

Del 3: Lokal opplæringsplan for togledere ved trafikkstyringssentralen - andre signalanlegg

Andre signalanlegg

Leksjon Ebiloc/Man900-fjernstyring

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
Ebiloc/Man 900	Gjøre rede for:	Hvordan signalanlegget betjenes Ordre/indikeringsliste for Ebiloc/MAN 900		Lokale bestemmelser i ORV
	Kunne forklare og utføre:			Lokale bestemmelser i TOK Lokale bestemmelser i Trasé Lokale bestemmelser i SJN

Leksjon Elektronisk stillerapparat Barkåker

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
Elektronisk stillerapparat Barkåker	Gjøre rede for:	Hvordan stillerapparatet betjenes.		Lokale bestemmelser i ORV
	Kunne forklare og utføre:			Lokale bestemmelser i TOK Lokale bestemmelser i Trasé Lokale bestemmelser i SJN

Leksjon Akseltellere Hjuksebø-Nottodden

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
Akseltellere Hjuksebø-Notodden	Gjøre rede for: Kunne forklare og utføre:	Hvordan akseltellere virker og Betjene		Instruks for sikkert. arbeid i og ved Jernbaneverkets infrastruktur på strekning med akseltellere (STY-600625). Instruks for bruk av hjul og beltegående arbeidsmaskiner med styrehjul (toveismaskin) for arbeid i og ved Jernbaneverkets infrastruktur (STY-600994) Instruks for erfaringsdrift på akseltellersystem (STY-601821). Brukerhåndbok Vicos 4.3, Instruks for Vicos fjernstyring. Skriv "Informasjon - akseltellersystem og arbeidsområder". TJN og SJN.

Leksjon pålogging av Spectrum fra Vicos arbeidsplass - elkraft

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
Pålogging av Spectrum fra Vicos arbeidsplass-elkraft	Gjøre rede for: Kunne forklare og utføre:	Bevisstgjøring av hvordan pålogging i Spectrum utføres fra Vicos arbeidsplass og egen mestringsevne	Brukermanual for pålogging Spectrum fra Vicos togleder arbeidsplass.	

Leksjon Thales

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
		Hvilke stasjoner og strekninger som styres av Thales Arbeidsplasser Plassering av hovedmaskiner og Lokale maskiner Konfigurasjonsbilde Særegenheter for Thales sikringsanlegg Brukergrensesnitt: Betjeningsmenyer Alle tilknyttede funksjoner Bruk av disse Gjøre rede for og/eller demonstrere: Alarmlister: Hva som vises, Kvittering av alarmer, Skrive inn kommentarer Akustisk alarm Hvordan finne fram bilder Hvordan manipulere bilder, Hvordan legge opp bilder slik at ønsket område kan betjenes. Gjøre rede for indikeringer av: - Sporfelter - Aksetellere - Signaler - Stasjonsramme - Stasjonsnavn - Stasjonsboks - Vekselvarme - Andre Demonstrere forskjeller mellom sikringsanlegg og Thales Kommandoer: Gjøre rede for og demonstrere betjening av: - Objektuavhengige kommandoer - Objektavhengige kommandoer - Forskjellen på ordinær og kritisk kommando, - Utføre betjening av disse. Skiftevei, lokalområder og S – lås Gjøre rede for og demonstrere: - Stilling av skiftevei og indikeringenes betydning i denne - Stilling av lange skifteveier og via punkter for disse - Nødtløsning av en eller flere skifteveier - Kombinasjon av togveier, skifteveier og lokalområder - Frigivning og tilbaketaking av område for lokal skifting - Indikeringer i lokalområdet - Sporsperres avhengighet i lokalområder - Frigivning og tilbaketaking av S-lås samt indikering av denne Togvei Gjøre rede for og/eller demonstrere: - Stilling av togvei og indikeringenes betydning i togveien - Indikeringsrekkefølge før alle kriterier for togvei oppfylles - Hva som er overlapp og alternative overlapp - Forriglingskrav til overlapp - Medrettet og motrettet sporveksel i overlapp - Overlappets avhengighet til sentralblokk og linjeblokk - Stilling av lange togveier og hvor viapunkter for disse er plassert - Hvordan en togvei utløses etter som toget kjører - Hvordan overlapp utløses ved kjøring av tog, samt hvor lang tid som går før overlappet utløses - Nødtløsning av en eller flere togveier Flankedekning: - Sporveksel - Sporsperre - S-lås - Hovedsignal - Dvergsignal - Indikering - Sporfelt Gjøre rede for:		
Thales		AG - drift: Gjøre rede for og demonstrere: - Hvordan AG-drift inn/utkobles på et eller flere signal - Hvordan AG-drift fungerer og indikeres - Feilmelding ved blinkende AG-pil Magasinerings: Gjøre rede for og demonstrere: - Magasinerings av tog/skiftevei - Annullering av magasinerings - Utløsning av togvei - Magasinerings med og uten ATL-drift Gjøre rede for magasineringsfunksjonene på de forskjellige stasjonene Sporveksler: Kjenne til lokale forhold mht. sveivskap, sporveksler og avhengighet til signaler. Gjøre rede for og/eller demonstrere: - Sperring av sporveksler - Lokalavslåsing av sporveksler - Sporveksler med bevegelig sporkryss - Koblete sporveksler - Feil på sporveksel - Oppkjørt sporveksel - Lokalstillere - Sporvekselstilling (høyre/venstre) - Indikering av sveivskap - Indikering av sporvekselvarme - Avhengighet til signaler og sporveksler - Indikering av togveilåste sporveksler versus lokalavlåste sporveksler Linjeblokk og sentralblokk: Gjøre rede for linjeblokkens funksjoner: - Linjeblokkens avhengighet til stilling av utkjørtogvei - Nøytralstilling av linjeblokk - Indikering av GSP/prosedyre for å gjøre GSP nøytral - Linjeblokkens avhengighet til overlapp - Sperring av linjeblokk Gjøre rede for sentralblokkens funksjoner: - Normalstilling og vending - Utløsning av en eller flere blokkstrekninger - Utløsning av strekning med belegg eller passasjefeil - Sentralblokkens avhengighet til overlapp - Sperring av sentralblokk - Låsning av utpekt blokkretning Demonstrere betjening av linjeblokken og sentralblokkens funksjoner Lampekontroll: Gjøre rede for: Rødlyskontroll: - Aktiv lampekontroll - Mot relelinjeblokk - Signal som ikke kan vise stopp, kan ikke stilles til kjø Lampekontroll: - Hovedsignal - Forsignal - Dvergsignal Særskilte brannobjekter og nødfrakopling: Gjøre rede for funksjonene: - Nødfrakopling - Vifter, nødlys og vann i tunneler Gjøre rede for og/eller demonstrere: - Bilder, særskilte kommandoer og indikeringer for særskilte brannobjekter - Hvordan særskilte brannobjekter og funksjonen nødfrakopling skal håndteres i en beredskapssituasjon Gjøre rede for og demonstrere funksjonene: - Nødfrakopling, - Vifter - Nødlys	Thales brukermanual	

Leksjon Railmanager Rørosbanen

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
Railmanager Rørosbanen		• Linjeblokksystemet og spesielle kommandoer • Oppbygning og funksjon, herunder: - Halemagnet. - Registrert togpassasje. - Sidespor på linjen. - Arbeider i og ved spor.		
	Gjøre rede for	Gjør rede for og demonstrere betjening ved inn – og utlåsing av kjøretøy på linjen.		
	Kunne	Demonstrere betjening av: - Linjeblokk. - Halemagnet. Spesielle kommandoer for Rørosbanen. Iverksettelse og avslutte arbeider i og ved spor og på anleggsområder på Rørosbanen.		Instruks for betjening av fjernstyringsanlegg på Rørosbanen. SJN, Særbestemmelser for Rørosbanen pkt. 6.1.4
	Gjøre rede for	Spesielle forhold på Rørosbanen Gjøre rede for: • Betjening av nødstrømsaggregater. • Rødlyskontroll ved tids-utløsning og nødutløsning på stasjon • Rødlyskontroll i forbindelse med utkjørtogvei. • Bruk av stasjonsautomater.		

Leksjon Railmanager

Tema	Deilmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
Fjernstyrings-anlegg- Railmanager	Gjøre rede for Togleder har fullstendig og sikker forståelse av fjernstyringsanlegget, samt kan utøve gode ikke tekniske ferdigheter	Bruker grensesnitt: Utføre: - Innlogging, - Restart - Gi ta bemyndigelse Demonstrere bruken av: - Hovedmeny - Betjeningsmenyer - Alle tilknyttede funksjoner - Ordrenummer/muspeker - Alarmlister Betjene anlegg ved akustisk alarm Gjøre rede for og demonstrere indikeringer av: - Sporfeiler - Signaler - Stasjonsnavn - Stasjonsmeny - Tognummer - Frakoblet område Utføre korrekt føring av drifts dagbok Kommandoer: Gjøre rede for og demonstrere betjening av: - Objekt uavhengige kommandoer - Objekt avhengige kommandoer Bruke ordrenummer: - På eget ordretastatur - Med muspeker - Med PC- tastatur Demonstrere: - Forskjellen på ordinær og kritisk kommando - Utføre betjening av disse. Skiftevei, lokalområder og 5- lås: Gjøre rede for og demonstrere: - Stilling av skiftevei - Indikeringenes betydning for skiftevei - Stilling av lange skifteveier og viapunkter for disse - Utføre nødutløsning av en eller flere skifteveier - Frigi og tilbaketa område for lokal skifting (5-lås og 2-lås) - Forklare indikeringer i lokalområdet - Forklare sporsperrens avhengighet i lokalområder Togvei: Gjøre rede for og demonstrere: - Stilling av togvei - Indikeringenes betydning for togvei - Stilling av lange togveier og viapunkter for disse - Hvordan en togvei utløses etter som toget kjører - Nødutløsning av en eller flere togveier - Signalstopp Automatisk gjennomgangdrift og Automatisk togledelse: Utføre: - Inn- og utkobling av automatisk gjennomgangdrift - Inn- og utkobling av automatisk togledelse Utføre indikeringer for: - Automatisk gjennomgangdrift - Automatisk togledelse Magasinering: Gjøre rede for forskjellen på sikringsanlegg med samtidig innkjøring type 1 og type 2. Gjøre rede for hvilken innvirkning forskjellige har på togleders oppgave Utføre: - Magasinering av togtogskiftevei - Samtidig togbevegelse - Annullering av magasinering - Utløsning av togvei, ev. skiftevei Sporveksler: Utføre betjening av: - Sporveksler og lokalstillere Håndtere: - Feil på sporveksel - Oppkjørt sporveksel Gjøre rede for og demonstrere: - Indikering av sveivskap - Avhengighet til signaler og sporveksler Linjeblokk: Gjøre rede for og demonstrere betjening av linjeblokkens funksjoner: - Linjeblokkens avhengighet til stilling av utkjørtogvei - Nøytraustilling av linjeblokk - Indikering av gjentakelssperr - Sperring av linjeblokk - Prosedyre for å gjøre gjentakelssperr nøytral Lampekontroll: Gjøre rede for: - Hovedsignal - Forsignal - Rødløyskontroll - Manglende rødløyskontroll - Rødløyskontroll på linjeblokk - Manglende rødløyskontroll på linjeblokk Sidespor på linjen: Gjøre rede for og demonstrere - Frigiving av sidespor - Indikeringer for sidespor - Innstilling av en linjeblokk - Frigiving av sidespor ved feil på rigel - Bruk av frikoblingsnøkkel Grensestasjon: Gjøre rede for og demonstrere hvilke kommandoer som skal sendes til grensestasjon Gjøre rede for kommunikasjonen med TXP i forhold til kommandoer som sendes Betjening av andre anlegg: Gjøre rede for: - Betjene veisikringsanlegg på fjernstyrt stasjon - Gi muntlig tillatelse i forbindelse med betjening av veisikringsanlegg på stasjonen - Tidsutløsning - Sporvekselvarme - Nedfrakobling av KL - Betjening av lys Akustisk alarm: Betjene akustisk alarm ved å: - kvittere alarm - resette alarm - legge inn kommentar - koble ut akustisk alarm - teste akustisk alarm Alarm og feilhåndtering: - Betjene varslar/alarmer - Håndtere feilhendelser Utføre korrekt føring av drifts dagbok Betjening av toglederstreking i annen TSS: - Overta andre toglederstrekinger - Tvangs overta andre toglederstrekinger Rutedatabase: Gjøre rede for hvordan: - Kopiere en ruteplan - Utarbeide en ruteplan - Endre en ruteplan - Slette ruteplan - Innstille tog Automatisk togledelse (ATL) ved endring i rutedatabase Gjøre rede for: - ATLs virkemåte ved endring i rutedatabase - Hva togleder må gjøre ved endring i rutedatabasen Kjøring forbi hovedsignal som ikke viser kjørsignal: - Utføre kontroll av indikeringer - Utføre kontroll av kommunikasjon - Legge sporveksler korrekt og ev. stille skiftevei - Legge veisikringsanlegg på linjen med innkoblingsfelt på stasjon - Utføre Sperring av linjeblokk - Fjerne ATL, automatisk gjennomgangdrift og magasinerte togveier		Lokale bestemmelser i ORV Lokale bestemmelser i TOK Lokale bestemmelser i Traseé Lokale bestemmelser i SJN

Leksjon ERTMS Østre linje

Opplæring og praksis anbefales i følgende rekkefølge: • Innføring i ERTMS • Praksis • Avvikshåndtering

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
Innføring i ERTMS Generelt om systemet ERTMS	Få kjennskap til	Bakgrunn for innføring av ERTMS Få kjennskap til prinsippene for oppbygging av systemet ERTMS		Trafikkregler for jernbanenettet (TJN) Strekningsbeskrivelse for jernbanenettet, Østre linje Operatørhåndbok for Ebicos 900 for ERTMS Fjernstyringsinstruks for ERTMS Foiler brukt i opplæringen
Generelt om framføring av tog	Gjøre rede for	Hvordan tog framføres på strekning med ERTMS - Driftsmodi - Fjernstyringsanlegg - Sikringsanlegg - Radioblokksentral - Baliser - Akseltellere - Ombordsystemer		
	Kunne forklare	Forskjellen på framføring av tog på konvensjonell strekning versus ERTMS strekning		
	Kunne forklare	Oversiktstegning av systemet ERTMS		
Oversikt over trafikkstyrings-funksjoner	Gjøre rede for	Trafikkstyringsfunksjonene: - Togbevegelser - Registrering og oppstart - Kjøretillatelse og driftsmodi - Sporbeskrivelser - Hastighetsovervåkning - Opplåsning av togveier og avregistrering - Passering av sluttpunkt for kjøretillatelse - Sammenkobling og deling av tog - Midlertidige skifteområder - Veisikringsanlegg - Systemgrenser - Arbeidsområder (AO)		

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
	Kunne forklare	Forskjellen på framføring av tog på konvensjonell strekning versus ERTMS strekning		
Fjernstringssystem Ebicos 900 Brukergrensesnittet	Gjøre rede for	- Utstyr og oppbygging av Ebicos 900 - Utstyr og oppbygging av LOP - Sammenhengen mellom fjernstyring og ERTMS - Operatørgrensesnittet - Oppstart - Innlogging - Dialoger - Bilder - Indikeringer - Symboler		
Funksjoner i Ebicos 900	Gjøre rede for	- Sporplaner - Togbevegelser - Nødstoppområder - Midlertidige skifteområder - Arbeidsområder - Akseltellere - Togdata - Midlertidige hastighetsreduksjoner - Kommandoer - Automater		
	Kunne demonstrere	Betjening av fjernstyringsanlegget		
Innføring i trafikkregler for ERTMS	Gjøre rede for	Trafikkregler for ERTMS: - Definisjoner - Kommunikasjon - Skifting - Klargjøring av tog - Trafikkstyring - Kjøring av tog - Uregelmessigheter og feil - Arbeid i spor - Signaler - Formularer		
Framføring av tog Framføring av tog i normalsituasjon	Gjøre rede for og demonstrere	Bestemmelsene om og betjening av: - Togkjøring påbegynnes/avsluttes - Innkjøring til ERTMS-strekning - Framføring av tog - Utkjøring fra ERTMS-strekning - Oppstart inne i området - Sammenkobling og deling av tog		Særbestemmelse i SJN pkt. 3.10.7 for Mysen stasjon for kjøring fra ett togspor til et annet i B-enden av stasjonen ved bytte av førerrom.

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
Midlertidige hastighetsreduksjoner	Gjøre rede for	Bestemmelsene om og betjening av: ved midlertidige hastighetsreduksjoner (toglederdefinerte og infrastrukturdefinerte)		
Skifting	Gjøre rede for	-Bestemmelsene om og betjening ved skifting: - Generelt om skifting - Hvilke skiftebevegelser som er tillatt - Frigi et midlertidig skifteområde - Oppstart av skifting - Kjøring mellom midlertidige skifteområder - Avslutte skifting		Særbestemmelse i SJN pkt. 3.10.6 for Askim stasjon, SJN pkt. 3.10.7 for Mysen stasjon og SJN pkt. 3.10.9 generelt for ØØL ved skifting og bytte av førerrom.
Arbeid i spor	Gjøre rede for	-Bestemmelsene om: - Disponering for arbeid - Disponering for kjøring av arbeidstog - Anleggsområde jernbane -Avstengt område - Visitasjon - Søk – sperring av spor - Frakobling av kontaktledningsanlegg (KL) Bruk av sjekkliste		Særbestemmelse i SJN pkt. 3.10.5 for Kråkstad stasjon og SJN pkt. 3.10.7 for Mysen stasjon.
Framføring av tog i avvikssituasjoner	Gjøre rede for	-Bestemmelsene om og betjening av: - Tillatelse til kjøring forbi sluttpunkt for kjøretillatelse - Utisiktet forbikjøring av sluttpunkt for kjøretillatelse - Forlenget teknisk kjøretillatelse - Håndtering av systemfeil - Feil ved veisikringsanlegg - Oppstart inne i området - Alarmer Bruk av sjekkliste -Bestemmelsene om: - Nødsituasjoner - Evakuering av tog - Redning av tog - Brann i tog - Bakking av tog i nødsituasjon -Isolasjonsmodus		Særbestemmelse i SJN pkt. 3.10.8 for Ski og Sarpsborg stasjoner.

Tema	Delmål	Kriterier	Ansvar	Pensum - referanser
Beredskap	Gjøre rede for	- Bestemmelsene om: - Nødsituasjoner - Evakuering av tog - Redning av tog - Brann i tog - Bakking av tog i nødsituasjon - Isolasjonsmodus		
Lokale forhold	Gjøre rede for	- Kryssing med passasjerutveksling - Kryssing med passasjerutveksling på Tomter og Kråkstad stasjon - Grensesnitt Ski – Sarpsborg og tillatelse forbi sluttpunkt for kjøretillatelse - Arbeidsområder (AO) for Kråkstad og Mysen stasjoner. - Innskrenkning av skifteprofil på Askim og Mysen stasjoner. - Kjøring av motorvognsett fra et togspor til et annet i B-enden av Mysen stasjon når førerrom må byttes. - Skifting fra et spor til et annet når førerrom må byttes.		