Signalprogrammet, Fjernbane Infrastruktur

Specifikation for SP suppleringsuddannelsen for Sporspærringsleder og Sporspærringsleder med rangering, Øst





| **Ver.** | **Dato** | **Forfatter** | **Godkendelse** | **Bemærkning** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | 22.02.2016 | HKRE | ACCH | Godkendt til G-ISA assessering |
| 2.0 | 30.03.2016 | HKRE | ACCH | Godkendt til G-ISA assessering |
| 4.0 | 09.05.2016 | HKRE | ACCH | Til godkendelse hos Trafik- og Byggestyrelsen |
| 5.0 | 04.07.2016 | TTMA | HKRE | Opdateret version til Trafik- og Byggestyrelsen. |
| 5.1 | 22.08.2017 | NRMK |  | Opdateret på baggrund af ORF-17-A00 og udsendt i review |
| 5.2 | 24.08.2017 | NRMK |  | Opdateret på baggrund af internt review og udsendt i eksternt review |
| 5.3-5.5 | 04.09.2017 | NRMK | TTMA | Opdateret på baggrund af eksternt review og klar til tjek |
| 5.6 | 05.09.2017 | TTMA |  | Tjekket og klar til godkendelse |
| 6.0 | 11.09.2017 | NRMK | ACCH | Godkendt opdateret version på baggrund af ORF-17-A00. |
| 6.4 | 08.08.2018 | NRMK |  | Opdateret på baggrund af ORF-18-A00 |
| 6.5  | 13.03.2019 | NRMK |  | Opdateret med overstregninger og fodnoter på indhold, der ikke kommer til EDL og udsendt i review |
| 6.6 – 6.19 | 21.11.2019 | NIMU |  | Opdateret på baggrund af review og klar til tjek |
| 6.19- 6.20 | 22.11.2019 | ATDG |  | Tjekket og klar til major.  |
| 7.0 | 13.12.2019 |  | ACCH | Godkendt |
| 7.1-7.3 | 23.03.2020 | NRMK | BJM, TTMA, XAHS, ACCH | Opdateret til at inkludere rangering samt opdateret til ORF 20-1 og udsendt i review |
| 7.4-7.7 | 01.04.2020 | NRMK |  | Opdateret på baggrund af review og klar til tjek |
| 7.8 | 01.04.2020 | JBOT |  | Tjekket og klar til major. |
| 8.0 | 01.04.2020 |  | ACCH | Godkendt til fremsendelse til TBST |
| 8.1-8.11 | 01.06.2021 | JBOT, NRMK, NIMU, BJM |  | Opdateret med justeringer i de overordnede læringsmål og til ORF-21-1 og udsendt i review |
| 8.12-8.13 | 08.06.2021 | TTMA, HD |  | Review |
| 8.14-8.15 | 10.06.2021 | NRMK, BJM |  | Opdateret efter review |
| 8.16 | 11.06.2021 | JBOT |  | Tjekket og klar til major |
| 9.0 | 11.06.2021 |  | ACCH | Godkendt til fremsendelse til Trafikstyrelsen |
| 9.1-9.2 | 01.06.2022 | TTMA | JBOT, ACCH, XAHS | Afsnit om reeksamen opdateret efter ønske fra BDK HR |
| 10.0 | 08.06.2022 | TTMA | ACCH | Godkendt på vegne af ACCH i henhold til e-mail fra ACCH d. 8/6-22. Signifikansvurdering: SPOP-1933157282-342. |

Specifikation for SP suppleringsuddannelsen for Sporspærringsleder og Sporspærringsleder med rangering, Øst

 Indhold Side

1 Læsevejledning 4

2 Målgruppe 5

3 Faglige forudsætninger for deltagelse i uddannelsen 7

4 Praktiske og administrative forhold 8

4.1 Undervisere 8

4.2 Censor 8

4.3 Registrering af uddannelse og kompetencer 8

5 Uddannelsesprogram, struktur og gennemførelse 9

5.1 Formål med uddannelsen 10

5.1.1 Overordnet formål 10

5.1.2 Taksonomi 12

5.1.3 Læringsmål 12

5.1.4 Kompetencernes modulopbygning 19

5.2 Kompetencetjek 21

5.3 Eksamen 21

5.3.1 Indhold og gennemførelse 21

5.3.2 Hvis eksamen ikke bestås/re-eksamination 22

5.4 Fravær 22

5.5 Uddannelseslogbog 22

6 Vedligeholdelse af kompetencer 23

7 Referencer 24

Læsevejledning

I dette dokument angives referencer med [x], hvor x udgør referencenummeret. Dokumentets sidste afsnit indeholder en referenceliste.

Specifikationen for SP suppleringsuddannelsen for sporspærringsleder og sporspærringsleder med rangering, Øst er baseret på uddannelsesbehovsanalysen [1] suppleret med uddannelsesbehovsanalyse for sporspærringsleder med rangering [14] og Operationelle Regler for fjernbanen (ORF) [2].

Dette dokument bør ikke betragtes som et selvstændigt dokument. Det er vigtigt, at læseren er bekendt med den overordnede struktur for uddannelsesspecifikationer, hvilket inkluderer en række understøttende dokumenter, der forklarer de grundlæggende elementer i uddannelsesmetoden, kursusstruktur, varigheder, terminologi, forkortelser osv. [3].

Denne specifikation dækker to forskellige uddannelser/kompetencer: én for ”sporspærringsleder” (uden mulighed for at udføre rangering) og én for ”sporspærringsleder med rangering”. Som supplement til sporspærringslederen, indeholder uddannelsen til sporspærringsleder med rangering også rollerne som rangerleder og rangerområdeleder.

# Målgruppe

Uddannelsen henvender sig til personale, der skal varetage opgaver som sporspærringsledere, rangerområdeledere og/eller rangerledere på ERTMS-udrustede strækninger i Østdanmark.

**ORF [2] beskriver rollen som sporspærringsleder på følgende måde:**

”Sporspærringslederen er ansvarlig for jernbanesikkerheden som inkluderer alle kørsler, der finder sted indenfor en sporspærring, der er aftalt med en trafikleder og alt sikkerhedsmæssig kommunikation omkring denne. Det er forventet, men ikke begrænset til, at kommunikationen mellem sporspærringslederen og trafiklederen finder sted ved brug af håndholdt terminal.

Sporspærringslederen varetager rangerområdeledelsen for en sporspærring.”

**ORF [2] beskriver rollen som rangerområdeleder på følgende måde:**

”Rangerområdelederen er ansvarlig for sikker koordinering af kørsler med rullende materiel i et rangerområde.

Rangerområdelederen koordinerer alle kørsler ind i eller ud af rangerområdet med trafiklederen.

Rangerområdelederens ansvar kan varetages af en rangerleder.”

**ORF [2] beskriver rollen som rangerleder på følgende måde:**

”Rangerlederen er ansvarlig for sikker kørsel med rullende materiel indenfor et

rangerområde eller på en rangerrute. En rangerleder kan kun være ansvarlig for

kørslen med ét tog eller køretøj ad gangen.

Rangerlederens ansvar kan varetages af lokomotivføreren forudsat, at trækkraft og bremser kan betjenes fra førerrummet i forenden af kørselsretningen.”

**Dokumentet om roller og personalekategorier på fjernbanen [4] beskriver rollen som sporspærringsleder på følgende måde:**

”Sporspærringslederen er ansvarlig for jernbanesikkerhedsplan i forbindelse med arbejde i og ved spor (uden sporspærring: jernbanearbejdsleder) og ansvarlig for etablering, overlevering og afslutning af sporspærringer (med sporspærring: sporspærringsleder).

Producerer jernbanesikkerhedsplaner på stedet når arbejdet er uplanlagt (jernbanearbejdsleder-rolle)

Sporspærringslederen kan have en håndholdt terminal som brugergrænseflade til signalsystemet for at anmode om, overlevere og afslutte sporspærringer (allerede indlæst i signalsystemet fra sporspærringssystemet). Sporspærringslederen vil modtage sporspærringsstatus fra signalsystemet.”

**Dokumentet om roller og personalekategorier på fjernbanen [4] beskriver ikke rollerne som rangerleder eller rangerområdeleder.**

# Faglige forudsætninger for deltagelse i uddannelsen

For deltagelse i SP Suppleringsuddannelsen for Sporspærringsleder skal kursisten være uddannet som, og:

* besidde gyldige kompetencer til at varetage den tilsvarende funktion i den nuværende organisation (SR2, SR2 Sikring, SR1, SR Rangerleder) eller
* besidde sikkerhedsmæssige (SR) færdigheder som arbejdsleder, eksempelvis administrative færdigheder.

For deltagelse i SP Suppleringsuddannelsen for Sporspærringsleder med rangering skal kursisten være uddannet som, og:

* besidde gyldige kompetencer til at varetage den tilsvarende funktion i den nuværende organisation (SR1, SR Rangerleder) eller
* besidde sikkerhedsmæssige (SR) færdigheder som arbejdsleder, eksempelvis administrative færdigheder.

Signalprogrammets (SP) uddannelser skal udelukkende betragtes som supplerende uddannelse. Uddannelsernes omfang og indhold henvender sig kun til personale, der allerede er uddannet og en del af driften i henhold til infrastrukturforvalternes processer på området. SP håndterer ikke uddannelse til nyt og ikke-uddannet personale. Hvis kursisten som forudsætning har administrativ kompetence, vil kursisten også udelukkende opnå administrativ kompetence efter uddannelsen.

BDK HR eller anden infrastrukturforvalter er ansvarlig for uddannelsen af nyansat personale.

# Praktiske og administrative forhold

## Undervisere

Kursistens uddannelsesprogram (se afsnit 5) varetages af en SP Lærer Infrastruktur. Der henvises til [5] for en detaljeret beskrivelse af SP Læreren Infrastrukturs kompetencer.

Når ”lærer” anvendes i dette dokument, henviser det til SP Lærer Infrastruktur.

## Censor

En lærer udnævnes som censor. Rollerne som henholdsvis lærer og censor er adskilt, idet en lærer, som er udnævnt censor, ikke kan være den samme person, der underviser deltagerne.

Se dokumentet vedrørende introduktion og tilgang [3] for en beskrivelse af censorrollen.

## Registrering af uddannelse og kompetencer

Registrering af uddannelsesfremdrift og kompetencer håndteres af infrastrukturforvalteren i henhold til eget sikkerhedsledelsessystem. Kursistens daglige uddannelsesfremdrift dokumenteres i kursistens personlige uddannelseslogbog – se afsnit 5.5

Det er lærerens ansvar at videreformidle kursistens deltagelse og fremdrift til infrastrukturforvalteren, som er ansvarlig for registreringen af kompetencer.

# Uddannelsesprogram, struktur og gennemførelse

Kursistens uddannelsesprogram er overordnet struktureret i følgende forløb:



**Figur 1 Overordnet uddannelsesprogram for SP Suppleringsuddannelsens for sporspærringsleder og sporspærringsleder med rangering, Øst**

Det følgende afsnit uddyber uddannelsesprogrammets forskellige faser.

1. Grundlæggende systemintroduktion
2. Integrerede kurser inkl. simulatorøvelser: Kombineret teoretisk undervisning i ORF og teknik samt praktiske simulatorøvelser
3. Praktiske simulatorøvelser
4. Eksamen
5. Forberedelse til det nye system

*Vedr. 1: Grundlæggende systemintroduktion*

Den grundlæggende systemintroduktion dækker over en introduktion til det nye signalsystem på Fjernbane Øst, og er skræddersyet til alle trafikstyringsrelaterede roller. Den indeholder et overblik over rollerne og deres opgaver i det nye signalsystem, samt komponenternes struktur og grænseflader. Den grundlæggende systemintroduktion er klasseundervisning som understøttes af referencer til det nuværende signalsystem, realistiske eksempler og supplerende øvelser.

*Vedr. 2: Integrerede kurser inkl. simulatorøvelser*

ORF – tilgang og introduktion:

Introducerer deltagerne til tankegangen bag ORF, og hvordan ORF er struktureret og anvendes.

Integrerede kurser:

Hvert kursus består af en række kursusmoduler, der er struktureret som følger:

* Session 1: Introduktion til et givent emne via et scenarie, der inkluderer alle de involverede personalegruppers perspektiver
* Session 2: Fokus på de operationelle regler og tekniske systemer med relevans for sporspærringsleder, inklusiv roller og ansvar.
* Opgave: Forskellige aktiviteter såsom rollespil, kommunikationsøvelser, skriftlige cases, og HHT (håndholdt terminal) simulatorøvelser. Igennem HHT simulatorøvelserne øver kursisten sig i at håndtere og anvende HHT’en.
* Opsamling: Andre perspektiver på emnet, yderligere forklaringer af de anvendte operationelle regler samt en tydelig rød tråd mellem scenarie, procedureoverblik og operationelle regler.

Hvert kursus afsluttes med et kompetencetjek.

*Vedr. 3: Praktiske simulatorøvelser*

Simulatorøvelser er en tilbagevendende del af uddannelsesprogrammet og et centralt værktøj i SP suppleringsuddannelsen for sporspærringsledere og sporspærringsledere med rangering. I forlængelse af de teoretiske kurser skal kursisten gennemgå et intensivt simulatorforløb. kursisten uddannes via scenariebaserede opgaver i normal drift, uordenssituationer og nødsituationer. Kursisten oparbejder rutine og øger sit kompetenceniveau og sin fortrolighed forud for den afsluttende eksamen. Læreren vil være til stede for at støtte deltageren og rette eventuel uhensigtsmæssig adfærd i forbindelse med det nye system. Se uddannelsesprogrammet for sporspærringsleder og sporspærringsledere med rangering [6].

*Vedr. 4: Eksamen*

Efter gennemførsel af alle kurser følger en eksamen, der dækker SP suppleringsuddannelsen for henholdsvis sporspærringslederes eller sporspærringsledere med rangerings fulde pensum.

*Vedr. 5: Forberedelse til det nye system*

Sporspærringslederen og sporspærringslederen med rangering har ansvar for at holde sig opdateret med hensyn til ORF og betjening af HHT. Dette understøttes af kravet om at genbesøge uddannelsens uddelingskopier før vedkommende første gang påtager sig en opgave i det nye system.

Der henvises til dokumentet vedrørende introduktion og tilgang [3] for en mere detaljeret beskrivelse af kursusstrukturen.

## Formål med uddannelsen

### Overordnet formål

Det overordnede formål med denne suppleringsuddannelse er at uddanne eksisterende SR arbejdsledere og rangerledere i Østdanmark til at arbejde med ERTMS efter dette systems udrulning.

Denne suppleringsuddannelse understøtter, at sporspærringsleder og sporspærringsleder med rangering kan opfylde deres funktion i henhold til funktionsbeskrivelsen for SR/ORF kompetencer, Sikkerhed [15], særligt i forhold til følgende ansvarsområde:

* Udføre opgaver sikkerhedsmæssigt forsvarligt efter gældende regler og retningslinjer

Sporspærringslederen skal være i stand til at:

Bruge HHT’en til at etablere, overlevere og ophæve sporspærringer

Derudover skal sporspærringslederen med rangering være i stand til at:

* Bruge HHT’en til at etablere, overlevere og ophæve sporspærringer og rangerområder samt til at håndtere tog og rangerbevægelser i en sporspærring eller rangerområde

Sporspærringslederen og Sporspærringslederen med rangering skal opnå gyldig kompetence som henholdsvis sporspærringsleder eller sporspærringslederen med rangering i ERTMS for Østdanmark og være i stand til at kommunikere med andet jernbanepersonale på dansk.

### Taksonomi

Læringstaksonomien definerer de påkrævede kompetenceniveauer for SP suppleringsuddannelsen. Som beskrevet i tabel 1 er der fem forskellige kompetenceniveauer, der spænder fra 1. novice til 5. ekspert. Taksonomien er blevet anvendt i processen med at definere og kvalificere læringsmålene og vil også blive brugt i de tilbagevendende kompetencetjek såvel som i den endelige eksamination.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Niveau** | **Viden** | **Arbejdsstandard** | **Selvstændighed** | **Håndtering af kompleksitet** | **Opfattelse af kontekst** |
| **1. Novice** | Minimal eller “lærebogsviden” uden kobling med praksis | Sandsynligvis ikke tilfredsstillende med mindre vedkommende støttes aktivt | Har brug for tæt opsyn eller instruktion | Begrænset eller ingen forståelse for hvordan komplekse situationer håndteres | Tendens til at se handlinger som isolerede fænomener |
| **2. Begynder** | Praktisk kendskab til og en vis erfaring med de mest centrale aspekter af arbejdet  | Enkle opgaver kan sandsynligvis løses på tilfredsstillende vis. | I stand til at komme et stykke ad vejen ved egen dømmekraft, men har brug for opsyn i forbindelse med den samlede opgave | Forstår komplekse situationer, men er kun delvist i stand til at opnå det ønskede resultat  | Betragter handlinger som en række af trin  |
| **3. Kompetent** | Godt praktisk kendskab og god baggrundsviden om arbejdsområdet | Egnet til opgaven, men kan dog mangle fintføling | I stand til at løse de fleste opgaver ved egen dømmekraft | Håndterer komplekse situationer ved bevidst analyse og planlægning | Betragter handlinger, i det mindste delvist, i forhold til langsigtede mål |
| **4. Kyndig** | Dyb forståelse af faget og arbejdsområdet | Fuldt ud acceptabel arbejdsstandard opnås rutinemæssigt | I stand til at tage fuldt ansvar for eget arbejde (og andres hvor det er relevant) | Håndterer komplekse situationer helhedsorienteret, tager selvstændige beslutninger  | Ser ’det store billede’ og hvordan enkeltstående handlinger passer deri |
| **5. Ekspert** | Autoritativ viden om faget og dybdegående, underliggende forståelse på tværs af arbejdsområder | Højeste kvalitet opnås med relativ lethed | I stand til at tage ansvar for at bevæge sig udover eksisterende standarder og selv fortolke situationer | Helhedsorienteret opfattelse af komplekse situationer, bevæger sig med lethed mellem intuitive og analytiske tilgange | Ser ’det store billede’ og alternative tilgange; har en intuitiv fornemmelse for hvad der er muligt |

**Tabel 1 Taksonomi**

### Læringsmål

Tabellen nedenfor oplister uddannelsesprogrammets lektioner og læringsmål. Pensum-kolonnen referer til de ORF og tekniske manualer, der ligger til grund for læringsmålene. Taksonomi-kolonnen beskriver de påkrævede kompetenceniveauer i henhold til taksonomien. Se uddannelsesprogrammet for sporspærringsleder og sporspærringsleder med rangering [6] for flere detaljer.

Den faktiske uddannelses indhold svarer til systemets modenhed og funktionalitet samt Signalprogrammets geografiske udrulningsplan. Derfor kan der være dele af indholdet i nedenstående tabel der ikke pt. er en del af uddannelsen. Udestående indhold til uddannelsen vil være beskrevet i en liste tilhørende den aktuelle uddannelsesbaseline

|  | Lektion og læringsmål | Pensum | Takso-nomi |
| --- | --- | --- | --- |
| 5.1.3.1 | *Grundlæggende systemintroduktion* | *Teknisk manual* | 2 |
| 1. Forstå hovedprincipperne bag det nye system
2. Forstå hvordan roller håndteres i det nye system
3. Vær introduceret til de nye planlægnings- og beslutningsstøttesystemer
 | Beskrivelse af systemarkitektur [7]* Brugerens interessenter
* Teknisk løsning
 |
| 5.1.3.2 | *Introduktion til ORF*  |  | 2 |
| 1. Opnå kendskab til strukturen i ORF
* Roller
* Definitioner
* Procedurer
1. Forstå hvordan ORF understøttes af fundamentale principper og adfærdsregler
2. Hav kendskab til grænserne af ORF
 | Filosofien bag ORF og tilgang til regeludvikling [13] |
| 5.1.3.3 | *Kommunikation* | *ORF procedure* | 4 |
| 1. Forstå nye regler for kommunikation og standardmeldinger
 | 1. Operationelle regler ”Kommunikation”
 |
| 5.1.3.4 | *Etablér sporspærring med håndholdt terminal* | *ORF procedure* | 4 |
| 1. Vær i stand til at anmode om sporspærring samt bekræfte korrekt placering ved brug af håndholdt terminal
 | 1. Anmod om planlagt sporspærring med håndholdt terminal (ORF ID. 2182)
 |
| 1. Vær i stand til at etablere sporspærring ved brug af håndholdt terminal
 | 1. Etablere sporspærring med håndholdt terminal (ORF ID. 2192)
 |
|  | *Teknisk manual*HHT brugermanual [8]* + HHT brugergrænsefladebeskrivelse
	+ HHT betjeninger og indikeringer
	+ HHT opgavehåndtering

ICONIS RM 6 - håndtering af serviceintentioner og datamodel [9]Beskrivelse af systemarkitekturen [7] |
| 5.1.3.5 | *Overlevér / ophæv sporspærring med håndholdt terminal* | *ORF procedure* | 4 |
| 1. Vær i stand til at overlevere sporspærring til en anden sporspærringsleder ved brug af håndholdt terminal
 | 1. Overlevering af sporspærring med håndholdt terminal (ORF ID. 2229)
 |
| 1. Vær i stand til at ophæve sporspærring og kende til forudsætningerne for dette
 | 1. Ophæve sporspærring med håndholdt terminal (ORF ID. 2254)
 |
|  | *Teknisk manual*HHT brugermanual [8]* + HHT brugergrænsefladebeskrivelse
	+ HHT betjeninger og indikeringer
	+ HHT opgavehåndtering
 |
| 5.1.3.6 | *Trafiklederbeskyttet område* | *ORF procedure* | 4 |
| 1. Opnå dybdegående forståelse for hvordan trafiklederbeskyttet område håndteres
 | 1. Personale anmoder om et trafiklederbeskyttet område (ORF ID. 3498)
 |
|  |  |
| 5.1.3.7 | *Etablér / overlevér / ophæv sporspærring uden håndholdt terminal* | *ORF procedure* | 4 |
| 1. Vær i stand til at anmode om og etablere sporspærring uden brug af håndholdt terminal
 | 1. Etablering af sporspærring uden håndholdt terminal (ORF ID. 2206)
 |
| 1. Vær i stand til at overlevere sporspærring uden brug af håndholdt terminal
 | 1. Overlevering af sporspærring uden håndholdt terminal (ORF ID. 2243)
 |
| 1. Vær i stand til at ophæve sporspærring uden brug af håndholdt terminal
 | 1. Ophæve sporspærring uden håndholdt terminal (ORF ID. 2269)
 |
| 5.1.3.8 | *Kørsel ind i/ud af en sporspærring og rangering i en sporspærring eller et rangerområde* | *ORF procedure* | 4 |
| 1. Vær i stand til at godkende / afvise en rangerbevægelse ind i en sporspærring eller et rangerområde samt sikre at lokomotivføreren er instrueret i de rangerbevægelser, der skal foretages

Vær i stand til at vurdere hvornår det er sikkert at godkende rangerbevægelser | 1. Overvåget kørsel ind i en sporspærring eller et rangerområde (ORF ID. 3364)
 |
| 1. Vær i stand til at sikre, at ingen tog forbliver i SH-mode, når rangering er afsluttet
 | 1. Forlad SH-mode (ORF ID. 3400)
 |
| 1. Vær i stand til at tillade et tog i SB-mode at skifte til SH-mode samt håndtere afvist skift til SH-mode
 | 1. Start rangering fra SB-mode (ORF ID.3382)
 |
| 1. Opnå dybdegående forståelse for hvilke betingelser der skal være opfyldt før et tog kan forlade en sporspærring eller et rangerområde
 | 1. Forlade en sporspærring eller et rangerområde (ORF ID. 3392)
 |
|  | *Teknisk manual*HHT brugermanual [8]* + HHT brugergrænsefladebeskrivelse
	+ HHT betjeninger og indikeringer
	+ HHT opgavehåndtering
 |
| 5.1.3.9 | *Planlæg fejlretningssporspærring* | *ORF procedure* | 4 |
| 1. Opnå dybdegående forståelse for hvordan fejlretningssporspærringer planlægges
 | 1. Planlægning af sporspærring til fejlretning (ORF ID. 2172)
 |
|  | *Teknisk manual*HHT brugermanual [8]* + HHT brugergrænsefladebeskrivelse
	+ HHT betjeninger og indikeringer
	+ HHT opgavehåndtering
 |
| 5.1.3.10 | Roller og ansvar for sporspærringsleder | *Operationelle regler* | 3 |
| Forstå hvilke roller sporspærringslederen kan påtage sig1. Forstå hvordan roller relateret til sporspærringslederen interagerer
 |  |
| 5.1.3.11 | Roller og ansvar for sporspærringsleder med rangering | *Operationelle regler* | 3 |
|  | Forstå hvilke roller sporspærringslederen med rangering kan påtage sig1. Forstå hvordan roller relateret til sporspærringslederen med rangering interagerer
 |  |  |
| 5.1.3.12 | Lokale instruktioner, transitionsregler og midlertidige regler | *Lokale instruktioner* | 3 |
| 1. Forstå hvordan lokale instruktioner kan medføre særlige krav/begrænsninger i trafikafviklingen
 |   |
| 1. Forstå formålet med midlertidige regler og hvordan disse bekendtgøres
 |  |
| 5.1.3.13 | Transitionsregler | *ORF procedure* | 4 |
| 1. Vær i stand til at udføre arbejdet sikkert og effektivt indenfor to forskellige systemer og regelsæt
 | 1. Etablering af sporspærring i et transitionsområde (ORF ID.3747)

Ophæve sporspærring i et transitionsområde (ORF ID.3760) |
| 5.1.3.14 | Rangerområde med håndholdt terminal | *ORF procedure* | 4 |
|  | 1. Vær i stand til at etablere et midlertidigt rangerområde ved brug af håndholdt terminal
 | 1. Etablere et midlertidigt rangerområde med håndholdt terminal (ORF ID. 3408)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at overlevere et rangerområde til en anden rangerområdeleder ved brug af håndholdt terminal
 | 1. Overlevering af et rangerområde (ORF ID. 3714)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at ophæve et midlertidigt rangerområde ved brug af håndholdt terminal
 | 1. Ophæve et midlertidigt rangerområde med håndholdt terminal (ORF ID. 3433)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at sikre, at ingen tog forbliver i SH-mode, når rangering er afsluttet
 | 1. Forlad SH-mode (ORF ID. 3400)
 |  |
|  |  | *Teknisk manual*HHT brugermanual [8]* + HHT brugergrænsefladebeskrivelse
	+ HHT betjeninger og indikeringer
	+ HHT opgavehåndtering
 |  |
| 5.1.3.15 | Rangerområde uden håndholdt terminal | ORF procedure | 4 |
|  | 1. Vær i stand til at etablere et midlertidigt rangerområde uden brug af håndholdt terminal
 | 1. Etablere et midlertidigt rangerområde uden håndholdt terminal (ORF ID. 3422)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at overlevere et rangerområde til en anden rangerområdeleder uden brug af håndholdt terminal
 | 1. Overlevering af et rangerområde (ORF ID. 3714)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at ophæve et midlertidigt rangerområde uden brug af håndholdt terminal
 | 1. Ophæve et midlertidigt rangerområde uden håndholdt terminal (ORF ID. 3445)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at sikre, at ingen tog forbliver i SH-mode, når rangering er afsluttet
 | 1. Forlad SH-mode (ORF ID. 3400)
 |  |
| 5.1.3.16 | Rangering på en rangerrute | ORF procedure | 4 |
|  | 1. Vær i stand til at muliggøre en sikker bevægelse udenfor et rangerområde og uden et aktivt førerrum forrest i kørselsretningen uden brug af håndholdt terminal
 | 1. Rangering på en rangerrute uden brug af en håndholdt terminal (ORF ID. 3354)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at muliggøre en sikker bevægelse udenfor et rangerområde og uden et aktivt førerrum forrest i kørselsretningen ved brug af håndholdt terminal
 | 1. Rangering på en rangerrute ved brug af en håndholdt terminal (ORF.ID.3342)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at sikre, at ingen tog forbliver i SH-mode, når rangering er afsluttet
 | 1. Forlad SH-mode (ORF ID. 3400)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at planlægge rangerbevægelser og sikre at disse kun udføres med rullende materiel, der er klargjort til rangering, samt sikre, at nødvendige instruktioner er givet
 | 1. Forbered rangerbevægelse (ORF ID. 3330)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til sikkert at udføre en rangerbevægelse i en sporspærring eller et rangerområde
 | 1. Rangerbevægelse (ORF ID. 3372)
 |  |
|  |  | *Teknisk manual*HHT brugermanual [8]* + HHT brugergrænsefladebeskrivelse
	+ HHT betjeninger og indikeringer
	+ HHT opgavehåndtering
 |  |
| 5.1.3.17 | Rangering til og fra S-banen | ORF procedure | 4 |
|  | 1. Vær i stand til at planlægge et midlertidigt rangerområde fra køretøjets placering til systemgrænsen til S-banen.

Vær i stand til at identificere systemgrænsen til S-banen og passere denne | 1. Rangering fra fjernbane til S-bane (ORF ID. 3459)
 |  |
|  | 1. Vær i stand til at planlægge et midlertidigt rangerområde fra systemgrænsen til endepunktet for den pågældende rangering.

Vær i stand til at identificere systemgrænsen til fjernbanen og passere denne | 1. Rangering fra S-bane til fjernbane (ORF ID. 3481)
 |  |
| 5.1.3.18 | Rangering mellem sporspærringer eller rangerområder | ORF procedure | 4 |
|  | 1. Vær i stand til at indgå de nødvendige aftaler mellem rangerområdelederne og trafiklederen og gennemføre kørslen som en rangerbevægelse
 | 1. Rangering mellem sporspærringer eller rangerområder (ORF ID. 3826)
 |  |
| 5.1.3.19 | Planlægning af et midlertidigt rangerområde | ORF procedure | 4 |
|  | 1. Vær i stand til at identificere afgrænsningen for et midlertidigt rangerområde

Vær i stand til at indgå de fornødne aftaler med trafiklederen | 1. Planlægning af et midlertidigt rangerområde (ORF.ID.3847)
 |  |

Tabel 2 Lektioner og læringsmål for uddannelsesprogrammet

### Kompetencernes modulopbygning

Denne uddannelsesspecifikation beskriver mulighed for to forskellige varianter af sporspærringslederuddannelsen:

* Sporspærringsleder
* Sporspærringsleder med rangering.

Tabellen herunder indeholder emnerne i pensum for henholdsvis sporspærringsledere og sporspærringsledere med rangering.

| **Emne**  | **Sporspærringsleder**  | **Sporspærringsleder med rangering**  |
| --- | --- | --- |
| 5.1.3.1 Grundlæggende systemintroduktion | X | X |
| 5.1.3.2 Introduktion til ORF | X | X |
| 5.1.3.3 Kommunikation | X | X |
| 5.1.3.4 Etablér sporspærring med håndholdt terminal | X | X |
| 5.1.3.5 Overlevér / ophæv sporspærring med håndholdt terminal | X | X |
| 5.1.3.6 Trafiklederbeskyttet område | X | X |
| 5.1.3.7 Etablér / overlevér / ophæv sporspærring uden håndholdt terminal | X | X |
| 5.1.3.8 Kørsel ind i/ud af en sporspærring og rangering i en sporspærring |  | X |
| 5.1.3.9 Planlæg fejlretningssporspærring | X | X |
| 5.1.3.10 Roller og ansvar for sporspærringsleder | X | X |
| 5.1.3.11 Roller og ansvar for sporspærringsleder med rangering |  | X |
| 5.1.3.12 Lokale instruktioner, transitionsregler og midlertidige regler | X | X |
| 5.1.3.13 Transitionsregler | X | X |
| 5.1.3.43 Midlertidigt rangerområde med håndholdt terminal |  | X |
| 5.1.3.15 Midlertidigt rangerområde uden håndholdt terminal |  | X |
| 5.1.3.16 Rangering på en rangerrute |  | X |
| 5.1.3.17 Rangering til og fra S-banen |  | X |
| 5.1.3.18 Rangering mellem sporspærringer eller rangerområder |  | X |
| 5.1.3.19 Planlægning af et midlertidigt rangerområde |  | X |

Tabel 3: Kompetencernes modulopbygning

## Kompetencetjek

Kursisten skal, efter hvert kursus i uddannelsesprogrammet, gennemgå et individuelt og kursusspecifikt kompetencetjek, således at læreren kan evaluere, hvorvidt kursisten har opnået det påkrævede kompetenceniveau.

Kompetencetjekkene kan udføres som en kombination af simulatoropgave og/eller mundtlige spørgsmål. Læreren skal evaluere kursistens kompetencer baseret på læringsmålene, testkriterierne og taksonomien. Hvis kompetencerne ikke lever op til de påkrævede niveauer, skal der tilrettelægges yderligere individuel uddannelse for kursisten såsom simulatorøvelser, ekstra opgaver og/eller kursusmoduler, der har til formål at støtte kursisten i at opnå det nødvendige kompetenceniveau. Denne handlingsplan specificeres og noteres af læreren i kursistens logbog.

Se dokumentet vedrørende introduktion og tilgang [3] for en mere detaljeret beskrivelse af kompetencetjek-konceptet.

## Eksamen

### Indhold og gennemførelse

Efter at have gennemført det fulde uddannelsesprogram skal kursisten eksamineres individuelt for at evaluere, om kursisten har opnået det påkrævede kompetenceniveau.

Eksamen indeholder emner fra SP suppleringsuddannelsen for henholdsvis sporspærringslederes og sporspærringsledere med rangerings fulde pensum.

Eksamination foregår som en kombination af en skriftlig opgave (f.eks. multiple choice), en simulatoropgave og mundtlige spørgsmål. Simulatoropgaven indebærer at løse et antal cases under observation af læreren og censoren.

Eksaminationen gennemføres af en censor og kursistens lærer. Det er lærerens ansvar at lede eksamen.

Læreren og censoren foretager en vurdering af, hvorvidt kursisten har opnået det påkrævede kompetenceniveau baseret på læringsmålene, testkriterierne og taksonomien. Resultatet af eksamen er enten ”bestået” eller ”ikke bestået”.

Kompetencen til at arbejde som sporspærringsleder eller sporspærringsleder med rangering, på ERTMS-udrustede strækninger i Østdanmark, registreres hos infrastrukturforvalteren i henhold til eget sikkerhedsledelsessystemet på baggrund af en bestået eksamen.

Se dokumentet vedrørende introduktion og tilgang [3] for en mere detaljeret beskrivelse af eksamenskonceptet.

### Hvis eksamen ikke bestås/re-eksamination

Hvis en kursist opnår ”ikke bestået”, kan vedkommende indstilles til reeksamen ved inden for fem hverdage at henvende sig til bdkuddannelser@bane.dk.

Opnår kursisten ”ikke bestået” til reeksamen, kan kursisten kun opnå kompetencen ved på ny at gennemgå og bestå SP suppleringsuddannelsen for Sporspærringsleder og Sporspærringsleder med rangering, Øst.

## Fravær

Kursisten skal være til stede igennem hele uddannelsesprogrammet. I tilfælde af fravær skal kursisten deltage i erstatningsmoduler for at kunne gennemføre uddannelsesprogrammet og dermed få mulighed for at deltage i eksamen.

## Uddannelseslogbog

Læreren skal opdatere kursistens uddannelseslogbog vedrørende:

* Deltagelse i kursusmoduler
* Kursistens formåen under kompetencetjek
* Handlingsplan hvis kompetencetjekkene indikerer, at det aktuelle kompetenceniveau ikke er tilfredsstillende
* Indfrielse af aktiviteter i handlingsplanen
* Kursistens eksamensresultat.

Ved afslutning af hvert kursus skal læreren videreformidle kursistens deltagelse til BDK HR.

# Vedligeholdelse af kompetencer

Efter at have bestået eksamen for SP suppleringsuddannelsen for Sporspærringsledere eller sporspærringsledere med rangering skal kursistens kompetence vedligeholdes jf. virksomhedens godkendte efteruddannelsesordning.

# Referencer

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Dokument** | **Version** |
|  | SP-FIE-PD-002801 Training Needs Analysis Report | 2.0 |
|  | Operationelle Regler for fjernbanen  | ORF-21-1 |
|  | [SP-TR-P2-001156 Fjernbane Infrastructure\_Adj. TrS Introduction and Approach](http://signal.bane.dk/Training/Period2/Business%20Change%20and%20Operational%20Readiness/SP-TR-P2-001156.docx) | 5.0 |
|  | SP-OI-000005 Staff Categories Fjernbane Railway | 6.0 |
|  | SP-TR-P2-005450 Fjernbane Infrastruktur, Specifikation for SP Suppleringsuddannelsen for SP Lærer Infrastruktur, Øst | 7.0 |
|  | SP-TR-P2-001151 Training Programme PICOP Fjernbane Infrastructure East/West | 13.0 |
|  | SPFE-380815376-10 Architectural Description | 1.0 |
|  | SPFE-2041883112-94 HHT user manual | 0.2 |
|  | SPFE-2041883112-4 ICONIS RM 6 – Service Intentions Management and Data Model | 1.0 |
|  | *Udgået* |  |
|  | *Udgået* |  |
|  | *Udgået* |  |
|  | SP-ORF-P2-000525 The Rule Development Approach | 1.0 |
|  | SPOP-183859831-2804 TNA for sporspærringsleder med og uden rangering | 1.0 |
|  | Funktionsbeskrivelse for: SR/ORF kompetencer, Sikkerhed | 14/06/2019 |