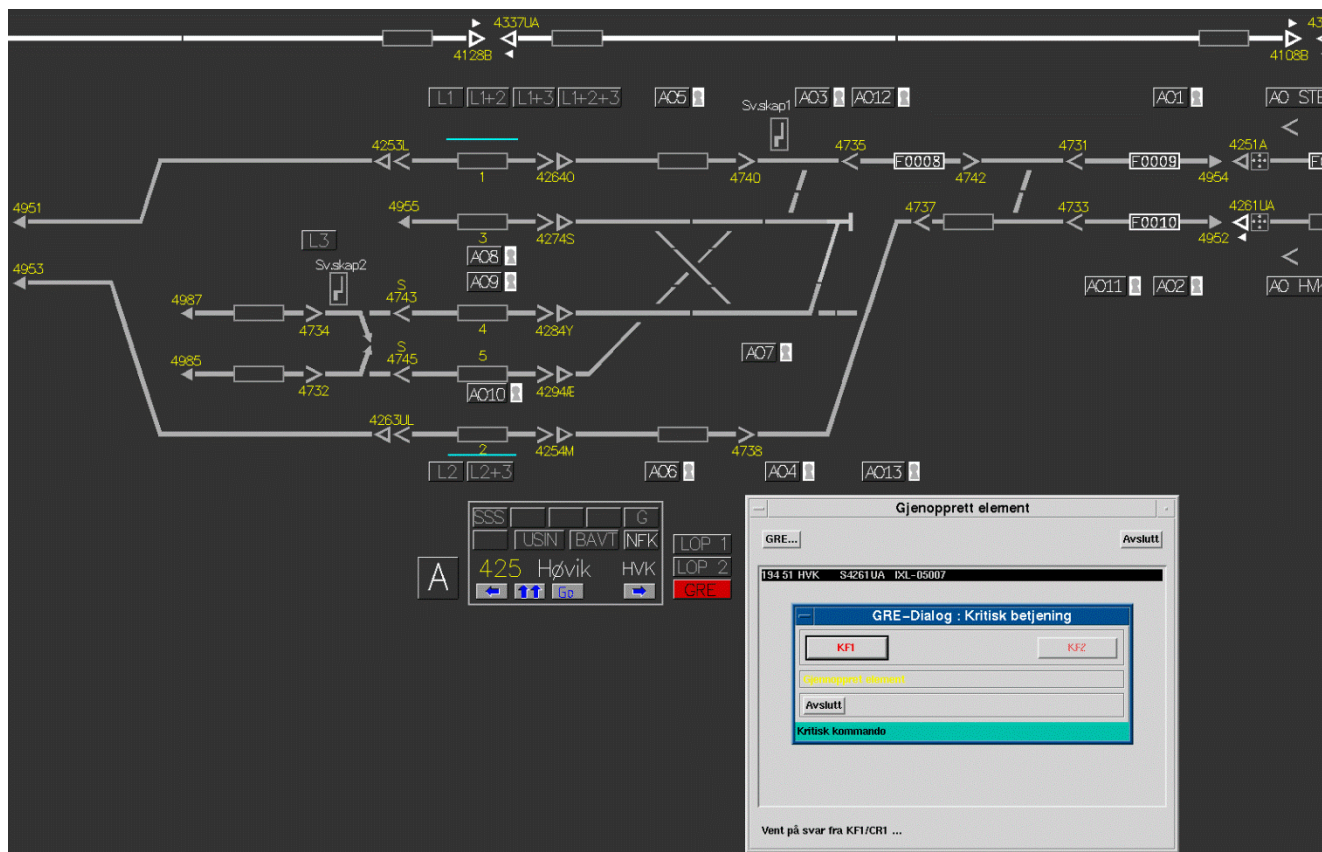
Figur 101 GRE dialogvindu

Ved feil på et element som gjør at sikringsanlegget tar elementet ut av kontroll så vil elementet vises indikert med hvit status og knappen GRE vil lyse rødt. En linje vil også vises i dialogvinduet for det aktuelle elementet. I dette tilfelle signal S4261UA.



Figur 102 GRE dialogvindu, med feil

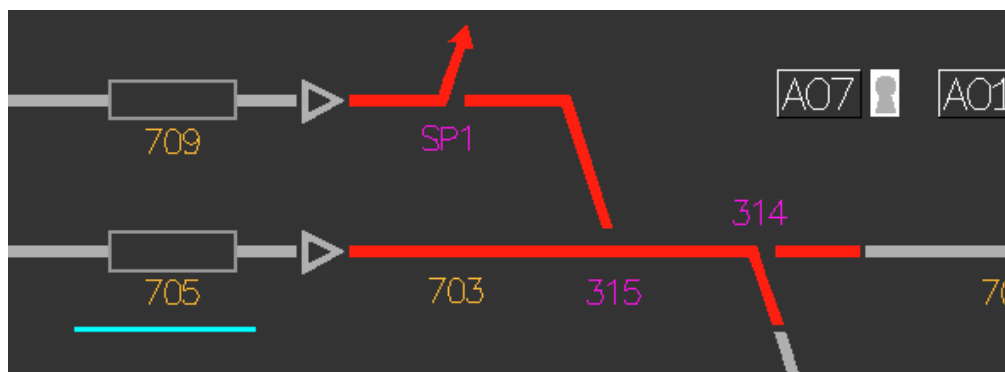
Når feilen er rettet utvendig vil signalmontør kontakte operatør med informasjon om at elementet er i orden. Operatør må deretter inn via GRE dialogvindu og bekrefte at elementet kan gjenopprettes. Operatør velger linjen til det aktuelle signalet (hvis det er flere elementer i listen) og trykker **GRE ...**. Dette er en kritisk kommando og bekreftes med KF1 og KF2 som sender beskjed til sikringsanlegget at elementet kan gå i kontroll igjen og linjen vil forsvinne. Hvis tilfellet er at elementet fortsatt er satt ut av funksjon så vil ny feil sendes til VICOS og ny linje dukke opp igjen.



Figur 103 GRE dialogvindu, bekreft gjenoppretting

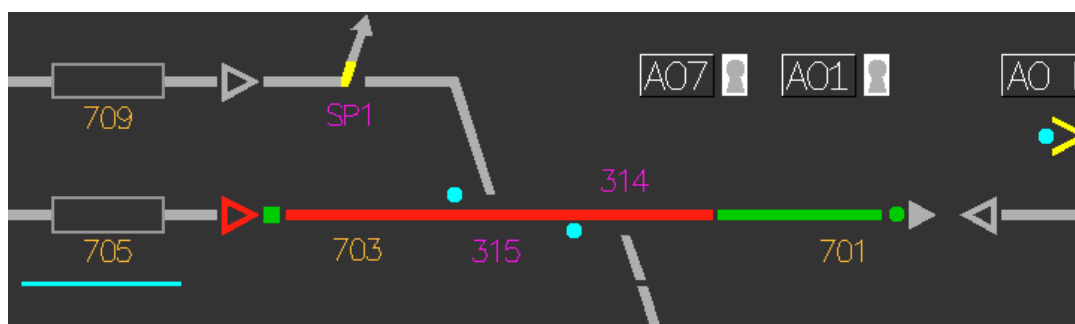
26.12 Visning av belegg for veksler i samme sporavsnitt

Veksel SP1, 314 og 315 for STB tilhører samme sporavsnitt. Det innebærer at så snart et tog belegger dette området fra en eller annen side så setter Thales L90 5 dette som belegg for alle elementer innenfor dette området (SP1, 314 og 315).



Figur 104 Belegg, samme sporavsnitt

I de tilfeller hvor en togvei er satt opp og toget belegger dette sporavsnittet så vil bare de elementer som tilhører den angitte togvei bli vist som belagt. Dette er en standard måte å vise dette på som understøttes av Simis-C. Thales har ikke denne underliggende informasjonen og VICOS har derfor opprettet egen intern indikering som bruker informasjonen fra de andre elementene i sporavsnittet for å få standard visning.



Figur 105 Togvei sikret med belegg, samme sporavsnitt

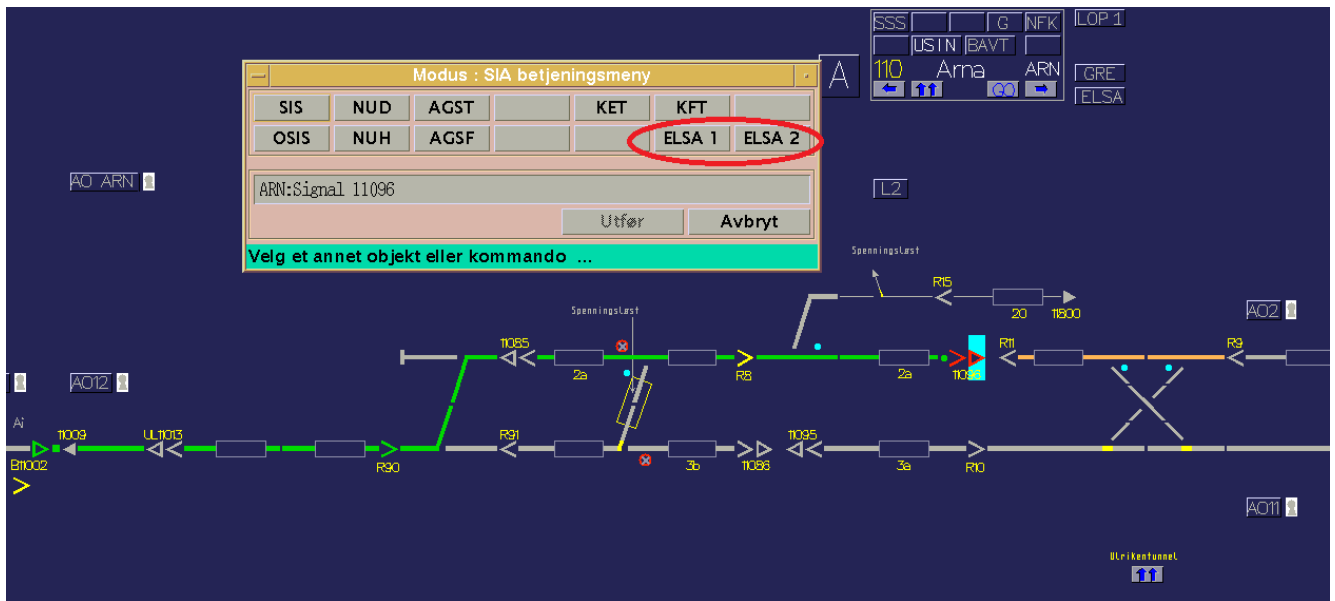
Her vises SP1 i grått (fritt) fordi den ikke er en del av togveien selv om Thales L90 5 opprinnelig angir denne som belagt. Belegg skal derfor ikke vises for dette elementet.

26.13 ELSA, omlegging av dynamisk sikkerhetssone

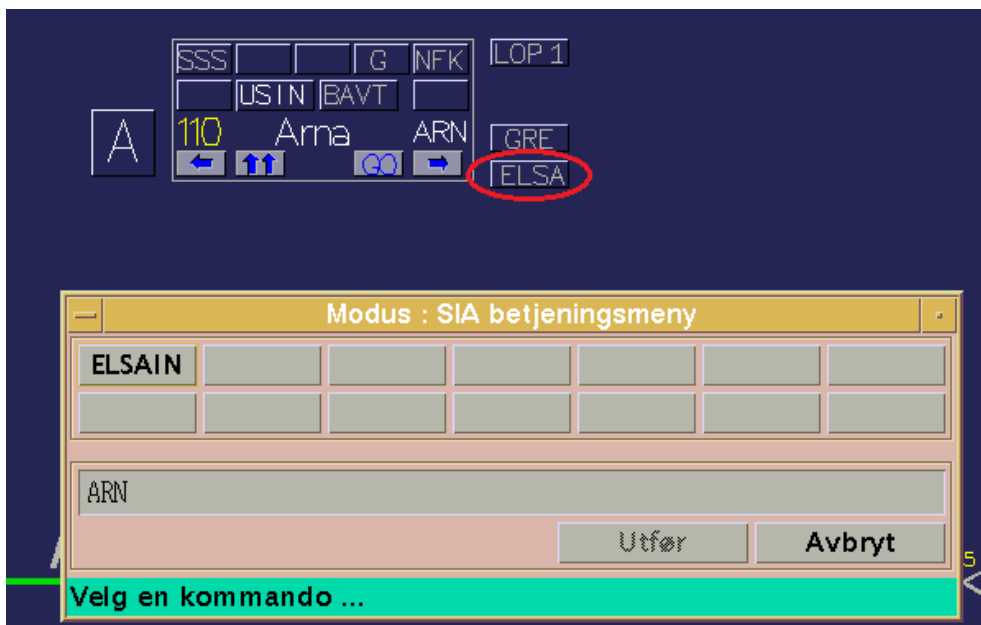
Denne kommandoen er kun tilgjengelig i Thales sikringsanlegg, versjon NO2.1 og senere.

ELSA-kommandoen opereres på et signal som er sluttpunkt i en låst togvei med dynamisk sikkerhetssone. Ved betjening av ELSA-kommando vil sikringsanlegget legge om sikkerhetssonen dersom betingelsene for kommandoen er oppfylt. Se Figur 106.

Thales sikringsanlegg med ELSA-funksjonalitet har også en automatisk ELSA-funksjon. Funksjonen skifter sikkerhetssonen automatisk dersom det forsøkes å stille en hovedtog- eller skiftevei som er i konflikt med sikkerhetssonen. Den automatiske ELSA-funksjonen er aktiv når ELSA-boksen ved stasjonsboksen indikerer gult. Funksjonen aktiveres/deaktiveres ved å betjene ELSAIN og ELSAUT-kommandoen ved stasjonsboksen. Se Figur 107 og Figur 108.



Figur 106 ELSA-kommando fra signal



Figur 107 Aktiver automatisk ELSA-funksjon



Figur 108 Automatisk ELSA-funksjon aktiv, Ordre for deaktivering av automatisk ELSA-funksjon

27. Oversikt ordrekoder i de forskjellige fjernstyringssystemer

NB! Det er ikke tatt med ordre som har med betjening av/til selve operatørplassen, bildebehandling, alarmlister og lignende.

ORDRE	VICOS EBILOCK	VICOS ESTW	MAN900	EBICOS	VICOS Releanlegg	Railmanager Releanlegg	VICOS Thales
Omlegging av sporveksel/sporsperre	VXO	VXO	VXO	VXO	VXO	VXO	VXO
Elementutløse sporveksel i skiftevei	---	VXUD	---	---	---	---	
Elementutløse sporveksel i togvei	---	VXUH	---	---	---	---	
Sperre sporveksel for omlegging til	VLAT	VLAT	LAT	LAT	---	---	VLAT
Opphev sperring av sporveksel fra	VLAF	VLAF	LAF	LAF	---	---	VLAF
Sperre sporveksel for togvei	---	VXS	---	---	---	---	VXS
Opphev sperring for togvei	---	VXF	---	---	---	---	VXF
Omlegging av sporveksel som er oppkjørt	---	VXOV	---	---	---	---	VXOV
Frigiving av S.lås på linje fra	VLST	VLST	LLT	LLT	---	---	
Tilbaketaking av frigiving S.lås på linje fra	VLSF	VLSF	LLF	LLF	---	---	
Vekselvarme til	VVT	VVT	VVT	VVT	VVT	VVT	VVT
Vekselvarme fra	VVF	VVF	VVF	VVF	VVF	VVF	VVF
Lokalfrigiving av område til	LST	LST	LST	LST	LST	LST	LST
Lokalfrigiving av område fra	LSF	LSF	LSF	LSF	LSF	LSF	LST
Elementutløse sporavsnitt i skiftevei	---	SSUD	---	---	---	---	
Elementutløse sporavsnitt i togvei	---	SSUH	---	---	---	---	
Sperre spor til	SST	SST	SST	SST	SST	SST	SST
Oppheve sperring av spor fra	SSF	SSF	SSF	SSF	SSF	SSF	SSF
Sperre linjeblokk til	LBT	LBT	LBT	LBT	LBT	LBT	LBT
Oppheve sperring av linjeblokk fra	LBF	LBF	LBF	LBF	LBF	LBF	LBF
Kunstig togpassasje	KTP	KTP	KTP	KTP	KTP	KTP	KTP
Vende sentralblokk	VBL	VBL	VBL	VBL	---	---	VBL

ORDRE	VICOS EBILOCK	VICOS ESTW	MAN900	EBICOS	VICOS Releanlegg	Railmanager Releanlegg	VICOS Thales
Sperre enkeltsignal i stopp	SIS	SIS	SIS	SIS	SIS	---	SIS
Oppheve sperring av enkeltsignal i stopp	OSIS	OSIS	SIA	SIA 3)	---	---	OSIS
Sperre alle signaler i stopp (område)	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS
Oppheve sperring av alle signaler i stopp (stasjon/område)	ASS	ASS	ASS	ASS	ASS	ASS	ASS
Nødutløsning av skiftevei	NUD	NUD	NUD	---	NUD	---	NUD
Nødutløsning av togvei	NUH	NUH	NUH	NUV/NUO	NUH	NUH	NUH
Nødutløsning av togvei på sentralblokk	NUHP	NUHP	NUP	NUP	---	---	NUHP
Automatisk gjennomgangsdriфт av enkelt signal til	AGST	AGST	AST	AGT 1)	---	---	AGST
Automatisk gjennomgangsdriфт av enkelt signal fra	AGSF	AGSF	ASF	AGF 1)	---	---	AGSF
Automatisk gjennomgangsdriфт stasjon/område til	AGT	AGT	AGT	AGT	AGT	AGF	AGT
Automatisk gjennomgangsdriфт stasjon/område fra	AGF	AGF	AGF	AGF	AGF	AGF	AGF
Sikre togvei	HTV	HTV	HTV	HTV	HTV	HTV	HTV
Sikre skiftevei	DTV	DTV	DTV	DTV	DTV	---	DTV
Repetert togvei	---	---	---	RTV	---	---	
Annullere sentralt magasinerte togveier	---	---	---	HTA/DTA	---	---	
Annullere beordret men ikke magasinert togvei	---	---	---	ALM	---	---	
Sikre togvei, ikke standard overlapp	---	HTVA	---	---	---	---	
Fjerne magasinert togvei	AMA	AMA	AMA	AMA	AMA	AMA	AMA
Kvitter jordfeil		KVJ	KVA	KVJ	KVJ	KVJ	
Stasjonsstyrt til	STS	STS	STS	STS 3)	STS	STS	STS
Stasjonsstyrt fra	STF	STF	STF	STF	---	---	STF
Frigi/ønske om behørighet fra annen CTC – sentral	----	----	----	----	FJ x	FJ x	
Nødomstille sikringsanlegg til stasjonsstyrt		STSN	STN	STN	---		STSN

ORDRE	VICOS EBILOCK	VICOS ESTW	MAN900	EBICOS	VICOS Releanlegg	Railmanager Releanlegg	VICOS Thales
Nødomstille sikringsanlegg til fjernstyrt	STFN	STFN	----	---	STFN	STFN	STFN
Nødomstille sikringsanlegg fra annen CTC – sentral	----	----	----	----	FJN x	FJN x	
Avspøringsindikator til	AST	AST	AIT	AST 2)	AST		
Avspøringsindikator fra	ASF	ASF	AIF	ASF 2)	ASF		
Senking av veibom	(VBS)	(VBS)	---	VBS	VBS	VBS	VBS
Heving av veibom	(VBH)	(VBH)	VBV 4)	VBV 4)	VBH	VBH	VBH
Frigiving av sidespor på linjen til	VLST	VLST	---	---	LST		
Annullering av frigiving av sidespor på linjen fra	VLSF	VLSF	---	---	LSF		
Reset overvåking av spenning til sporavsnitt	----	GNWS	----	---	---		
Nødfrakobling av kjørestrøm	NFK	NFK	---	NFK	NFK	NFK	NFK
Sammenkobling av KL ledning	----	SBT	---	---	---	---	
Automatisk togledelse inn	ATL.IN	ATL.IN	---	TLS	ATL.IN	ATL.IN	
Automatisk togledelse ut	ATL.UT	ATL.UT	---	TLF	ATL.UT	ATL.UT	
Betjening av kryssingsknapp	KRYSS	---	---	---	KRYSS		
Oppheving av kryssingslåsning	KOP	---	---	---	KOP	KOP	
Sperre signaler på sentralblokk til stopp	SSS	SSS	SSB	SSB	---	---	
Opphev alle signaler på sentralblokk til stopp	ASS	ASS	ASB	ASB	---	---	
Frigi en enkelt sporveksel for lokalomlegging	LVT	---	LVT	---	---	---	
Ta tilbake lokalfrigiving av enkeltsporveksel	LVF	---	LVF	---	---	---	
Bytt til oppdatert "stand-by" datamaskin	---	---	SWS	SWS	---	---	
Sporavsnitt flerplassering til	---	---	---	SFT	---	---	
Sporavsnitt flerplassering fra	---	---	---	SFF	---	---	

ORDRE	VICOS EBILOCK	VICOS ESTW	MAN900	EBICOS	VICOS Releanlegg	Railmanager Releanlegg	VICOS Thales
Sporavsnitt enkeltpassering til	---	---	---	SET	---	---	
Sporavsnitt enkeltpassering fra	---	---	---	SEF	---	---	
Forberedende reset av akselteller sporavsnitt	AFR	AFR			AFR	---	AFR
Direkte reset av akselteller sporavsnitt	AR	AR			AR	---	AR
Frigi arbeidsområde i akseltellerområde	AOT	AOT			AOT	---	
Ta tilbake arbeidsområde i akseltellerområde	AOF	AOF			AOF	---	
Kjør et tog forbi signal til	KET	KET	---	KET	KET	---	KET
Kjør et tog forbi signal fra	KEF	KEF	---	KEF	KEF	---	KEF
Kjør flere tog forbi signal til	KFT	KFT	---	KFT	KFT	---	KFT
Kjør flere tog forbi signal fra	KFF	KFF	---	KFF	KFF	---	KFF
Fjern hvit bakgrunnsfarge	---	---	---	FHB	---	---	
Akustisk alarm fra	AAF	AAF	---	AAF	AAF	---	
Gjenopprett element							GRE
Frigiving S. Lås på stasjon til							VLST
Tilbaketagning S. Lås på stasjon fra							VLSF
Arbeidsområde sperring til							OST
Arbeidsområde sperring oppheve fra							OSF
Frigi nøkkel i arbeidsområde (15 sek)							AOT
Ankomstvarsling fra							ANKF
Blokkering av automatisk vekselomlegging til							BAVT
Blokkering av automatisk vekselomlegging fra							BAVF
Reset alarm- og meldingsliste							REAM
Bekreft indikeringer							BKIN

ORDRE	VICOS EBILOCK	VICOS ESTW	MAN900	EBICOS	VICOS Releanlegg	Railmanager Releanlegg	VICOS Thales
Omlegging av dynamisk sikkerhetssone							ELSA
Automatisk ELSA-kommando på							ELSAIN
Automatisk ELSA-kommando av							ELSAUT
Aktiver forbikobling av avspøringsindikator for enkelttog							ASET

Fotnoter:

- 1) Feil i manualen (Systemet godtar AGT og AGF).
- 2) Feil i manualen (Systemet godtar AST og ASF og ikke AIT/AIF).
- 3) Mangler/feil i manualen.
- 4) I tidligere utgave av manual for MAN 900 og i ny utgave an EBICOS 900 er ordren VBU benyttet. Vi bør heller bruke VBH her også.
- 5) Ordre FJ x betyr at x erstattes med for eksempel.
T for Trondheim togdriftsentral, H for Hamar togdriftsentral eller O for Oslo togdriftsentral .
- 6) Ordre FJN x betyr at x erstattes med for eksempel:
T for Trondheim togdriftsentral, H for Hamar togdriftsentral eller O for Oslo togdriftsentral .
- 7) = Kritisk kommando

Ordre som er skrevet i parentes er ordre som ikke er implementert i dag, men som kan være aktuelle senere. Ordrene som er mulig å gi til både ESTW og EBILOCK må være like.