



# Branchenormer for licens- og certifikatuddannelser (lokomotivførere)

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1	INTRODUKTION TIL UDDANNELSER MED SIKKERHEDSMÆSSIGT INDHOLD .....	4
1.1	Målgruppe .....	4
1.2	Mål .....	4
1.3	Delmål .....	4
2	INFRASTRUKTUR OG SIKKERHEDSKONCEPTER .....	5
2.1	Mål .....	5
2.2	Delmål .....	5
3	MATERIELTEKNIK OG BREMSER .....	7
3.1	Mål .....	7
3.2	Delmål .....	7
4	ELTEKNIK .....	8
4.1	Mål .....	8
4.2	Delmål .....	8
5	RANGERING I OMRÅDER DER IKKE ER OMFATTET AF SIKRINGSANLÆG .....	9
5.1	Mål .....	9
5.2	Delmål .....	9
6	RANGERING I OMRÅDER DER ER OMFATTET AF SIKRINGSANLÆG .....	11
6.1	Mål .....	11
6.2	Delmål .....	11
7	RANGERING VED INFRASTRUKTURARBEJDER .....	13
7.1	Mål .....	13
7.2	Delmål .....	13
8	RANGERING OG ARBEJDE MED ARBEJDSKØRETØJER .....	15
8.1	Mål .....	15
8.2	Delmål .....	15
9	LOKALE TILLÆGSMODULER TIL RANGERING .....	17
9.1	Forudsætninger .....	17
9.2	Mål .....	17
9.3	Delmål .....	17
10	SIGNALER OG MÆRKER .....	18
10.1	Mål .....	18
10.2	Delmål .....	18
11	AFGANG FRA STATION .....	19
11.1	Mål .....	19
11.2	Delmål .....	19
12	FREMFØRING AF JERNBANEKØRETØJER .....	20
12.1	Mål .....	20
12.2	Delmål .....	20
13	ARBEJDS- OG PLACERINGSKØRSEL .....	24

13.1	Mål.....	24
13.2	Delmål.....	24
14	KØRSELMEDARBEJDSKØRETØJ.....	25
14.1	Mål.....	25
14.2	Delmål.....	25
15	EVAKUERING.....	26
15.1	Mål.....	26
15.2	Delmål.....	26
16	TOGKONTROL.....	27
16.1	Mål.....	27
16.2	Delmål.....	27
17	LITRA GRUNDUDDANNELSE FREMFØRING.....	29
17.1	Mål.....	29
17.2	Delmål.....	29
18	SPECIFIK LITRAUDDANNELSE.....	30
18.1	Forudsætninger.....	30
18.2	Mål.....	30
18.3	Delmål.....	30
19	SPECIFIKT INFRASTRUKTURKENDSKAB.....	33
19.1	Generelt.....	33
19.2	Teoretisk undervisning.....	33
19.3	Praktisk undervisning.....	33
19.4	Prøver.....	33
19.5	Strækningskendskab.....	33
19.6	Lokalkendskab.....	33
19.7	Vedligehold af stræknings- og lokalkendskab.....	34
19.8	Udløb af stræknings- og lokalkendskab.....	34
19.9	Infrastrukturkendskab-moduler.....	34
19.10	Eksempel på opdeling af en strækning: 1. København H – Fredericia / Taulov.....	35
20	GENERELLE FORHOLD VEDRØRENDE UNDERVISNING OG PRØVER.....	36
20.1	Undervisningsmetoder.....	36
20.2	Lærervejledning og undervisningsmaterialer.....	36
20.3	Certificering af personale til sikkerhedsfunktioner.....	36
20.4	Prøver.....	36
20.5	Prøve efter de enkelte moduler.....	37
20.6	Licensprøve.....	37
20.7	Certifikatprøverne.....	38
20.8	Taksonomi i uddannelsesbeskrivelserne.....	38
21	VEJLEDNING I BRUG AF UDDANNELSERNE.....	40
21.1	Referencer.....	40
21.2	Generelt.....	40
21.3	Modulsystemet.....	40
21.4	Anvendelse af pensum-moduler.....	40
21.5	Meritvurderinger.....	40
21.6	Certifikat-kategorier - modulopbygning.....	41
22	DEFINITIONER OG FORKORTELSER.....	43
22.1	Faglærere.....	43
22.2	Kørelærere.....	43
22.3	Jernbanebranchens-uddannelsessamarbejde.....	43
22.4	Certifikat-kategorier.....	43

22.5	Lokomotivfører .....	43
22.6	UVM.....	43
22.7	Virksomhed .....	43
23	Bilag til Branchenorm for licens- og certifikatuddannelse.....	44
23.1	Bilag 1: Branchekonsensus om anvendelse af erhvervpsykologiske test i forbindelse med udstedelse af lokomotivførerlicens .....	44

## 1 INTRODUKTION TIL UDDANNELSER MED SIKKERHEDSMÆSSIGT INDHOLD

---

### 1.1 Målgruppe

Målgruppen er personer, der skal varetage sikkerhedskvalificerede funktioner ved jernbanen.

### 1.2 Mål

Målet med modulet er, at eleven bliver bevidst om de særlige krav, der stilles til medarbejdere, som skal varetage sikkerhedskritiske opgaver ved jernbanen.

### 1.3 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>1.2.1 Jernbanens historie</b> En kort gennemgang af jernbanens historiske udvikling.	UVM	1
<b>1.2.2 Jernbanen og sikkerhed</b> Overordnet forståelse for jernbanesikkerhed, særlig sikkerhedskultur. Særlige risici ved jernbanetraffic, store kræfter, lang bremselængde. Mennesket og teknikken. Ulykker og årsager til ulykker gennem tidene.	UVM	1
<b>1.2.3 Jernbanernes organisering</b> Lovgivning (dansk / EU) Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen Havarikommission Jernbanevirksomheder Infrastrukturforvaltere	UVM	1
<b>1.2.4 Personen</b> Sikkerhedsmedarbejderens rolle, ansvar og adfærd. Ansvar i forhold til arbejdets påbegyndelse, klargøring m.v. Alkohol, euforiserende stoffer og medicin.	UVM	1
<b>1.2.5 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## 2 INFRASTRUKTUR OG SIKKERHEDSKONCEPTER

### 2.1 Mål

Grundlæggende kendskab til infrastrukturens opbygning og fremførsel af jernbanekøretøjer.

### 2.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>2.2.1 Sikkerhedsregler</b> Kendskab til jernbanesikkerhedsreglernes struktur og opbygning.	SR § 1 TIB SIN	1
<b>2.2.2 Samspil mellem jernbanespor og jernbanekøretøjer</b> Kende et jernbanespors grundlæggende opbygning herunder samspil mellem spor og jernbanemateriel.	UVM	2
<b>2.2.3 Sporskifter</b> Kende sporskifters formål og funktion.	SR § 2 og 10 SIN UVM	2
<b>2.2.4 Stationer / fri bane – sikring af togenes kørsel m.v.</b> Kende til stationen dens afgrænsning og udstyr herunder fjernstyrede stationer. Kende signaler og signalers formål og visning herunder togveje. Kende til sikringsanlæggenes virkemåde herunder centralsikring og togdetektering. Kende til sikring af togenes kørsel på den fri bane. Kende stationsbestyrerens funktion og ansvar.	SR § 2 og 6 UVM	2
<b>2.2.5 Togkontrolanlæg</b> Introduktion af togkontrolanlæg.	UVM	1
<b>2.2.6 Overkørselsanlæg</b> Kende forskellige typer overkørsler, automatisk sikrede med eller uden bomme, led.	SR § 11 SIN UVM	1
<b>2.2.7 Køreledningsanlæg</b> Kende køreledningsanlæggets opbygning og risici.	SR § 37 UVM	1
<b>2.2.8 Togkørsel og rangering</b> Praktisk kendskab til togkørsel og rangering.	Praktik	1
<b>2.2.9 Infrastrukturarbejder</b> Introduktion af forskellige typer arbejder i spor herunder arbejde	UVM	1

Emne	Reference	Taksonomi
med vagtpost og arbejde i spærret spor.		
<b>2.2.10 Uheld</b> Have kendskab til procedurer vedrørende rapportering af sikkerhedsmæssige hændelser, samt procedurer som skal anvendes ved uheld.	SR § 90 UVM	1
<b>2.2.11 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## 3 MATERIELTEKNIK OG BREMSER

---

### 3.1 Mål

Målet med uddannelsen er, at eleven efter kurset såvel i teori som i praksis har opnået viden om togenes sammensætning og tekniske krav til jernbanekøretøjer.

### 3.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>3.2.1 Jernbanemateriellets opbygning og indretning</b> Grundlæggende kendskab til lokomotiver, togsæt og jernbanevognes opbygning.	Grundbog teknik	2
<b>3.2.2 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafikikkerhedsregler		

## 4 ELTEKNIK

---

### 4.1 Mål

Målet er, at eleven efter kurset har et grundlæggende kendskab til el-tekniske principper.

### 4.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>4.2.1 Grundlæggende elektriske begreber</b> Kunne redegøre for elektriske grundbegreber, samt redegøre for betjening af elektriske systemer på jernbanemateriel og jernbaneinfrastruktur under hensyn til personlig sikkerhed.	Grundbog i teknik	1
<b>4.2.2 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		



## 5 RANGERING I OMRÅDER DER IKKE ER OMFATTET AF SIKRINGSANLÆG

### 5.1 Mål

Målet med modulet er, at eleven såvel i teori som i praksis kan være rangerleder, i et område der ikke er omfattet af et sikringsanlæg.

### 5.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>5.2.1 Personalets kompetencer</b> Kende rangerlederens og det øvrige rangerpersonales rolle, ansvar og kompetence herunder begrebet lokalkendskab. Kende sin egen kompetences afgrænsning herunder kunne forklare og definere et område der ikke er omfattet af sikringsanlægget.	SR § 2 og 3	3
<b>5.2.2 Sporskiftets funktioner og betjening</b> Kunne forholde sig til sporskifters funktion, så et rangertræk kan passere sporskiftet korrekt og uden risiko for afsporing. Kunne redegøre for sporskifte typer, omstilling, højre/venstre, med og modgående, tungetilslutning og aflåsning.	SR § 2 og 10 SIN UVM	3
<b>5.2.3 Signaler og mærker</b> Kunne aflæse og agere korrekt på ALLE signaler og mærker relateret til rangering i områder, der ikke er omfattet af sikringsanlægget herunder kunne rangere på håndsignaler.	SR § 8, 15, 16, 17 og 18.	3
<b>5.2.4 Rangeringens gennemførelse</b> Kunne planlægge, aftale, forberede, udføre og afslutte en rangerbevægelse i områder IKKE omfattet af sikringsanlæg herunder til enhver tid fastslå den tilladte / forsvarlige hastighed.	SR § 36	3
<b>5.2.5 Klargøring af materiel til rangering</b> Kunne sikre at materiellet klargøres til rangering, så det kan flyttes uden fare og i øvrigt har de fornødne bremsere indkoblet. Kende de forskellige meldesedler.	UVM	3
<b>5.2.6 Henstilling af køretøjer</b> Kunne sikre, at henstående køretøjer er placeret og afbremset korrekt og forsvarligt.	SR § 33 og 36	3
<b>5.2.7 Hændelser og uheld</b> Kunne sikre en korrekt alarmering og en korrekt rapportering af en sikkerhedsmæssig hændelse. Kunne reglerne for rapportering og eftersyn af køretøjer i	SR § 90 UVM	3

Emne	Reference	Taksonomi
forbindelse med uheld og afsporing.		
<b>5.2.8 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## **6 RANGERING I OMRÅDER DER ER OMFATTET AF SIKRINGSANLÆG**

---

### **6.1 Mål**

Målet med modulet er, at eleven efter kurset såvel i teori som i praksis kan fungere som rangerleder, i et område der er omfattet af et sikringsanlæg.

### **6.2 Delmål**

<b>Emne</b>	<b>Reference</b>	<b>Taksonomi</b>
<p><b>6.2.1 Personalets kompetencer</b></p> <p>Kende sin kompetences klare afgrænsning herunder klart kunne forklare og definere et område der ER omfattet af sikringsanlægget.</p> <p>Kende rangerlederens og det øvrige rangerpersonales rolle, ansvar og kompetence herunder begrebet lokalkendskab.</p> <p>Kende stationsbestyrerens ansvar og kompetence i forbindelse med rangering.</p>	SR § 3	3
<p><b>6.2.2 Stationen</b></p> <p>Kunne stationens opbygning herunder placering af signaler og mærker, stations- og rangergrænse samt sporbenævnelser.</p> <p>Kunne forholde sig til en stations infrastruktur i det omfang det er nødvendigt for at udføre en rangerbevægelse.</p>	SR § 2 og 6	3
<p><b>6.2.3 Sikkerhedsmeldinger</b></p> <p>Kunne gennemføre en korrekt sikkerhedsmelding både i teori og praksis.</p>	SR § 32	3
<p><b>6.2.4 Sporskiftets funktioner og betjening</b></p> <p>Kunne forholde sig til begreberne centralbetjente og centralaflåste sporskifter.</p> <p>Kunne montere fast låsebolt.</p>	SR § 34, SIN UVM	3
<p><b>6.2.5 Signaler og mærker</b></p> <p>Kunne aflæse og agere korrekt på signaler og mærker med betydning for rangering helt generelt herunder også hovedsignalers betydning ved rangering.</p>	SR § 6, 8, 9, 17 og 25	3
<p><b>6.2.6 Stationssikringsanlæg</b></p> <p>Forstå sikringsanlæggets funktion (centralsikring) i forhold til sikring af ranger(tog)veje herunder også begrebet togvejseftersyn.</p>	SR § 2 og 44 UVM	3

Emne	Reference	Taksonomi
<p><b>6.2.7 Rangementens gennemførelse</b></p> <p>Kunne planlægge, aftale, forberede, udføre og afslutte en rangerbevægelse i områder omfattet af sikringsanlæg herunder til enhver tid fastslå den tilladte / forsvarlige hastighed.</p> <p>Kunne læse La og TIB i relevant omfang for rangering.</p>	<p>SR § 36</p> <p>SR § 53 TIB</p>	<p>3</p> <p>1</p>
<p><b>6.2.8 Henstilling af køretøjer</b></p> <p>Kunne sikre, at henstående køretøjer er placeret og afbremset korrekt og forsvarligt.</p>	<p>SR § 33 og 36</p>	<p>3</p>
<p><b>6.2.9 Virksomhedsregler</b></p> <p>Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler</p>		

## 7 RANGERING VED INFRASTRUKTURARBEJDER

### 7.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet kender alle de særlige forhold, der knytter sig til rangering i forbindelse med infrastrukturarbejder.

### 7.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<p><b>7.2.1 Personalets kompetencer</b></p> <p>Udover rangerlederen kende de særlige ansvars- og kompetenceforhold, der gælder ved infrastrukturarbejder herunder SR-arbejdsleder, SR-hjælper og SR-koordinator.</p>	SR § 3	2
<p><b>7.2.2 Arbejdstyper / definitioner</b></p> <p>Kunne definere arbejdstypeme arbejde i spærret spor og arbejdskørsel, herunder kunne forklare forskellene på de to arbejdstyper.</p>	SR § 73	2
<p><b>7.2.3 Infrastrukturarbejders planlægning</b></p> <p>Overordnet kendskab til infrastrukturarbejders planlægning herunder sporspæringscirkulærer kørestrømsafbrydelse og jernbanesikkerhedsplaner.</p>	SR § 72	2
<p><b>7.2.4 Infrastrukturarbejders udførelse</b></p> <p>Kende reglerne for dækning af spærret spor.</p> <p>Kende reglerne for etablering og ophævelse af sporspæringer.</p> <p>Kende reglerne for arbejde med vagtpost.</p>	SR § 73	2
<p><b>7.2.5 Kørestrøm</b></p> <p>Kende procedurerne for en kørestrømsafbrydelse herunder arbejdstilladelse og jording.</p> <p>Klart kunne definere arbejdsområdet ved en kørestrømsafbrydelse.</p>	SR § 75	3
<p><b>7.2.6 Rangeringens udførelse</b></p> <p>Kunne redegøre for hastigheder ved rangering i forbindelse med infrastrukturarbejder.</p> <p>Kunne redegøre for rangerlederens særlige ansvar med hensyn til frit spor ved rangeringens afslutning (værktøj m.v.)</p> <p>Kunne reglerne for underretning, passage og betjening af overkørselsanlæg herunder betjening, når der køres frem- og tilbage.</p> <p>Kunne reglerne for kørsel til og fra et spærret spor herunder aftaler og tilladelser til passage af signaler i forbindelse med det spærrede spor.</p>	SR § 71	3

Emne	Reference	Taksonomi
Kunne reglerne for rangering på det spærrede spor herunder ansvar, instruktion og koordinering.		
<b>7.2.7 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## 8 RANGERING OG ARBEJDE MED ARBEJDSKØRETØJER

### 8.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet kender alle de særlige forhold der knytter sig til rangering og arbejde med arbejdskøretøjer.

### 8.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<p><b>8.2.1 Arbejdskøretøjer</b></p> <p>Kan definere begrebet arbejdskøretøj.</p> <p>Kan udlede relevante data fra køretøjets papirer / påskrifter og kunne forholde sig til disse i forhold til begrænsninger i køretøjets anvendelse herunder hastighed.</p>	SR § 3, 71 og 78	1
<p><b>8.2.2 Attest</b></p> <p>Kan redegøre for krav og betingelserne i relation til et arbejdskøretøjs attest.</p> <p>Kan redegøre for attestens sikkerhedsmæssige betydning.</p> <p>Kunne redegøre for reglerne for anvendelse af arbejdskøretøjer uden attest herunder især forhold omkring manglende kortslutning.</p>	SR § 78	3
<p><b>8.2.3 Anvendelse af materiel</b></p> <p>Kunne redegøre for, hvordan de forskellige (arbejds)køretøjstyper må anvendes til rangering.</p>	SR § 71	1
<p><b>8.2.4 Aftale med stationsbestyrer</b></p> <p>I forbindelse med aftale om rangeringen kunne give stationsbestyreren de korrekte og fyldestgørende oplysninger bl.a. vedrørende attest.</p>	SR § 71 og 78	3
<p><b>8.2.5 Rangeringens udførelse</b></p> <p>Kunne reglerne for rangering med køretøjer uden attest f.eks. melding for ved hver enkelt rangerbevægelses afslutning.</p> <p>Kunne de særlige regler for dækning mod kørsel ud af det spærrede område ved kørsel med arbejdskøretøjer uden attest.</p>	SR § 71 og 78	3
<p><b>8.2.6 Kørestrøm</b></p> <p>Kunne gennemskue, hvornår der kræves særlig foranstaltninger ved arbejde med arbejdskøretøj under køreledninger f.eks. kravet om indkobling af højdestop.</p> <p>Kunne alle respektafstande i relation til arbejde med køretøjer og maskiner.</p> <p>Kunne de forholdsregler der skal tages ved sporsætning af tovejskøretøjer under køreledning herunder jording.</p>	SR § 75 FKI	3

Emne	Reference	Taksonomi
<b>8.2.6 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		



## 9 LOKALE TILLÆGSMODULER TIL RANGERING

---

### 9.1 Forudsætninger

Forudsætningerne for et tillægsmodul er, at den pågældende har en kompetence som rangerleder.

### 9.2 Mål

Målet med tillægsmodulerne er at den pågældende medarbejder får udvidet sin kompetence i forhold til grundmodulerne i rangering.

### 9.3 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>9.2.1 Kørestrøm</b> Kunne kørestrømsanlæggets opbygning og de forholdsregler, der skal træffes ved arbejde i nærheden af køreledningsanlæg, herunder kunne alle sikkerheds- og respektafstande.	SR § 37 og 85	3
<b>9.2.2 Overkørsler</b> Kunne betjene og rangere henover overkørsler både under "normale" forhold og ved uregelmæssigheder.	SR § 11 og 36 SIN	3
<b>9.2.3 Togkontrolanlæg</b> Kunne starte og betjene togkontrolanlægget til rangering, når dette forefindes.	ATC- og / eller ATP- instruks HKT og SIN	2
<b>9.2.4 Lokalkendskab</b> Der henvises til modulerne for lokalkendskab.	SIN	3
<b>9.2.5 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## 10 SIGNALER OG MÆRKER

### 10.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet kender betydningen alle signaler og mærker, der relaterer til togekørsel herunder kunne udlede hastigheder og restriktioner af disse.

### 10.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<p><b>10.2.1 Hovedsignaler og fremskudte signaler</b></p> <p>Kunne hovedsignalernes opstilling herunder indbyrdes forsignaling.</p> <p>Kunne aflæse hovedsignalernes visning og straks omsætte det til højst tilladte hastighed, og hvor langt der er frit.</p> <p>Kunne forholde sig til afstandsmærkers betydning i forhold til nedbremsning foran hovedsignaler.</p> <p>Kunne forsignaleringsprincipperne (formål, afstande m.v.) og ud fra forsignalingen kunne agere korrekt i forhold til kørsel mod næste hovedsignal.</p>	SR § 6 og 7	3
<p><b>10.2.2 Mærker</b></p> <p>Kunne forklare og forholde sig til betydningen af alle mærker relateret til togekørsel og dermed kunne agere korrekt på disse.</p> <p>Kunne forklare, hvor de forskellige mærker typisk opstilles.</p>	SR § 17	3
<p><b>10.2.3 Standsignaler</b></p> <p>Kunne forklare og forholde sig til betydningen af standsignaler for hastighedsnedsættelser samt sætte standsignalerne i relation til hovedsignalers hastighedsvisning.</p> <p>Kunne forklare, i hvilke situationer der opstilles standsignaler til markering af hastighedsnedsættelser.</p>	SR § 16	3
<p><b>10.2.4 Hastigheder</b></p> <p>Kunne udlede faste og midlertidige hastigheder af instruktionsstoffet og relatere disse til signalernes betydning, og dermed hele tiden kende den øjeblikkelige højst tilladte hastighed.</p>	SR § 52 og 53 SIN-G 16 TIB-G, TIB-S La	3
<p><b>10.2.5 Virksomhedsregler</b></p> <p>Henvielse til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler</p>		

## 11 AFGANG FRA STATION

---

### 11.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet kender alle de særlige forhold der knytter sig til togenes afgang fra en station.

### 11.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>11.2.1 Togenes inddeling</b> Kunne redegøre for togenes inddeling i plan og ekstratog.	SR § 2	3
<b>11.2.2 Personalets kompetence og ansvar</b> Kunne redegøre for det sikkerhedsuddannede personales kompetence og ansvar i forbindelse med togfremførelse.	SR § 3	3
<b>11.2.3 Afgangssignaler</b> Kunne redegøre for afgangssignalernes betydning, og hvordan de kommunikeres imellem personalet.	SR § 13	3
<b>11.2.4 Lydsignaler</b> Kunne anvende lydsignaler i relevante situationer.	SR § 15	3
<b>11.2.5 Togenes standsning på og afgang fra togekspeditionssteder</b> Kunne redegøre for togenes standsning og afgang fra togekspeditionssteder herunder de forskellige former for afgangstilladelser.	SR § 50	3
<b>11.2.6 Aflysning af tog</b> Kunne redegøre for hvem og hvordan et tog kan aflyses.	SR § 84	3
<b>11.2.7 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## 12 FREMFØRING AF JERNBANEKØRETØJER

### 12.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet kender alle de særlige forhold der knytter sig til fremføring af jernbanekøretøjer på en jernbanestrækning.

### 12.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>12.2.1 Fremføringspersonale</b> Kunne redegøre for personalets ansvar i forbindelse med fremføring af jernbanekøretøjer. Kunne redegøre for de forhold der skal holdes udvig med under kørsel.	SR § 2 og 3	3
<b>12.2.2 Fremføring af tog</b> Kunne redegøre for kravene til kørsel med mere end 25 km/t. Kunne redegøre for begreberne kørsel på sigt, skærpet udvig og tilbagerykning på stationer og den fri bane.	SR § 2	4
<b>12.2.3 Overkørsler</b> Kunne redegøre for signalernes betydning i forbindelse med overkørsler, herunder hvornår en overkørsel er sikret. Kunne håndtere uorden ved et overkørselsanlæg herunder kunne betjene anlægget. Kende til begrebet bevogtning af overkørsel.	SR § 11, 34 og 36 SIN-G 15	4 4 1
<b>12.2.4 Signaler på tog og køretøjer</b> Kunne redegøre for brug af kendings- og slutsignaler herunder kørsel uden slutsignal.	SR § 12	3
<b>12.2.5 Togekspeditionssteder</b> Kunne redegøre for de forskellige betjeningsformer og sikring af stationer.	SR § 2 og 35 TIB-G og -S	1
<b>12.2.6 Sporbenyttelser og togfølge på den fri bane</b> Kunne redegøre for togenes anvendelse af spor på den fri bane. Kunne redegøre for sporbenævnelser på den fri bane.	SR § 41	1
<b>12.2.7 Af- og tilbagemelding</b> Kende konceptet (princippet) for af- og tilbagemelding.	SR § 43	1

Emne	Reference	Taksonomi
<b>12.2.8 Togrækkefølge og krydsning</b> Kunne redegøre for begreberne togrækkefølge og krydsning.	SR § 42	1
<b>12.2.9 Hovedtogveje</b> Kunne redegøre for begreberne ind- ud- og gennemkørsels-togveje. Kunne redegøre for begreberne togvejseftersyn og centralsikring. Kunne redegøre for de situationer, hvor signalgivning for udkørsel IKKE må efterkommes.	SR § 2 og 45	3 1 4
<b>12.2.10 Kørsel ind på, ud af og gennem en station, når signalgivning ikke kan eller ikke må anvendes</b> Kunne redegøre for korrekte sikkerhedsmeldinger i forbindelse med ind- og udrangering. Kunne redegøre for kørsel på skriftlig udkørselstilladelse. Kunne redegøre for, hvornår der skal køres på sigt i forbindelse med ind- og udrangering.	SR § 46	4
<b>12.2.11 Linjeblok</b> Kunne redegøre for linjeblokkens virkemåde herunder kørsel ved uregelmæssigheder. Kunne redegøre for korrekte sikkerhedsmeldinger i forbindelse med forbirangering. Kunne redegøre for kørsel på skriftlig forbikørselstilladelse.	SR § 2 og 47	4
<b>12.2.12 Kørestrøm</b> Kunne redegøre for bestemmelserne i forbindelse med fejl og uregelmæssigheder ved kørestrømsanlæggene.	SR § 37 og 85 SR Bilag 6	3
<b>12.2.13 Ekstratog</b> Kunne redegøre inddelingen og kørslen med ekstratog. Kunne redegøre for tillysning af ekstratog herunder toganmeldelsens indhold.	SR § 2 og 55 SIN-G 5	1 4
<b>12.2.14 Togenes hastighed</b> Kunne redegøre for togenes hastighed, og hvilke forhold, der har indflydelse på togenes hastighed.	SR § 61, 62 og 68	4
<b>12.2.15 Togenes størrelse</b> Kunne redegøre for de særlige restriktioner i	SR § 61 og 62	3

Emne	Reference	Taksonomi
forbindelse med togenes størrelse.		
<b>12.2.16 Bremsler</b> Kunne redegøre for de grundlæggende bremsebestemmelser herunder de forskellige bremsearter. Kunne beregne en bremseprocent og udstede en bremsesteddel.	SR § 62	2 3
<b>12.2.17 Usædvanlig transport</b> Kunne redegøre for bestemmelserne for UT-transport.	SR § 63	1
<b>12.2.18 Transport af farligt gods</b> Kunne redegøre for bestemmelserne i forbindelse med transport af farligt gods.	SR § 64	1
<b>12.2.19 Bremseprøver</b> Kunne redegøre for bestemmelserne for afholdelse af bremseprøve.	SR § 66	4
<b>12.2.20 Togenes ekstraordinære standsning. Nedbrudte tog og hjælpetog.</b> Kunne forholdsreglerne i forbindelse med togenes ekstraordinære standsning herunder standsning uden lokomotivførerens medvirken. Kunne redegøre for hvornår et tog er nedbrudt. Kunne redegøre for hjælpetogets kørsel. Kunne redegøre for genoptagelse af kørslen for nedbrudte tog.	SR § 89	4 1 3 3
<b>12.2.21 Manglende kortslutning af sporisationer</b> Kunne redegøre for faren ved manglende kortslutning af sporisationer herunder meldinger til stationsbestyreren.	SIN-G 8	3
<b>12.2.22 Fjernstyrede stationer udvendig betjening</b> Kunne redegøre for de betjeningsmuligheder, der kan anvendes på fjernstyrede stationer, samt hvornår de anvendes.	SIN-G 10 UVM	3
<b>12.2.23 Vending af plan- eller særtog på den fri bane</b> Kunne redegøre for i tilfælde af driftsuregelmæssigheder, infrastrukturarbejder eller efter ønske fra virksomheden, hvordan plan- eller særtog vendes ved et holdested på den fri bane.	SIN-G12	1
<b>12.2.24 Uorden ved automatisk sikret overkørsel. Manuel betjening</b>	SIN-G 15	1

Emne	Reference	Taksonomi
Kunne redegøre for hvordan betjening af en overkørsel foregår ved manglende automatisk tænding af overkørslen.		
<b>12.2.25 GSM-R</b> Kunne redegøre for GSM-R radioens betjening og funktion i forbindelse med togekørsel og rangering	SIN-G 17	1
<b>12.2.26 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## 13 ARBEJDS- OG PLACERINGSKØRSEL

### 13.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet kan køre arbejds- og placeringskørsel med lokomotiv og tilkoblede vogne.

### 13.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<p><b>13.2.1 Definitioner</b></p> <p>Kunne redegøre for begreberne arbejds- og placeringskørsel og for, hvornår de anvendes.</p> <p>Kunne redegøre for personalets opgaver og kompetence - fører, ledsager og SR-arbejdsleder.</p>	SR § 3 og 71	2 3
<p><b>13.2.2 Anvendelse af materiel</b></p> <p>Kunne redegøre for, hvordan de forskellige køretøjstyper må anvendes til arbejds- og placeringskørsel.</p>	SR § 71	1
<p><b>13.2.3 Planlægning af kørsel</b></p> <p>Kunne redegøre for kravene til planlægning af kørslen forud - særligt om toganmeldelsens indhold.</p>	SR § 71	3
<p><b>13.2.4 Endelig aftale om kørsel</b></p> <p>Kunne indgå endelig aftale om kørsel med stationsbestyreren, herunder give de korrekte og fyldestgørende generelle oplysninger om kørslen samt de særlige forhold ved kørsel på den fri bane.</p>	SR § 71	4
<p><b>13.2.5 Kørsels gennemførelse på den fri bane</b></p> <p>Kunne reglerne for standsning og tilbagerykning herunder reglerne for betjening og afbrydelse af automatisk sikrede overkørsler.</p> <p>Kunne reglerne for benyttelse af hovedspor.</p> <p>Kunne reglerne for indkobling af hastighedsspærre.</p> <p>Kunne reglerne og ansvaret for medgivelse af farligt gods.</p> <p>Kunne reglerne for nedbrud og uheld.</p>	SR § 71	4
<p><b>13.2.6 Kørsels afslutning</b></p> <p>Kunne reglerne for afslutning af en kørsel herunder førerens ansvar i forbindelse med de meldinger, der skal afgives.</p>	SR § 71	4
<p><b>13.2.7 Virksomhedsregler</b></p> <p>Hensvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler</p>		



## 14 KØRSEL MED ARBEJDSKØRETØJ

---

### 14.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet kender de særlige regler som gælder ved arbejds- og placeringskørsel med et arbejdskøretøj.

### 14.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>14.2.1 Definitioner</b> Kan redegøre for begrebet arbejdskøretøj.	SR § 3 og 71	1
<b>14.2.2 Attest m.v.</b> Kan redegøre for, hvornår en attest skal fjernes fra køretøjets førerrum.	SR § 71	3
<b>14.2.3 Anvendelse af materiel</b> Kunne redegøre for, hvordan de forskellige (arbejds)køretøjstyper må anvendes til arbejds- og placeringskørsel.		1
<b>14.2.4 Kørsel med arbejdskøretøj, der mister attest</b> Kan redegøre for, hvornår et arbejdskøretøj med attest skal fremføres som arbejdskøretøj uden attest herunder risici ved forskellige arbejdstyper og vejrforhold.	SR § 71	3
<b>14.2.5 Sammenkobling og bremses</b> Kunne reglerne for sammenkobling af arbejdskøretøjer.  Kunne reglerne for indkobling af bremses og for udfærdigelse af bremseseddel.	SR § 71	4
<b>14.2.6 Kørsels afslutning</b> Kan reglerne for afslutning af en kørsel herunder førerens ansvar i forbindelse med de meldinger der skal afgives.	SR § 71	4
<b>14.2.7 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## 15 EVAKUERING

---

### 15.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet kender alle de særlige forhold der knytter sig til evakuering af passagertog

### 15.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>15.2.1 Evakuering</b> Kunne sikre evakuering af passagerer og personale, herunder tage stilling til forhold der skal afklares inden et tog tømmes eller evakueres.	UVM	3
<b>15.2.2 Kørsel på faste forbindelser *)</b> Kunne sikre evakuering af passagerer og personale, herunder tage stilling til forhold der skal afklares inden et tog tømmes eller evakueres på faste forbindelser.	SIN-L	3
<b>15.2.3 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

\*) Gælder kun for virksomheder som befarer strækning 1 og/eller 11.

## 16 TOGKONTROL

### 16.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet har det fornødne kendskab til kørsel med togkontrolanlæg.

### 16.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>16.2.1 Generelle krav til kørsel med togkontrolanlæg</b> Kunne forholde sig til de krav der stilles til kørsel med indkoblet togkontrolanlæg.	SR § 2	4
<b>16.2.2 Generelle krav til ekspedition og kørsel med tog uden virksomt mobilt togkontrolanlæg</b> Kunne redegøre for de krav der stilles til kørsel med udkoblet togkontrolanlæg på strækninger med og uden faste togkontrolanlæg.	SR § 68 SIN UVM	3
<b>16.2.3 Indkodning af togdata</b> Kunne redegøre for korrekt indkodning af data i togkontrolanlægget inden kørsel.	ATC-instruks	3
<b>16.2.4 Opstart af togkontrolanlæg</b> Kunne udføre en korrekt opstart af togkontrolanlægget.	ATC-instruks ATP og HKT jf. SIN	3
<b>16.2.5 Rangering</b> Kunne rangere med togkontrolanlæg, samt forholde sig til de begrænsninger der er i togkontrolanlæggets sikring af rangerbevægelsen.	ATC-instruks ATP og HKT jf. SIN	3
<b>16.2.6 Kørsel under normale forhold på strækninger med faste togkontrolanlæg</b> Kunne fremføre jernbanekøretøjer med togkontrolanlæg, samt forholde sig til de risici, der er i togkontrolanlæggets sikring af kørslen.	ATC-instruks ATP og HKT jf. SIN	4
<b>16.2.7 Kørsel under normale forhold på strækninger uden faste togkontrolanlæg</b> Kunne fremføre jernbanekøretøjer med togkontrolanlæg uden faste ATC-anlæg.	ATC-instruks ATP og HKT jf. SIN	4
<b>16.2.8 Kørsel med togkontrolanlæg under uregelmæssigheder</b> Kunne fremføre jernbanekøretøjer med togkontrolanlæg, samt forholde sig til de risici der er i	ATC-instruks ATP og HKT jf. instruks SIN	4

Emne	Reference	Taksonomi
togkontrolanlæggets sikring af kørslen. Kende til materiellets havarilog og kunne agere korrekt på fejl ved denne.		
<b>16.2.9 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## 17 LITRA GRUNDUDDANNELSE FREMFØRING

### 17.1 Mål

Målet er, at eleven efter modulet såvel i teori som i praksis har opnået viden om tog, deres sammensætning og tekniske krav til jernbanekøretøjer.

### 17.2 Delmål

Emne	Reference	Taksonomi
<b>17.2.1 Jernbanematerielets opbygning og indretning</b> Grundlæggende kendskab til lokomotiver, togsæt og jernbanevognes opbygning.	Grundbog teknik	2
<b>17.2.2 Traktionssystemer</b> Grundlæggende kendskab til forskellige traktionssystemer på lokomotiver og togsæt herunder forskelle på diesel og el.	Grundbog teknik	2
<b>17.2.3 Transmission</b> Grundlæggende kendskab til forskellige transmissionssystemer, dieselektrisk, dieselhydraulisk, el.	Grundbog teknik	2
<b>17.2.4 Elektriske systemer</b> Grundlæggende kendskab til de elektriske systemer på trækraftenheder.	Grundbog teknik	2
<b>17.2.5 Trykluft systemer</b> Grundlæggende kendskab til de forskellige trykluftsystemer på trækraftenheder.	Grundbog teknik	2
<b>17.2.6 Styresystemer</b> Grundlæggende kendskab til de forskellige styresystemer på trækraftenheder.	Grundbog teknik	2
<b>17.2.7 Øvrige udrustninger</b> Grundlæggende kendskab til de særlige udrustninger og systemer som forskellige trækraftenheder kan være udstyret med.	UVM	2
<b>17.2.8 Virksomhedsregler</b> Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler		

## 18 SPECIFIK LITRAUDDANNELSE

### 18.1 Forudsætninger

Det er en forudsætning at eleven har gennemgået og bestået ”Litra grunduddannelse fremføring”.

### 18.2 Mål

Målet er at eleven kender og kan betjene den konkrete litra teknisk og sikkerhedsmæssigt korrekt.

### 18.3 Delmål

Virksomhederne skal selv påsætte Litra og taksonomier for personalekategorierne, i forhold til de kompetencer og relevans, der er nødvendige for at kunne udføre arbejdet som lokomotivfører i virksomheden.

Emne	Reference og relevans er operatør bestemt	Taksonomi		
		LKF A2/3	LKF A1/4	LKF B
<p><b>18.3.1 Generelt kendskab til materiellet</b></p> <p>Kunne udlede alle nødvendige oplysninger om køretøjets bremses, hastighed og sammenkobling herunder særlige forhold f.eks. på grund af vejret.</p> <p>Kende materiellets mekaniske opbygning, herunder bogier og undervogn sikkerhedsudstyr, bremse- og traktionssystemer.</p> <p>Kende materiellets indretning og passagerfaciliteter.</p> <p>Kende placeringen af nødhjælps- og sikkerhedsudstyr.</p> <p>Kende placering af brandslukningsudstyr.</p>	UVM			
<p><b>18.3.2 Klargøring til kørsel</b></p> <p>Kunne gennemføre alle krævede kontrolrutiner og sikkerhedstjek på materiellet inden kørsel påbegyndes.</p> <p>Kunne klargøre beskyttelses- og sikkerhedsudstyr.</p> <p>Kunne tjekke diverse beholdninger f.eks. olie, brændstof, vand og i nødvendigt omfang sikre, at materiellet bliver forsynet.</p> <p>Kunne foretage opstart af togkontrolanlægget herunder indkodning af korrekte togdata.</p> <p>Kunne indkoble hastighedsspærre.</p> <p>Kunne foretage opstart/indkobling af øvrige (sikkerheds)systemer f.eks. radio og udstyr i forbindelse med kørsel i tunnel.</p> <p>Kunne foretage til- og frakobling af køretøjer.</p>	UVM			

Emne	Reference og relevans er operatør bestemt	Taksonomi		
		Lkf A2/3	Lkf A1/4	Lkf B
<p>Kunne klargøre til forspandskørsel.</p> <p>Kunne kontrollere at kraner og udstyr er sikret korrekt inden kørsel.</p> <p>Kunne foretage ind- og udkobling af hydrauliske anlæg.</p>				
<p><b>18.3.3 Uregelmæssigheder og fejl</b></p> <p>Kunne detektere og lokalisere fejl og uregelmæssigheder ved materiellet herunder efterse for synlige fejl indvendig og udvendig.</p> <p>Kunne agere korrekt i forhold til (fejl)meldinger fra traktions-, styre- og sikkerhedssystemer.</p> <p>Kunne vurdere konsekvensen af fejl og fejlmeldinger i forhold til kørsel.</p> <p>Kunne foretage nødstyring af kran og andet udstyr.</p>	UVM			
<p><b>18.3.4 Brems</b></p> <p>Kunne betjene køretøjets bremsesystemer.</p> <p>Kunne udlede, hvornår en fejlbetjening, eller et indgreb i bremsesystemet, er eller kan blive sikkerhedskritisk.</p> <p>Kan beregne og vurdere køretøjets bremseevne.</p> <p>Kunne foretage en fuldstændig afprøvning af køretøjets bremsesystem inden kørsel påbegyndes.</p> <p>Kunne betjene og afprøve køretøjets dødmandsfunktion.</p>	UVM			
<p><b>18.3.5 Kørsel</b></p> <p>Kunne sikre passagerernes ud- og indstigning – dørkontrol m.v. herunder kunne håndtere fejl på døre. (ved passagertog)</p> <p>Kunne igangsætte køretøjet (også med tilkoblede vogne) uden at overanstrengre trækraften herunder begrænse hjulslip til det mindst mulige under hensyntagen til vejrforholdene.</p> <p>Kunne foretage en korrekt nedbremsning i forhold til infrastruktur, hastighed og vejrforhold herunder at hjulblokering undgås.</p>	UVM			
<p><b>18.3.6 Uregelmæssigheder under kørsel</b></p> <p>Kunne udkoble affjedringssystemer og kunne håndtere den videre kørsel (restriktioner m.v.)</p> <p>Kunne udkoble traktionssystemer og kunne</p>	UVM			

Emne	Reference og relevans er operatør bestemt	Taksonomi		
		Lkf A2/3	Lkf A1/4	Lkf B
<p>håndtere den videre kørsel (restriktioner m.v.)</p> <p>Kunne håndtere fejl eller svigt ved bremsesystemet opstået under kørsel herunder fastslå betingelser for videre kørsel med dele af bremsesystemet ude af funktion.</p> <p>Kunne vurdere om materiellet kan køre videre efter en hændelse herunder kunne vurdere om der skal tilkaldes en materielsagkyndig for eftersyn før viderekørsel.</p> <p>Kunne klargøre materiellet til transport som ”dødt” materiel i tilfælde af nedbrud.</p> <p>Kunne vurdere konsekvensen af fejl ved hjul og bogier f.eks. slæbende bremses, varme hjul, flader m.v.</p> <p>Kunne håndtere en af passager udløst nødbremsning.</p> <p>Kunne procedurerne for evakuering af passagerer.</p> <p>Kunne procedurerne for sikring af passagerer i tilfælde af brand.</p> <p>Kunne procedurerne for indmelding af fejl ved materiellet.</p>				
<p><b>18.3.7 Parkering og henstilling</b></p> <p>Kunne henstille køretøjet korrekt afbremset/afsluttet.</p> <p>Kunne foretage det nødvendige i forhold til køretøjets tekniske installationer f.eks. tilkobling af fremmednet.</p>	UVM			
<p><b>18.3.8 El-sikkerhed</b></p> <p>Kunne håndtere genindkobling af sikringer.</p> <p>Kunne sikre eventuel jording af materiel.</p>	UVM			
<p><b>18.3.9 Virksomhedsregler</b></p> <p>Henvisning til virksomhedens egne trafiksikkerhedsregler</p>				



## 19 SPECIFIKT INFRASTRUKTURKENDSKAB

---

### 19.1 Generelt

Infrastrukturkendskabet deles op i stræknings- og lokalkendskab.

Den enkelte virksomhed kan opdele strækninger og stationer i forhold til den infrastruktur virksomheden befarer - se punkt 19.6.

Erhvervelse af infrastrukturkendskab skal ske gennem kombineret teoretisk og praktisk undervisning, så eleven forud for den praktiske undervisning har opnået et tilstrækkeligt teoretisk kompetenceniveau. Den teoretiske undervisning og prøve skal altid være på plads forud for enhver form for praktisk undervisning og prøve.

### 19.2 Teoretisk undervisning

Første gang en lokomotivfører skal erhverve specifikt infrastrukturkendskab, skal der forud for den praktiske undervisning have været gennemført teoretisk undervisning, som blev afsluttet med en prøve.

Den teoretiske undervisning og prøve skal være i generel infrastruktur i virksomhedens trafiksikkerhedsregler, samt de dele af infrastrukturen, som virksomheden befarer. Prøven skal omfatte forhold for både strækninger og stationer.

### 19.3 Praktisk undervisning

#### Strækningskendskab

Første gang en lokomotivfører skal erhverve sig specifikt infrastrukturkendskab skal den praktiske undervisning gennemføres med en kørelærer og afsluttes med en praktisk certifikatprøve.

Skal en lokomotivfører efterfølgende erhverve sig yderligere strækninger gennemføres den praktiske undervisning sammen med en kørelærer og strækningen gennemkøres minimum 1 gang i hver køreretning. Kørelæreren kontrollerer herunder ud fra virksomhedens infrastrukturens kema og vejledning, om lokomotivføreren har kompetencerne i infrastrukturkendskab for den pågældende strækning.

#### Lokalkendskab

For lokalkendskab udarbejder virksomheden selv retningslinjer for den praktiske undervisning.

### 19.4 Prøver

Afholdelse af prøver foregår som beskrevet i punkt 20.4 og 20.5.

### 19.5 Strækningskendskab

Strækningskendskabet skal sikre lokomotivføreren *viden om:*

- *strækningen og dens sikkerhedsbærende anlæg*
- *strækningens driftsmæssige forhold herunder hastigheder*
- *strækningens topografiske forhold (fald og stigning)*
- *lokale rangerforhold på stationer, jf. lokale rangerinstrukser og/eller SIN-L på en banestrækning.*

Samt kendskab til:

- *placering af signaler og mærker*
- *standsningsteders navne og beliggenhed*

Ved strækningskendskab skal lokomotivføreren endvidere kunne efterse og beregne, at togets aktuelle bremseevne før afgang er i overensstemmelse med den krævede bremseevne for den aktuelle infrastruktur i henhold til TIB, SR, og eventuelle jernbanevirksomhedsspecifikke bestemmelser.

### 19.6 Lokalkendskab

Lokalkendskab skal kun erhverves, hvis man skal udføre egentligt rangerarbejde på en station.

Lokalkendskab skal ikke erhverves for at kunne fremføre tog til/fra og igennem en station, eller udføre rangerbevægelser i områder omfattet af sikringsanlægget jf. SR75.

Lokalkendskabet skal sikre rangerlederen *viden om*:

- *SIN-L/G og/eller lokal jernbanevirksomheds rangerinstruks*
- *de lokale sporanlæg, signaler og oversigtsforhold*
- *hvilke områder, der er omfattet af sikringsanlægget.*

## 19.7 Vedligehold af stræknings- og lokalkendskab

Vedligeholdelse af stræknings- og lokalkendskab opnås ved at lokomotivførere befarer de på lokomotivførercertifikatet oplistede stæknings og stationer minimum 1 gang om året.

Lokomotivfører der fungerer som kørelærer, faglærer eller censor kan i forbindelse med tilsyn eller afholdelse af certifikatprøve vedligeholde deres stræknings- og lokalkendskab.

Stræknings- og lokalkendskab kan vedligeholdes ved brug af simulator, E-læring, video eller anden digital løsning, hvor konceptet er godkendt af Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen.

Virksomheder kan vælge at tilføje yderligere krav til vedligehold af stræknings- og lokalkendskab.

Vedligeholdelse af stræknings- og stationskendskab gælder ikke ved kørsel i spærret spor.

## 19.8 Udløb af stræknings- og lokalkendskab

Såfremt lokomotivføreren ikke vedligeholder sit stræknings- eller lokalkendskab som nævnt i punkt 19.7, bortfalder det pågældende infrastrukturkendskab, og infrastrukturkendskabet skal erhverves på ny som beskrevet i punkt 19.1.

## 19.9 Infrastrukturkendskab-moduler

Den enkelte virksomhed kan frit opdele strækninger og stationer i forhold til den infrastruktur virksomheden befarer. Virksomhedens opdeling af strækninger og stationer skal dog referere til strækningsnumrene i TIB-S. Strækninger benævnes med B- (strækningsnummer), stationer benævnes med A – (strækningsnummer).

Hver stræknings- og lokalkendskabsdel er defineret med et nr. som anføres på lokomotivførerens certifikatet.

Nedenfor er vist et eksempel på opdeling af en strækning med stationer.

## 19.10 Eksempel på opdeling af en strækning: 1. København H – Fredericia / Taulov

Modul nr.	Strækningkendskab	Lokalkendskab	Reference
B-1	København H – Fredericia		TIB-S, SIN-L og Jernbanevirks omhedsregler
B-1A	København H – Taulov		
B-1B	København H – Fredericia / Taulov		
A-1.1		København H	
B-1.1	København - Roskilde		
A-1.2		Roskilde	
B-1.2	Roskilde - Ringsted		
A-1.3		Ringsted	
B-1.3	Ringsted – Odense		
A-1.4		Korsør	
A-1.5		Nyborg	
A-1.6		Odense	
B-1.4	Odense – Snoghøj		
A-1.7		Middelfart	
B-1.5	Snoghøj - Fredericia		
A-1.8		Fredericia	
B-1.6	Snoghøj - Taulov		

## 20 GENERELLE FORHOLD VEDRØRENDE UNDERVISNING OG PRØVER

---

### 20.1 Undervisningsmetoder

Den teoretiske undervisning skal bidrage til udvikling af såvel viden (kundskaber) som færdigheder. Undervisningen skal således indeholde elementer af praktisk anvendelse af teori gennem konkrete eksempler og øvelser. I den praktiske undervisning afprøves elevens evner til at omsætte teori til praksis og derved udvikle en bevidsthed om sine handlinger.

Ved praktisk undervisning forstås også jobindsigt hos forskellige aktører:

- Stationsbestyrer
- Sikrings- og sporarbejde
- Kørestrømsarbejde
- Lokomotivfører

Undervisningen kan understøttes af:

- Digitalstøttet undervisning som kan anvendes til individuel læring af driftsregler, signaler m.v.
- Simulatortræning
- Modeljernbane til visualisering og træning af procedurer m.v.

### 20.2 Lærervejledning og undervisningsmaterialer

Enkelte moduler er uddybet i en lærervejledning med tilhørende undervisningsmaterialer.

Lærervejledninger og undervisningsmaterialer findes på jernbanebranchens fælles lærerportal.

Den af branchen fastsatte lærervejledning og udarbejdede undervisningsmateriale skal anvendes i forbindelse med planlægningen og udførelsen af undervisningen.

### 20.3 Certificering af personale til sikkerhedsfunktioner

#### *Logbog*

Virksomhederne skal forsyne lokomotivførere med en logbog, hvor den løbende evaluering af lokomotivføreren noteres. Dette kan enten være logbogen udarbejdet i JU eller virksomhedens egen logbog.

Noterne fra logbogen danner grundlag for indstilling til den afsluttende prøve i det enkelte modul, samt som dokumentation for gennemgået uddannelse.

### 20.4 Prøver

#### *Generelt*

Prøvers indhold og omfang kan fastsættes af arbejdsgruppen i Jernbanebranchens uddannelsessamarbejde, og bør afspejle taksonomien i de enkelte uddannelsesbeskrivelser.

Teoretiske kompetencer skal afprøves ved enten skriftlige eller mundtlige prøver.

Praktiske kompetencer skal testes ved praktisk prøve og bedømmes af en censor.

Ved skriftlige prøver skal prøven bestå med mindst 75 % rigtige svar for ”bestået”.

Ved mundtlige og praktiske prøver gives resultatet med ”bestået” eller ”ikke bestået”.

#### *Gennemførelse*

## Prøverne

- skal afholdes på en gennemsigtig måde og være af en passende længde, så det klart kan dokumenteres, at alle de relevante punkter i uddannelsesbeskrivelsen belyses.
- skal forberedes under særlig hensyntagen til fortroligheden af de spørgsmål, der forventes stillet under prøven.

## 20.5 Prøve efter de enkelte moduler

### **Modulerne 1-4**

Afsluttes med en teoretisk licensprøve. Den enkelte jernbanevirksomhed kan selv vælge at indlægge prøver eller indlæringskontroller for modulerne 1-4.

### **Modulerne 5-9**

Afsluttes med en teoretisk certifikatprøve uagtet af hvor mange af modulerne eleven skal gennemføre. Skal eleven uddannes rangerleder, skal forløbet også afsluttes med en praktisk prøve.

### **Modulerne 10-12**

Afsluttes med en teoretisk og praktisk certifikatprøve uagtet af hvor mange af modulerne eleven skal gennemføre.

### **Modul 13**

Afsluttes med en teoretisk og praktisk certifikatprøve

### **Modul 14**

Afsluttes med en teoretisk og praktisk certifikatprøve

### **Modul 15**

Kan afsluttes med prøve, hvis det vurderes af virksomheden

### **Modul 16**

Afsluttes med teoretisk og praktisk prøve

### **Modul 17**

Afsluttes med en teoretisk certifikatprøve

### **Modul 18**

Afsluttes med en praktisk certifikatprøve

### **Modul 19**

Afsluttes med en praktisk certifikatprøve

Undervejs i de enkelte moduler kan virksomhederne vælge at indlægge indlæringskontroller.

## 20.6 Licensprøve

Licensprøven er en "multiple-choice" prøve og skal bestås med minimum 75 % rigtige svar.

Hvis eleven ikke består, skal der indenfor 14 dage afholdes en ny prøve. Hvis eleven ikke består denne prøve ophører uddannelsesforløbet.

Eleven kan tidligst påbegynde en ny uddannelse til lokomotivførerlicens igen efter 1 år.

## 20.7 Certifikatprøverne

Resultatet gives som "bestået" eller "ikke bestået".

Hvis eleven ikke består, fastsættes det videre uddannelsesforløb af elevens virksomhed.

## 20.8 Taksonomi i uddannelsesbeskrivelserne

I uddannelsesbeskrivelserne anvendes Dreyfuss-modellen, der tager udgangspunkt i den menneskelige læreproces.

### Nybegynder

Man er nybegynder, når man første gang oplever et givet problem inden for et bestemt område. Som regel modtager man instruktion, hvor man lærer forskellige *regler* for, hvordan man skal handle. Disse regler er som regel baseret på fakta og karakteristika, som man lærer ved samme lejlighed.

*Når man skal lære at køre bil, bliver man f.eks. som regel instrueret om, at man skal skifte gear, når man når en vis hastighed.*

*Viden er på dette trin kontekstafhængig, dvs. resultat af logisk informationsbehandling på samme måde som i et computerprogram.*

*Nybegynderen måler, hvor dygtige de er, ud fra, hvor gode de er til at huske de indlærte regler. Men der er grænser for, hvor mange regler man kan huske samtidig med at man lærer nye - det går altså ud over indlæringssevnen, hvis man ikke bevæger sig videre i læreprocessen ved at få erfaring.*

### Avanceret begynder

Når man får *erfaring*, begynder man at kunne genkende relevante elementer i relevante situationer. I stedet for regler begynder man nu at bruge sin erfaring. Man begynder at kunne bruge sin viden i forhold til en bestemt kontekst.

*Denne evne til at sætte sine færdigheder ind i en kontekst bliver vigtigere og vigtigere desto højere op i læreprocessen, man kommer.*

### Kompetent udøver

Efterhånden som man opnår mere erfaring og antallet af genkendelige situationer stiger, oplever man, at man bliver nødt til at *prioritere*. På dette trin lærer man sig derfor en metode, hvor man vælger et mål og lægger en plan, som man organiserer informationer ud fra og vælger det ud, der er vigtigt.

*I forhold til trinnet ovenover bliver adfærden i dette trin altså endnu bedre tilpasset den relevante kontekst. Man er blevet bedre til at fortolke og foretage skøn. Det sker stadig på grundlag af en bevidst analyse. På dette trin begynder følelsen af ansvar og ejerskabet for ens handlinger også at vokse.*

### Kyndig udøver

På dette trin er man blevet så øvet, at man kan se situationen i et større perspektiv, som får nogle træk ved en situation til at stå frem og andre til at træde i baggrunden.

På baggrund af sin erfaring foretager den kyndige udøver *intuitive valg*, men stadig delvis på baggrund af rationelle analyser.

### Ekspert

Man er ekspert inden for et område, når man ikke længere handler med bevidste overlæg. Man handler intuitivt, holistisk og synkront.

*Fodboldspillere fortæller fx, at de bare 'ligesom fornemmer', hvordan og hvor de skal spille bolden. De fornemmer kropsligt, hvad de skal gøre og tænker slet ikke over det.*

*Virkelige eksperter løser ikke opgaver og træffer ikke beslutninger, men gør bare det, der normalt virker. På dette trin er nøgleordet intuition - en umiddelbar fornemmelse af, hvad der virker.*

### ***Op og ned i læreprocessen***

Man kan sagtens bevæge sig op og ned i læreprocessen flere gange. F.eks. når man kører bil i udlandet. Hjemme er man måske ekspert, men kommer man til England, må man tænke sig om, fordi man pludselig skal til at køre i den anden side af vejen, og fordi der gælder andre regler.

Men pointen er, at øvelse virkelig kan gøre en til mester!

## 21 VEJLEDNING I BRUG AF UDDANNELSERNE

---

### 21.1 Referencer

- *Bekendtgørelse om certificering af lokomotivførere (Lokomotivførerbekendtgørelsen)*
- *Bekendtgørelse om godkendelse til uddannelse af lokomotivførere på jernbaneanrådet*
- *Kommissionens Forordning (EU) Nr. 36/2010 af 3. december 2009 om EF-modeller for lokomotivførerlicens, supplerende certifikater, bekræftede genparter af supplerende certifikater og ansøgningsformular til lokomotivførerlicens, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/59/EF*

### 21.2 Generelt

Uddannelsesbeskrivelserne er udfærdiget af Jernbanebranchens-uddannelsessamarbejde (JU), og kan frit anvendes af virksomheder, der har tilsluttet sig dette.

Uddannelserne vedligeholdes af den faglige arbejdsgruppe under JU, ligesom denne gruppe også afklarer eventuelle spørgsmål og tvivl vedrørende uddannelsernes faglige indhold, om nødvendigt i et samarbejde med Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen.

Benyttes uddannelserne, har virksomhederne samtidig forpligtet sig til at overholde branchens krav til faglærere, kørelærere og censorer samt de i nærværende kompendie beskrevne retningslinjer.

### 21.3 Modulsystemet

Uddannelserne for de enkelte certifikat-kategorier (Lkf B1, Lkf B2, Lkf A1/A4, Lkf A2/A3) er sammensat af en række delmoduler jf. skemaet i pkt. 21.6.

De enkelte delmoduler er beskrevet i hver sin uddannelsesbeskrivelse jf. pkt. 1. – 19.

For at opnå en given certifikat-kategori skal samtlige moduler for den givne kategori gennemføres, og de tilhørende prøver består.

### 21.4 Anvendelse af pensum-moduler

De enkelte pensum-moduler benyttes til godkendelse af de enkelte virksomheders egne uddannelser.

Overordnet set er skabelonerne til de konkrete uddannelsesmoduler låst, da de på forhånd er godkendt af Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen, og derfor ikke kan ændres uden fornyet godkendelse. Dette gælder dog ikke felterne "Virksomhedsregler", hvor den enkelte virksomhed kan skrive egne regler ind i uddannelserne (denne del skal godkendes af Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen).

Derudover er "Specifik litrauddannelse" skriv- og redigerbar for så vidt angår indhold og taksonomi, da det er individuelle virksomhedsuddannelser i forhold til de forskellige litra.

### 21.5 Meritvurderinger

Hvis en medarbejder ønsker at overgå fra en certifikat-kategori til en anden, vil den viden og erfaring som den pågældende allerede har, kunne anvendes efter en meritvurdering.

Meritvurderingen skal fastslå, hvilke dele af den ønskede certifikat-kategori den pågældende mangler.

Merit for enkeltmoduler kan kun gives på følgende betingelser:

- *Vurderingen skal foretages af en godkendt faglærer for den teoretiske del og en godkendt kørelærer for den praktiske del.*
- *Vurderingen skal gennemgås af to uvildige faglærere henholdsvis kørelærere, så det sikres, dels at der er to personer der har vurderet og dels at vurderingen er fuldstændig uvildig.*
- *De fastsatte emner i uddannelsesbeskrivelsen skal (dokumenteret) være gennemgået til den i uddannelsesbeskrivelsen nævnte taksonomi.*
- *Alle prøver for den pågældende kompetence skal være gennemført efter nærværende retningslinjer med resultatet "bestået".*



## 21.6 Certifikat-kategorier - modulopbygning

Modul	Certifikat-kategorier			
	Lkf B1	Lkf B2	Lkf A1/A4	Lkf A2/A3
1. Introduktion til uddannelser med sikkerhedsmæssigt indhold	X	X	X	X
2. Infrastruktur og sikkerhedskoncepter	X	X	X	X
3. Materielteknik og bremses	X	X	X	X
4. El-teknik	X	X	X	X
<b>Licensprøve</b>	X	X	X	X
5. Rangering i områder, der ikke er omfattet af et sikringsanlæg	X	X	X	X
6. Rangering i områder, der er omfattet af et sikringsanlæg	X	X	X	X
7. Rangering ved infrastrukturarbejder				X
8. Rangering og arbejde med arbejdskøretøjer				X
9. Tillægsmoduler til rangering				
- Kørestrøm	X	X	*)	X
- Overkørsler	X	X		X
- Togkontrolanlæg	X	X		X
<b>Certifikatprøve rangering</b>	X	X	X	X
10. Signaler og mærker	X	X		X
11. Afgang fra station	X	X		X
12. Fremføring af jernbanekøretøjer	X	X		X
<b>Certifikatprøve fremføring</b>	X	X		X
13. Arbejds- og placeringskørsel				X
<b>Certifikatprøve arbejds- og placeringskørsel</b>				X
14. Kørsel med arbejdskøretøj				X
<b>Certifikatprøve kørsel med</b>				

Modul	Certifikat-kategorier			
	Lkf B1	Lkf B2	Lkf A1/A4	Lkf A2/A3
arbejdskøretøj				X
15. Evakuering	X			
16. Togkontrol	X	X		
a) ATC	*)	*)	*)	
b) ATP	*)	*)	*)	
c) HKT	*)		*)	
17. Litra grunduddannelse fremføring	X	X	X ***)	X
18. Specifik litrauddannelse	**)	**)	**)	**)
19. Specifik infrastrukturuddannelse	*)	*)	*)	*)

\*) Efter behov i forhold til den infrastruktur der skal udstedes certifikat til.

\*\*\*) Efter behov i forhold til den litra, der skal betjenes.

\*\*\*\*) Kun kategori A1.

## 22 DEFINITIONER OG FORKORTELSER

---

### 22.1 Faglærere

Betegnelse for lærere der underviser i teoretiske fag med relevans for jernbanesikkerheden i licensuddannelsen, certifikatuddannelsen og efteruddannelse, og står herunder for afholdelse af prøver.

### 22.2 Kørelærere

Betegnelse for lærere der underviser i den praktiske del af licensuddannelsen, certifikatuddannelse og efteruddannelsen, og står herunder for afholdelse af prøver

### 22.3 Jernbanebranchens-uddannelsessamarbejde

Samarbejde mellem en lang række virksomheder om uddannelse og sikkerhed.

### 22.4 Certifikat-kategorier

B1 = når det er begrænset til befordring af passagerer

B2 = når det er begrænset til befordring af gods

B = når det gælder til både befordring af passagerer og befordring af gods

A1 = når det er begrænset til rangerlokomotiver. (Typisk "MK- førere")

A2 = når det er begrænset til arbejdstog

A3 = når det er begrænset til jernbanevedligeholdelseskøretøjer (Typisk fører af arbejdskøretøj)

A4 = når det er begrænset til alle andre lokomotiver, når de anvendes til rangering. (Typisk "køremænd")

A5 = andet, hvis tilladelsen er knyttet til tjenester eller rullende materiel, som ikke er omfattet af de ovenstående kategorier.

### 22.5 Lokomotivfører

Betegnelsen lokomotivfører omfatter i dette dokument alle førere af trækraftenheder med mindre andet er nævnt.

### 22.6 UVM

Særligt undervisningsmateriale udarbejdet i brancheregion.

### 22.7 Virksomhed

Virksomhed er fællesbetegnelse for jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere og entreprenører på eget sikkerhedscertifikat.

## 23 Bilag til Branchenorm for licens- og certifikatuddannelse.

---

### 23.1 Bilag 1: Branchekonsensus om anvendelse af erhvervspsykologiske test i forbindelse med udstedelse af lokomotivførerlicens

Herved redegøres for hvordan branchen har valgt at håndtere erhvervspsykologiske test i forbindelse med udstedelse af lokomotivførerlicens samt hvilke testbatterier branchen har godkendt i forbindelse hermed.

Der tages udgangspunkt i vejledning til bekendtgørelse om certificering af lokomotivfører<sup>1</sup>.

Nærværende redegørelse bygger på de definitioner og krav, som tager udgangspunkt i den hver tid gældende bekendtgørelse for certificering af lokomotivfører, særligt med fokus på kapitel 2 *Krav for erhvervelse af lokomotivførerlicens og lokomotivførercertifikat*, § 4 stk.4 krav til erhvervspsykologisk test.

Redegørelsen refererer bekendtgørelsen de steder, hvor det er meningsgivende at sammenholde bekendtgørelsens indhold med branchens tilgang.

Redegørelsen indeholder:

- *Principper for valg af erhvervspsykologiske test.*
- *Beskrivelse af de valgte erhvervspsykologiske test.*

Branchen har fastlagt principper, der ligger til grund for valg af de erhvervspsykologiske test som branchen har godkendt i forbindelse med udstedelse af lokomotivførerlicens.

Principperne er som følgende:

1. Branchen har fastlagt en fællesmængde af kompetencer, som er afgørende for varetagelse af alle de funktioner som er omfattede af lkf-licensen.
2. Det skal være muligt for den enkelte virksomhed at vælge en test som passer bedst til virksomheden, eks. I forhold til virksomhedens rekrutteringsproces, ressourcer, erfaring mv.
3. Det skal være muligt at fastsætte et mindste-niveau for fælleskompetencerne, som objektivt kan vurderes i testresultaterne.
4. Det er en betingelse at samme test kan anvendes til alle medarbejdergrupper.
5. De valgte testbatterier, og principperne herfor, skal af branchen evalueres hvis krav til erhvervspsykologisk test ændres.
6. Tests batteriets gyldighed.

#### Ad 1)

For at finde frem til de tests, som kan anvendes i forbindelse med udstedelse af lokomotivførerlicensen, har branchen udvalgt et antal kompetencer, som anses som afgørende fælleskompetence for de medarbejderkategorier som henhører under lokomotivførerlicensen. De valgte fælleskompetencer er således det generelle gældende kompetencekrav, som den erhvervspsykologiske test som minimum skal teste for.

Udvælgelsen af fælleskompetencerne bygger på branchens erfaring med hvilke kompetencer, som er afgørende for en hensigtsmæssig udførelse af de givne funktioner som lokomotivførerlicensen dækker.

Branchens erfaringer er bl.a. opnået via:

- Virksomhedernes interne kortlægning og optimering af rekrutteringsprocesser for den enkelte medarbejderkategori.

---

<sup>1</sup> Vejledningen er til bekendtgørelse 985. Der er ikke lavet en vejledning til senere bekendtgørelser som omhandler certificering af lokomotivfører

- Virksomhedernes erfaring fra årelang varetagelse af de enkelte funktioner på tilfredsstillende vis.
- Virksomhedernes udvikling af og gennemførelsen af uddannelser, der kvalificerer de enkelte medarbejderkategorier.

Vejledningen til Lokomotivførerbekendtgørelsen nr. 985 indeholder en oversigt over grundlæggende kognitive evner, som en rapport udarbejdet af DTU på foranledning af Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen anbefaler der bør testes ved rekrutteringen af lokomotivfører.

Ved udvælgelse af de indstillede fælleskompetencer er der taget udgangspunkt i denne oversigt. Bekendtgørelsen præciserer også, at oversigten kan anvendes som udgangspunkt for test. Dog dækker lkf-licensen nu A-certifikater og B-certifikater, hvilket ikke var tilfældet da DTU-rapporten blev udarbejdet. Da licensen nu omfatter flere medarbejderkategorier, har det været nødvendigt at finde frem til de fælleskompetencer, som er afgørende for en tilfredsstillende udførelse af alle de funktioner, som nu henhører under lkf-licensen. Derfor har branchen fastsat en fællesmængde af kompetencer, der som minimum skal testes for ved udstedelse af en lkf-licens.

De valgte fælleskompetencer

Branchen har valgt nedenstående kompetencer som værende de fælleskompetencer, der ligger til grund for valg af erhvervspsykologiske test i forbindelse med udstedelse af lokomotivførerlicensen.

En person som får udstedt en lkf-licens skal som minimum opfylde følgende fælleskompetence krav:

<b>Fælleskompetencer</b>	<b>Bagvedliggende færdigheder der skal testes for</b>
Efterleve regler og forstå en besked/ melding	<p>Her testes for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Om personen kan forstå en regel eller en besked/ melding. Dette gøres ved at teste ordforråd, som kan pege på om personen kan forstå ordlyden.</i></li> <li>- <i>Kan personen forstå baggrunden for reglen. Dette vedrører forståelse af årsag og virkning, og hvilke risici der er, hvis reglen ikke bliver fulgt. Her testes for kognitive færdigheder til at kunne gennemskue sammenhænge og dermed baggrunden for reglerne.</i></li> </ul>
Forudse konsekvensen af sin handling	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Vedrører forståelse af årsag og virkning og der testes for kognitive færdigheder til at kunne gennemskue sammenhænge.</i></li> </ul>
At personen er hurtig og korrekt ved rutinemæssig aflæsning af symboler og signaler også under distraherende omgivelser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Vedrører de kognitive færdigheder at kunne opfange og udskille de forskellige detaljer</i></li> </ul>

## Ad 2)

Vejledningen til Bekendtgørelse 985, præciserer, at det er virksomhedens eller infrastrukturforvalterens ansvar at sørge for, at en relevant test udarbejdes for de lokomotivfører, som virksomheden har behov for.

Vejledningen til Bekendtgørelse 985 foreskriver også, at det for nuværende er kutyme, at jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere forestår denne test. Jernbanevirksomheder og

infrastrukturforvaltere skal over for Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen kunne dokumentere testens validitet, samt at personen har gennemført testen.

Da den enkelte virksomhed selv har ansvaret for at få udført den erhvervspsykologiske test, er det vigtigt, at der er en vis fleksibilitet i forbindelse med valg af test, således at den enkelte virksomhed kan vælge en test, som passer til virksomhedens rekrutteringsproces, ressourcer, kompetencer mv.

Der stilles fra den enkelte testudbyders side forskellige krav, som en virksomhed skal opfylde for en evt. certificering i brug af den enkelte test kan finde sted. Eksempelvis stiller ATS-testens udbyder (som er en af de valgte test) krav om, at der skal være en psykolog ansat i den virksomhed, som certificeres i brugen af ATS. Et sådan krav kan være svært for mindre virksomheder at honorere. For ikke at afskære virksomheder for muligheden for at udføre den erhvervspsykologiske test, er branchen enig om tre forskellige testbatterier, som alle kan anvendes i forbindelse med udstedelse af lokomotivførerlicensen.

De krav som en virksomhed skal opfylde for at blive certificeret i brugen af den enkelte test er nærmere beskrevet under punktet beskrivelse af den udvalgte test. Har en virksomhed ikke mulighed for at opnå en certificering eller er virksomhedens behov af brugen af test begrænset, er der ved alle test mulighed for at købe sig til ydelsen via testudbyder.

Ydermere er der taget hensyn til, at flere virksomheder i branchen anvender personprofiler, omtanketest og/eller test i form af arbejdsprøvning i forbindelse med rekruttering af de omhandlende medarbejderkategorier for at sikre et optimalt udvælgelsesgrundlag. De tre testbatterier som branchen har valgt, tester således også for andre kompetencer end de af branchen indstillede fælleskompetencer, hvilket giver den enkelte virksomhed mulighed for at indarbejde den erhvervspsykologiske test i rekrutteringsprocessen uden nødvendigvis at forlænge eller gøre processen mere omfattende og omkostningsfuld for virksomheden.

### Ad 3)

Branchen er enig om, at det skal være en objektiv vurdering som ligger til grund for bedømmelsen af en testkandidats testresultater, hvorfor der ved hver test er fastsat et niveau for beståelse af testen i relation til de valgte fælleskompetencer.

Ved anvendelse af en erhvervspsykologisk test vil man normalt foretage en subjektiv vurdering af testkandidaten, da det er det samlede billede, herunder en dialog med testkandidaten, som ligger til grund for den endelige bedømmelse.

I dette tilfælde kan det dog ikke være en subjektiv vurdering fra virksomhedens side som ligger til grund for bedømmelse af fælleskompetencerne. Licensen dækker flere medarbejderkategorier, hvorfor branchen netop har udvalgt fælleskompetencer som er et minimumskrav for alle medarbejderkategorierne. For at sikre, at alle med en lokomotivførerlicens lever op til disse minimumskrav, er det afgørende at alle i branchen vurderer ens men hensyn til testresultater. Derfor har branchen fastsat et niveau for, hvornår en kandidat har bestået en af de valgte test. Alle medarbejderkategorierne skal leve op til samme niveau.

Det fastsatte minimumsniveau tager udgangspunkt i den normfordeling, som ligger til grund for den enkelte test. For hver test er der forskellige normfordelinger afhængig af testpersonens uddannelsesniveau. Således vil en testperson, hvor højeste uddannelsesniveau er folkeskolens afgangseksamen, holdes op i mod normfordelingen med tilsvarende uddannelsesniveau. En testperson skal som minimum ligge inden for normen eller derover for at bestå testen.

### Ad 4)

Det er fastsat som en betingelse at samme test skal kunne anvendes til alle de omfattede medarbejderkategorier samt at alle medarbejderkategorierne skal leve op til samme testniveau. Hvis ikke denne betingelse fastlægges er det nødvendigt at påføre en begrænsning på lkf-licens (felt 9. A2).

I branchens valg af test, er der taget højde for forskelle i eksempelvis uddannelsesbaggrund, som typisk er tilfældet medarbejderkategorierne i mellem. Særligt er der forsøgt taget højde for, at en stor del af de medarbejdere som kvalificerer sig til at bestride de enkelte funktioner, som licensen dækker, mangler færdigheder inden for læsning og skrivning. Dette gælder særligt for medarbejderkategorier som fører af arbejdskøretøj og køremænd. Flere nationale undersøgelser viser, at medarbejdere med korte uddannelser eller ufaglærte ofte har et lavt niveau i skriftligt dansk. En screening af 100 medarbejdere fra Banedanmark, som arbejder i sporet, har vist at ca. halvdelen af disse medarbejdere havde et læse- og skrive niveau under 9. klasse niveau, heraf er ca. 20% ordblinde. Dette resultat stemmer overens

med resultater fra andre undersøgelser af kortuddannede og ufaglærtes generelle niveau i dansk.

Et lavt læse- skrive-niveau eller ordblindhed er en generel barriere ved gennemførelsen af en erhvervspsykologisk test, da testen som regel forudsætter at man kan læse og forstå forklaringerne til en opgave eller læse teksten i den enkelte opgave. Størstedelen af erhvervspsykologiske test udføres også på tid, hvilket igen er en barriere for testkandidater, som har svært ved at læse en tekst.

Det har ikke været muligt at vælge test, hvor man med sikkerhed kan sige, at kandidatens læse- og skrive niveau ikke har indflydelse på gennemførelsen af testen. Dog er der i sammensætningen af de udvalgte test ikke valgt test som er alt for tekststunge og akademiske i deres sprog og udformning.

Med valg af test har branchen forsøgt at tage højde for de forskelle som findes medarbejderkategorierne i mellem samtidig med at betingelsen om at alle medarbejderkategorier skal testes via samme test og fastsat testniveau ikke fraviges.

## Ad 5)

De valgte testbatterier, og principperne herfor, skal af branchen evalueres, hvis krav til erhvervspsykologisk test ændres. Ved evalueringen vil formålet ydermere være at:

- Sikre at testbatterierne stadig er de bedst egnede test på markedet sammenholdt med de fælleskompetencer, det er nødvendigt at teste for.
- Sikre at testbatterierne stadig lever op til de principper som branchen har fastlagt.
- De valgte principper understøtter branchens behov i forbindelse med udførelse af Erhvervspsykologiske test.

Branchen forbeholder sig ret til at udskifte en eller flere af de valgte testbatterier, hvis udbyderen ændrer på forudsætningerne for certificering, prisen eller andre faktorer, som kan være afgørende for branchens valg af testbatteri.

Udskiftning af test samt begrundelse herfor vil blive forelagt Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen. Ydermere vil branchens evaluering blive forelagt Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

## Ad 6)

Den enkelte testudbyder bestemmer testens gyldighedsperiode hvori eleven skal være påbegyndt licens- og certifikatuddannelsen.

Beskrivelse af de valgte erhvervspsykologiske test

### ***Testbatteri 1***

*Navn på testbatteri:*

Testbatteri Center for Ledelse.

*Testudbyder:*

Center for ledelse  
Folke Bernadottes Allé 45  
2100 KBH Ø  
Telefon: 70230022

Kort beskrivelse af de test som testbatteriet indeholder:

Testbatteri fra Center for Ledelse, består af tre mindre test: 2 færdighedstest og 1 evnetest, som tilsammen tester for de valgte fælleskompetencer.

De tre test er:

- Omtankeprøven (evnetest)
- Opmærksomhedsprøven
- Ordforråd

*Krav til certificering*

Der kræves en autorisation for at administrere CfL, Center for Ledelses testværktøjer. Konsulenten kan blive autoriseret gennem CfL, Center for Ledelse, som er et 3 dages kursus – der hedder Erhvervsrettet

testning- grundpakken. På dette kursus lærer man hvad test er, hvordan de administreres samt de etiske forhold der skal efterleves ved brugen af erhvervsrettede test.

Alle kan deltage på et autorisationsforløb og der er ingen krav om tilstedeværelse af psykolog i egen organisation, når autorisationen er fuldendt. Ved endt og bestået autorisation kan test købes fra CfL Center for Ledelse.

CfL Center for Ledelse kan også bistå med at teste og give tilbagemeldinger, såfremt der er behov for dette.

### *Normfordeling*

For dette testbatteri er der tre normgrupper defineret ud fra uddannelsesniveau/ længde.

Nedenstående er normfordelingen for testpersoner med folkeskolens afgangseksamen som højeste uddannelsesniveau.

Normal fordelingskurven distribueres således:

<b>Folkeskole, 9-10 klasse</b>							<b>I alt</b>
2%	8%	23%	34%	23%	8%	2%	100%

Normalområdet udgør midterfeltet (34%).

### *Niveau for bestået*

Kandidaten skal i alle tre øvelser ligge indenfor for normalområdet, som udgør midterfeltet på 34% eller over dette felt for at bestå.



## *Testbatteri 2*

### *Navn på testbatteri:*

ATS / WTS-Testbatteri

### *Testudbyder:*

Arbetspsykologiska Utvecklingsinstitutet AB  
Nylandsgatan 22, 122 37 Enskede  
Telefon: 08-6000504, 08-96 09 64  
E-mail: hagman.eva@telia.com, Oswald.bratfisch@comhem.se

### *Kort beskrivelse af de test som testbatteriet indeholder:*

ATS/ WTS består af i alt 17 øvelser af forskellig varighed (fra 3 minutter til 18 minutter). ATS/WTS tester for grundlæggende kognitive evner såsom logisk tækning, kommunikation, hukommelses, opfattelse af instruktioner, spatiale evner m.v.

### *Krav til certificering:*

Der kræves en autorisation for at administrere Arbejdspsykologiska Utvecklingsinstitutet AB testværktøj. Konsulenter kan blive autoriseret ved at henvende sig til udbyderen. Certificering sker typisk ved deltagelse på et tre-dages kursus. Testudbyderen stiller krav om, at konsulenten skal have en psykolog ansat, som har det overordnede ansvar for gennemførelsen af testen.

### *Norm:*

Der er mulighed for at sammenligne testkandidaten med to normgrupper defineret ud fra uddannelseslængde/ niveau.

De to niveauer er:

Niveau 3: to-årig erhvervsrettet gymnasial uddannelse eller tilsvarende (11 års skolegang)

Niveau 4: Fuldført 3 til 4-årig gymnasial uddannelse eller tilsvarende (12-13 års skolegang)

Testkandidaten skal uanset uddannelseslængde som minimum sammenholdes med normgruppe for niveau 3.

### *Niveau for bestået:*

Ved hver enkel test/ øvelse i testbatteriet bliver kandidatens resultater indplaceret på en 9-trins skala.

Kandidaten skal minimum indplaceres på trin 4 eller derover i alle test for at bestå. Dog kan øvelserne matematik i praksis og N-prøve alfa, som begge er regneprøver, udgå af det samlede resultat.

## *Testbatteri 3*

### *Navn på testbatteri:*

General Intelligence Assessment – GIA  
Thomas International evne og færdighedstest

### *Testudbyder:*

Thomas International  
v/ Lars Lyholm Madsen  
Bagsværd hovedgade 172  
2880 Bagsværd  
Telefon: 44491017  
E-mail: denmark@thomasint.dk

### *Kort beskrivelse af de test som testbatteriet indeholder:*

Thomas evne og færdigheds test måler hvor hurtigt en person kan indlære og anvende nye færdigheder og procedure.

### *Krav til certificering:*

Der kræves en autorisation for at administrere GIA-testen. Konsulenten kan blive autoriseret gennem Thomas International Denmark. Kurset er af én- dags varighed og giver et detaljeret indblik i testen.

Alle kan deltage på et autorisationsforløb og der er ingen krav om tilstedeværelse af psykolog i egen organisation, når autorisationen er fuldendt. Ved endt og bestået autorisation kan test købes af Thomas International.

Thomas International kan også bistå med at teste og give tilbagemeldinger, såfremt der er behov for dette.

### *Niveau for bestået:*

For at bestå GIA-testen skal minimumsscore på 16 opnås i nedenstående punkter:

- *Ræsonnement (og arbejdshukommelse)*
- *Opfattehastighed*
- *Sproglig forståelse*