

Øresundsbros Konsortiet, Jernbanedrift procedure

Revision: 9
Dato: 1. marts 2011
Procedure: SP 4-02 Eldriftsprocedure

Udarbejdet: Erik Skov
Kontrolleret: Torben Landler
Godkendt: Nils Blom Salmonsens

Indholdsfortegnelse – Innehållsförteckning

1	Gyldighed og omfang	4
1	Syfte och giltighet	4
2	Referencer	5
2	Referenser	5
3	Ansvar og aftaleforhold	5
3	Ansvar och avtalsförhållande	5
4	Generel anlægsoversigt	6
4	Generell anläggningsöversikt	6
4.1	Banens kilometrering	6
4.1	Banans kilometrering	6
4.2	Køreledningsanlæg	6
4.2	Kontaktledningsanläggningen	6
4.3	Fjernstyringen	7
4.3	Fjärrstyrningen	7
4.4	Principper for udrykning på forbindelsen	7
4.4	Principer för utryckning på förbindelsen	7
5	Principper for Eldriftsproceduren	7
5	Principen för Eldriftsproceduren	7
6	Overordnede eldriftsprocedurer	8
6	Överordnade eldriftsprocedurer	8
6.1	Principper for fejlsøgning	9
6.1	Principer för felsökning	9
6.2	Kommunikation med redningsmyndigheder	9
6.2	Kommunikation med räddningsmyndigheter	9
6.3	Planlægning af forsyningspunkt	10
6.3	Planläggning av inmatningspunkt	10
6.3.1	Økonomisk fordelagtighed	10
6.3.1	Ekonomiska aspekter	10
6.4	Koblinger i anlægget	10
6.4	Kopplingar på anläggningen	10
6.5	Akutte planlagte koblinger	10
6.5	Akuta planerade kopplingar	10
6.6	Planlagte koblinger	11
6.6	Planerade kopplingar	11
6.6.1	Vedligeholdelsesarbejder	11
6.6.1	Underhållsarbeten	11
7	Computerized Alarm System COMBAS-Ø	12
7	Databaserat Alarm System COMBAS-Ö	12
8	Kommunikation mellem driftscentralerne	12
8	Kommunikation mellan driftscentralerna	12
8.1	Skærm billeder	13
8.1	Schemabilder	13
8.2	Telefon	13
8.2	Telefon	13
8.3	Telefax	13
8.3	Telefax	13
8.4	Telefem	13
8.4	Telefem	13
8.5	Elektronisk post	13
8.5	Elektronisk post	13

8.6	Sprog.....	14
8.6	Språk.....	14
8.7	Kommunikation af kørestrømsafbrydelse (KA) og driftsordre (DO) ..	15
8.7	Kommunikation av köreströmsafbrydelse (KA) och driftorder (DO) ..	15
8.7.1	Kørestrømsafbrydelse til OCK/KC.....	15
8.7.1	Kørestrømsavbrytelse till OCK/KC	15
8.7.2	Arbejdsanmodning til DLC.....	16
8.7.2	Arbetbegäran till DLC	16
8.7.3	Koordinering af kørestrømsafbrydelser/driftsordre	16
8.7.3	Koordinering av köreströmsafbrydelser/driftorder	16
9	Koblinger.....	16
9	Kopplingar	16
9.1	Planlægning af koblinger	16
9.1	Planering av kopplingar	16
9.2	Gennemførelse af koblinger	17
9.2.	Genomförande av kopplingar	17
10	Eksempler på procedurer	17
10	Exempel på procedurer	17
10.1	Omlægning af forsyningspunkt.....	17
10.1	Omläggning av inmatningspunkt.....	17
10.1.1	Princip for omlægning	17
10.1.1	Princip för omläggningen.....	17
10.1.2	Strømforsyning fra Vigerslev.....	19
10.1.2	Strömförsörjning från Vigerslev	19
10.1.3	Strømforsyning fra Lernacken	20
10.1.3	Strömförsörjning från Lernacken.....	20
11	Øvelse af driftspersonalet	21
11	Övning av driftspersonalen	21
11.1	Halvårsøvelser.....	21
11.1	Halvårliga övningar.....	21
11.2	Store øvelser	21
11.2	Stora övningar.....	21
12	Uddannelse.....	21
12	Utbildning	21
12.1	Grunduddannelse.....	21
12.1	Grundutbildning.....	21
12.2	Sidemandsoplæring.....	22
12.2	Övningstjänstgöring.....	22
12.3	Efteruddannelse	23
12.3	Fortbildning	23
13	Terminologi.....	24
13	Terminologi.....	24
	A / Bilaga A / Dansk-svensk	26

SP 4-02 Eldriftsprocedur, rev 9 är reviderad i samarbete med Banedanmark och Trafikverket			
Datum	Ansvar	Initialer	Org. Signatur
2011-02-23	Ændret i relation til rev. 8 BVF 1921	ESK	ØSB, Erik Skov
2011-02-23	Nytt innehåll i relation till rev. 8 BVF 1921	DJA	TRV, Djonny Jacobsen
2011-02-23	Övergripande ansvar och framställning	ESK	ØSB, Erik Skov

1 Gyldighed og omfang

Proceduren gælder fra 2011-03-01.

Proceduren gælder for følgende:
Overvågningscenter Kørestrøm
(OCK/KC) i København og Driftledningscentralen (DLC) i Malmø.

Pågældende instanser skal

1. gyldiggøre nærværende procedurer til direkte brug for egne medarbejdere
2. indarbejde indholdet i egne arbejdsbeskrivelser, instruktioner med videre. I givet fald skal ordlyden godkendes af Øresundsbro Konsortiet.

Proceduren er udarbejdet på dansk. Ved eventuelle uoverensstemmelser mellem den danske version og den svenske oversættelse er den danske version altid afgørende.

Eldriftsproceduren gælder for driften af køreledningsanlægget mellem Tårnby Neutralsektion og Lernacken Neutralsektion – uanset forvalter.

Teknikgrænsen er placeret ved den vestlige ende af Peberholm station.

Oversigtsbilleder findes i Bilag A.

1 Syfte och giltighet

Proceduren gäller från 2011-03-01.

Proceduren gäller för följande:
Overvågningscenter Kørestrøm (OCK/KC) i Köpenhamn och Driftledningscentralen (DLC) i Malmö.

Berörda instanser skall

1. förklara föreliggande procedurer som direkt gällande i egen organisation
2. inarbeta innehållet i proceduren i egna arbetsbeskrivningar, instruktioner m.m. Om detta alternativ väljes, skall formuleringarna godkännas av Øresundsbro Konsortiet.

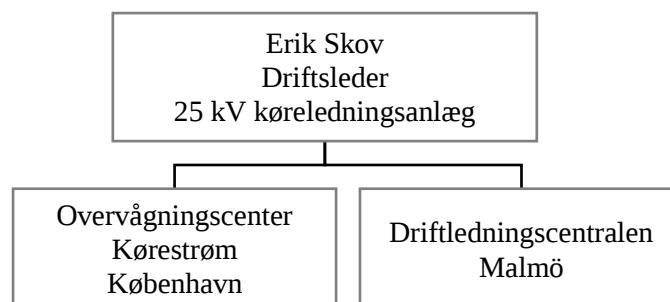
Proceduren är utarbetad på danska. Vid eventuella oöverensstämmelser mellan den danska och den svenska översättningen är den danska versionen alltid avgörande.

Eldriftsproceduren gäller för driften av kontaktledningsanläggningen mellan Tårnby Neutralsektion och Lernacken Neutralsektion - oavsett förvaltaren.

Teknikgränsen är placerad på den västliga änden av Peberholm driftsplats.

Översiktsskilderna finns som Bilaga A.

Eldriftsledelse Øresundsbro Konsortiet



2 Referencer

Eldriftsproceduren er baseret på regelsættene:

BVF 1921 "Elsikkerhedsföreskrifter för arbete på eller nära kontaktlednings- och tågvärmeanläggningar", der gælder fra svensk side og frem til teknikgrænsen i km 18.235.

Fjernbanens KørestrømsInstruks (FKI), der gælder fra ejerskabsgrænsen km 12.854 og frem til teknikgrænsen km 18.235.

Eldriftsproceduren supplerer en del af aftalekonceptet mellem Banedanmark og Øresundsbro Konsortiet/Trafikverket og Øresundsbro Konsortiet.

3 Ansvar og aftaleforhold

Øresundsbro Konsortiets Banedriftleder er ansvarlig for:

1. at udarbejde og revidere denne procedure,
2. at sikre, at proceduren bliver videregivet til relevante interessenter, herunder til Øresundsbro Konsortiets personale, leverandører og underleverandører, Trafikverket, Banedanmark og operatører samt
3. at sikre kontrol af, at proceduren efterleves.

Eldriftscentralerne (OCK/KC og DLC) har påtalepligt, hvis der er forhold i eldriftsproceduren der viser sig utilstrækkelige, eller hvor driften viser behov at klassificere en tilbagevendende koblingsmanøvre eller lignende som fast procedure. Henvendelse sker gennem Driftslederen.

Det påhviler OCK/KC og DLC at udarbejde suppleringer/kompletteringer til denne procedure i det omfang eldriftsorganisationerne finder det nødvendigt.

2 Referenser

Eldriftsproceduren är baserat på följande föreskrifter:

BVF 1921 "Elsäkerhetsföreskrifter för arbete på eller nära kontaktlednings- och tågvärmeanläggningar", gällande från svensk sida och fram till teknikgränsen km 18.235.

Fjernbanens kørestrømsinstruks (FKI) gällande från ägareskapsgränsen km 12.854 och fram till teknikgränsen km 18.235.

Eldriftproceduren utgör ett komplement till Avtalskonceptet mellan Banedanmark och Øresundsbro Konsortiet/Trafikverket och Øresundsbro Konsortiet.

3 Ansvar och avtalsförhållande

Øresundsbro Konsortiets Banedriftleder är ansvarig för:

1. att utarbeta och revidera denna procedure,
2. att säkerställa så att proceduren blir vidarebefordrad till berörda intressenter, häribland Øresundsbro Konsortiets personal, leverantörer och underleverantörer, Trafikverket, Banedanmark och trafikutövare samt
3. att säkerställa så att kontroll sker av att proceduren efterleves

Eldriftscentralerna (OCK/KC och DLC) har anmälningsplikt, om det finns förhållande i eldriftsproceduren som visar sig otillräckliga eller om driften visar behov att klassificera en återkommande kopplingsmanöver eller liknande som fast procedur. Anmälan sker genom Driftledaren.

Det åvilar OCK/KC och DLC att utarbeta kompletteringar till denna procedur i den omfattning driftsorganisationerna finner det nödvändigt. Øresundsbro Konsortiet skall

Øresundsbro Konsortiet skal kommentere detailprocedurer inden deres ikrafttræden.

kommentera detaljprocedurerna innan dessa träder i kraft.

4 Generel anlægsoversigt

4.1 Banens kilometrering

Banens kilometrering udgår fra Københavns Hovedbanegård og følger dermed kilometreringen for de danske landanlæg.

Kilometreringen fortsætter på hele forbindelsen frem til neutralsektionen/systemadskilleren på Lernacken. Imidlertid er masterne fra Lernackentunnelens portal og videre på svensk område nummereret i henhold til svenske regler og projektkilometer.

4.2 Køreledningsanlæg

Øresundsbro Konsortiets køreledningsanlæg består af følgende dele:

- Kastrup Fordelingsstation (CphF)
- Indfødningspunktet Kastrup
- Køreledningsanlægget Kastrup – Lernacken
- Indfødningspunktet Lernacken
- Lernacken Fordelingsstation(LnkF)

På dansk side er den første neutralsektion placeret i Tårnby, hvilket betyder, at indfødningsstation fra Øresundsbro Konsortiets fordelingsstationer omfatter forsyning af strækningen TåtN – Cph (Københavns Lufthavn Kastrup station), vendesporsområdet og DSB klagøringscenter (KGC).

På svensk side er neutralsektionen placeret umiddelbart øst for Lernackentunnelens portal.

Systemspændingen på forbindelsen er 25 kV 50 Hz.

Køreledningsanlægget i Øresundstunnelen og mod øst til Lernacken neutralsektion er det svenske Banverket SYT 15/15.

4 Generell anläggningsöversikt

4.1 Banans kilometrering

Banans kilometrering utgår från Köpenhamns Huvudbangård och följer kilometreringen för de danska landanläggningarna.

Kilometreringen fortsätter sedan över hela forbindelsen fram till neutralsektionen/systemskiljet på Lernacken. Dock har stolparna från Lernackens tunnelportal och vidare på svenskt område nummer enligt svenskt system och projektkilometer.

4.2 Kontaktledningsanläggningen

Øresundsbro Konsortiets kontaktledningsanläggning omfattar:

- Kastrup Inmatningsstation (CphF)
- Inmatningen Kastrup
- Kontaktledningsanläggningen Kastrup-Lernacken
- Inmatningen Lernacken
- Lernacken Inmatningsstation (LnkF)

På dansk sida är den första skyddssektionen placerad i Tårnby, vilket betyder, att inmatning från Øresundsbro Konsortiets inmatningsstationer omfattar försörjning av sträckan TåtN – Cph (Københavns Lufthavn Kastrup station), vändspårsområdet och DSBs servicebangård (KGC).

På svensk sida är skyddssektionen placerad omedelbart öster om Lernackentunnelns portal.

Systemspänningen på forbindelsen är 25 kV 50 Hz.

Kontaktledningsanläggningen i Øresundstunneln och väster om Lernacken skyddssektion är ett svenskt Banverket SYT 15/15.

4.3 Fjernstyringen

Dansk fjernstyring sker i et Siemens system baseret på Sinaut enheder.

Svensk fjernstyring sker i et PSI CONTROL system baseret på Ebisat enheder samt en Collector 802 for Lernackens Fordelingsstation.

Begge anlæg inkluderer software for kommunikation mellem eldriftscentralerne kaldet ELCOM, der bygger på en internordisk protokol.

Som forudsætning for driften af anlægget har OCK/KC og DLC indikeringer fra det totale anlæg via ELCOM, men kun betjening på "eget område".

4.4 Principper for udrykning på forbindelsen

Principperne for udrykning på forbindelsen fremgår af dokumentet:

"Øresundsbron – Beredskab
Jernbanen – Organisation og roller ved uheld".

5 Principper for Eldriftsproceduren

Betjeningen af anlægget skal ske af kvalificeret og fuldt uddannet personale der er øvet i brugen af anlægget og kan tage de fornødne beslutninger ud fra gældende regler om elsikkerhed og drift.

Eldriftsproceduren beskriver den normale driftssituation for køreledningsanlægget mellem Tårnby Neutralsektion og Lernacken Neutralsektion.

Generelt gælder (prioriteret rækkefølge):

1. Personsikkerhed
2. Anlægssikkerhed
3. Driftssikkerhed

4.3 Fjärrstyrningen

Dansk fjärrstyrning sker via ett Siemens system baserat på Sinaut enheter.

Svensk fjärrstyrning sker via ett PSI CONTROL system baserat på Ebisat enheter samt en Collector 802 för Lernackens inmatningsstation.

Båda anläggningarna inkluderar mjukvara för kommunikation mellan eldriftscentraler kallat ELCOM, som är baserat på ett internordiskt protokoll.

Som förutsättning för driften av anläggningen har OCK/KC och DLC indikeringar av den totala anläggningen via ELCOM, dock har de bara betjäning på "eget område".

4.4 Principer för utryckning på forbindelsen

Principer för utryckning på forbindelsen framgår av dokumenten:

"Øresundsbron – Beredskab
Jernbanen – Organisation og roller ved uheld".

5 Principen för Eldriftsproceduren

Betjäningen av anläggningen skall ske med kvalificerad och fullt utbildad personal som har övat i anläggningens användning och kan ta de nödvändiga besluten enligt gällande regler och föreskrifter om elsäkerhet och drift.

Eldriftsproceduren beskriver den normala driftssituationen för kontaktledningsanläggningen mellan Tårnby skyddssektion och Lernackens skyddssektion.

Generellt gäller (i prioritetsordning):

1. Personsäkerhet
2. Anläggningens säkerhet
3. Driftsäkerhet

Endvidere gælder:

- Uheld skal begrænses så de ikke udvikler sig til ulykker
- Anlæggets drift skal sikre en normal togdriften på forbindelsen

6 Overordnede eldriftsprocedurer

Køreledningsanlægget på kyst-kyst forbindelsen kan drives i to hoveddriftssituationer:

- Strømforsyning fra Kastrup Forde-
lingsstation (CphF)
- Strømforsyning fra Lernacken Forde-
lingsstation (LnkF)

Hver eldriftscentral har ansvar for den del af køreledningsanlægget, som overvåges fra pågældende eldriftscentral.

Driftssituationer med en kombineret forsyning fra Kastrup på en del af anlægget og fra Lernacken på en anden del af anlægget, er ikke mulig, da elleverandørerne (E.ON Elnät Malmö og DONG Energy) ikke tillader denne driftsform.

Beslutningen om aktivt forsyningspunkt varetages af begge eldriftscentraler ud fra følgende principper:

- Trafikken på forbindelsen skal kunne opretholdes i størst muligt omfang
- Driftshensyn på danske landanlæg
- Planlagte arbejder på anlægget
- Opretholdelse af forsyning på KGC-området
- Løbende træning af eldriftspersonalet i Sverige og Danmark

Ved bortfald af begge fordelingsstationer på forbindelsen kan strømforsyning undtagelsesvis ske fra Vigerslev fordelingsstation. Se punkt 10.1.2 og 10.1.3

Vidare gælder:

- Tillbud skall begränsas, så att de inte utvecklas till olyckor
- Anläggningens drift skall säkerställa en normal tågdrift på forbindelsen

6 Överordnade eldriftsprocedurer

Kontaktledningsanläggningen på kust-kust forbindelsen har två huvuddriftssituationer:

- Strömförsörjning från Kastrups Inmatningsstation (CphF)
- Strömförsörjning från Lernackens Inmatningsstation (LnkF)

Varje eldriftscentral har ansvar för den del av kontaktledningsanläggningen, som ligger inom ”eget område”.

Driftssituationer med en kombinerad försörjning från Kastrup på en del av anläggningen och från Lernacken på den andra delen av anläggningen är inte möjlig. Elleverantörerna (E.ON Elnät Malmö och DONG Energy) tillåter inte denna driftsform.

Beslutet om aktiv inmatningspunkt tas av båda eldriftscentralerna utifrån följande principper:

- Trafiken på forbindelsen skal kunna upprätthållas i största möjliga omfattning
- Driftshänsyn för de danska landanläggningarna
- Planerade arbeten på anläggningen
- Upprätthållning av försörjning till KGC-området
- Fortlöpande träning av eldriftspersonalen i Sverige och Danmark

Vid bortfall av båda inmatningsstationerna på forbindelsen kan strömförsörjning undantagsvis ske från Vigerslev inmatningsstation. Se punkt 10.1.2 och 10.1.3

6.1 Principper for fejlsøgning

Inden fejlsøgning påbegyndes skal eventuel kørestrømsteknisk personale i procedurens gyldighedsområde underrettes om fejlsøgningen.

Fejlsøgning skal ske ved genopbygning af nettet fra forsyningspunktet til fejlen er lokaliseret.

I forbindelse med kortslutningssøgning er det den eldriftscentral, der overvåger den forsyvende fordelingsstation, der leder arbejdet. OCK/KC og DLC kan vælge at ændre forsyningspunktet, hvis det er mest hensigtsmæssigt for fejlsøgningen.

Viser det sig, at fejlen skal findes på den anden side af teknikgrænsen, kan den driftscentral, der leder fejlsøgningen, overdrage fejlsøgningen til den anden driftscentral, der så ved hjælp af tunnelbryderne fortsætter fejlsøgningen.

Hvis der er vished for i hvilket område fejlen er placeret, kan Koblingslederen dog indledningsvis afgrænse dette område, eksempelvis ved at halvere anlægget ved åbning af tværkoblere.

6.2 Kommunikation med redningsmyndigheder

Overordnet er princippet, at den enkelte redningsmyndighed altid anmoder om udkobling og sikring af køreledningsanlægget hos deres nationale kontakt.

I Danmark sker dette via alarmcentralen 112, der videreformidler beskeden til Driftscentral Danmark (DcDk).

I Sverige sker denne kontakt over radio til SOS Alarm ("åben kanal"), som viderelever oplysningerne til DLC.

6.1 Principer för felsökning

Innan felsökning påbörjas skall eventuell elpersonal inom denna procedurs giltighetsområde underrättas om felsökningen.

Felsökning skall ske genom byggande av nätet från inmatningspunkten och tills felet har lokaliserats.

I samband med felsökning vid kortslutning, är det den eldriftscentral som övervakar den matande inmatningsstationen som leder arbetet. OCK/KC och DLC kan välja att ändra inmatningspunkten, om det är mest lämpligt för felsökningen.

Om man vid felsökning finner att felet ligger på andra sidan teknikgränsen, kan den driftcentral, som leder felsökningen, överlämna felsökningsarbetet till den andre eldriftcentralen, som med hjälp av tunnelbrytarna fortsätter felsökningen.

Om det kan säkerställas inom vilket område felet finns, kan eldriftledaren dock inledningsvis avgränsa detta område exempelvis genom att halvera (sektionera) anläggningen genom att öppna X-frånskiljare.

6.2 Kommunikation med räddningsmyndigheter

Överordnat är principen att respektive räddningstjänst alltid skall anmoda om urkoppling och säkring av kontaktledningsanläggningen via den nationella kontakten.

I Danmark sker detta via alarmcentralen 112, som vidarebefordrar beskeden till Driftscentral Danmark (DcDk).

I Sverige sker denna kontakt via radio med SOS Alarm ("öppen kanal"), som vidarebefordrar uppgifterna till DLC.

Udkoblinger i forbindelse med uheld og ulykker efter anmodning fra redningsmyndigheden koordineres mellem OCK/KC og DLC via telefon/telefem.

6.3 Planlægning af forsyningspunkt

Omlægning af forsyningspunkt skal ske planlagt. Derfor kan omlægninger kun ske som:

- Akutte planlagte omlægninger
- Planlagte tidsbestemte omlægninger.

6.3.1 Økonomisk fordelagtighed

Banedanmark skal give retningslinjer for økonomisk bestemte omlægninger mellem dansk og svensk forsyning på baggrund af Aftale om 25 kV elforsyning.

6.4 Koblinger i anlægget

Alle koblinger i anlægget skal ske planlagt. Derfor kan koblinger kun ske som:

- Akut planlagte kobling
- Planlagt tidsbestemt kobling.

6.5 Akutte planlagte koblinger

Akutte koblinger foretages når der er driftsforhold der nødvendiggør en umiddelbar kobling. Kobling foretages efter anmodning fra en af de to eldriftscentraler. Den eldriftscentral, der kan se behovet, skal tage initiativ til planlægning af en omkobling.

Akutte planlagte omkoblinger kan kun ske:

- Ved ulykker.
- Ved fejl.

Efter en ulykke eller en fejl i køreledningsanlægget, som har medført forstyrrelser af trafikken genoprettes driften af køreledningsanlægget i størst muligt omfang og det meddeles trafikledelserne hvilke spor der er tilgængelige for trafik.

Urkoppling som beordres af reddningstjensten i samband med tilbud och olyckor, skall koordineras mellan OCK/KC och DLC via telefon/telefem.

6.3 Planläggning av inmatningspunkt

Alla ändringar av inmatningspunkt på kontaktledningsanläggningen skall vara planerade. Därför kan omläggningar bara ske som:

- Akuta planerade omläggningar
- Planerade tidsbestämda omläggningar.

6.3.1 Ekonomiska aspekter

Banedanmark skall ge riktlinjer för ekonomiskt bestämda omläggningar mellan dansk och svensk försörjning på bakgrund av Avtal om 25 kV elförsörjning.

6.4 Kopplingar på anläggningen

Alla kopplingar på anläggningen skall vara planerade. Därför kan kopplingar bara ske som:

- Akut planerad koppling
- Planerad tidsfastställd koppling.

6.5 Akuta planerade kopplingar

Akuta kopplingar sker när driftsförhållanden nödvändiggör en omedelbar omkoppling. Koppling skall ske efter förfrågning från en av de två eldriftscentraler. Den eldriftscentral som kan se behovet av omkoppling, skall ta initiativ till planering av en sådan.

Akuta planerade omläggningar kan endast ske

- Vid olyckor.
- Vid fel.

Efter en olycka eller ett fel på kontaktledningsanläggningen, som har gett störningar i trafiken, återupprättas driften av kontaktledningsanläggningen i största möjliga omfattning och det meddelas trafikledningen vilka spår som är tillgängliga för trafik.

6.6 Planlagte koblinger

Planlagte koblinger benyttes hvor planlagte arbejder, uddannelse af personale og økonomiske overvejelser medfører behov for kobling.

6.6.1 Vedligeholdelsesarbejder

Vedligeholdelsesarbejder kan gå på tværs af teknikgrænsen (spærring af sporet vil dog **altid** være opdelt ved systemgrænsen i dansk sporspærring med SR-arbejdsleder og svensk A-skydd med Tillsyningsman).

Eksempelvis vil arbejder mellem Øresundstunnelens østlige tunnelportal og Peberholm station involvere begge eldriftscentraler. En Driftsordre kan ikke forekomme uden en modsvarende Kørestrømsafbrydelse ved grænseoverskridende arbejde. Tilsvarende kan en Kørestrømsafbrydelse ikke forekomme uden modsvarende Driftsordre ved grænseoverskridende arbejde.

Driftsordre bestilles hos DLC ved hjælp af en arbejdsanmodning for objekter på den svenske systemdel og Kørestrømsafbrydelser bestilles hos OCK/KC for objekter på den danske systemdel, i overensstemmelse med de respektive landes gældende bestemmelser. Det påhviler herefter driftscentralerne at samordne koblingerne.

Ved udkoblinger skal koblernes stilling i den del af anlægget som ikke kontrolleres af den aktuelle fjernstyring bekræftes telefonisk.

6.6 Planerade kopplingar

Planerade kopplingar används där planerade arbeten, utbildning av personal och ekonomiska övervägande medför behov av koppling.

6.6.1 Underhållsarbeten

Underhållsarbeten kan gå tvärs över teknikgränsen (spärrning av spåret skall dock **altid** vara uppdelad vid systemgränsen, i danskt område upprättas spårspärrning med SR-arbejdsleder och på svenskt område upprättas A-skydd med Tillsyningsman).

Exempelvis kommer arbeten mellan Øresundstunnelns östra portal och Peberholm driftplats att involvera båda eldriftscentralerna. En Driftorder kan inte förekomma utan en anslutande Kørestrømsafbrydelse vid gränsöverskridande arbeten. Likaså kan inte en Kørestrømsafbrydelse förekomma utan en anslutande Driftorder vid gränsöverskridande arbete.

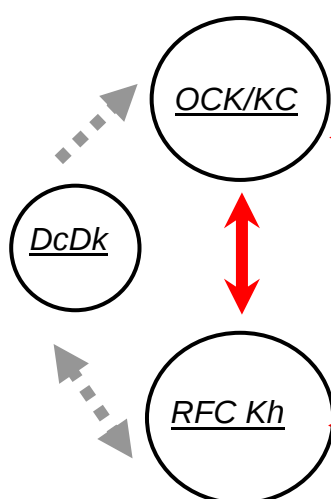
Driftorder begärs hos DLC genom arbetsbegäran för objekt på svensk systemdel och Kørestrømsafbrydelse begärs för objekt på dansk systemdel hos OCK/KC i enlighet med respektive lands ordinarie regelverk. Det åligger sedan driftcentralerna att samordna kopplingarna.

Vid fränkopplingar skall fränkiljares läge, i den del av anläggningen som aktuell fjärrstyrning inte kontrollerar, bekräftas via telefon.

7 Computerized Alarm System COMBAS-Ø

Øresundsbro Konsortiet har indført et computerbaseret alarmeringssystem, der ud fra nogle fastlagte distributionslister fordele informationer i forbindelse med alarmering. Alarmeringer sker baseret på forprogrammerede alarmtekster der præsenteres på svensk i Sverige og dansk i Danmark.

8 Kommunikation mellem driftscen- tralerne



Figuren viser de direkte kommunikationsveje mellem OCK/KC, den regionale fjernstyringscentral RFC Kh og DcDk i København samt mellem DLC og Fjærr-tågklareren (FJTKL) i DLC Malmø.

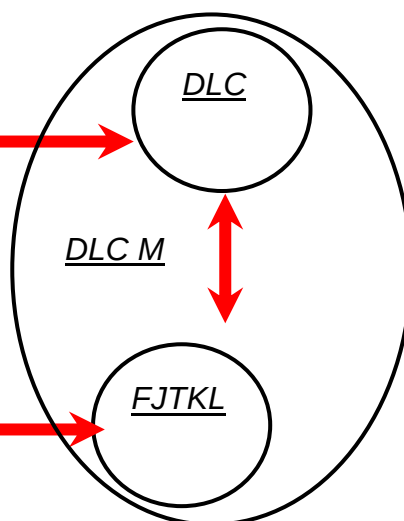
Koblingslederen i OCK/KC og Eldriftslederen i DLC Malmø har direkte kommunikation.

RFC Kh og FJTKL i DLC Malmø har direkte kommunikation.

7 Databaserat Alarm System COMBAS-Ö

Øresundsbro Konsortiet har etableret ett datoriserat larmsystem, som enligt fastställda distributionslistor skickar informationer i samband med ett larm. Larmen sker baserat på förprogrammerade larmtexter som presenteras på svenska i Sverige och danska i Danmark.

8 Kommunikation mellan driftscentra- lerna



Figuren visar de direkta kommunikationsvägarna mellan OCK/KC, den regionala fjernstyringscentralen RFC Kh och DcDk i Köpenhamn samt mellan DLC och Fjærr-tågklareren (FJTKL) i DLC Malmö.

Koblingslederen i OCK/KC och Eldriftsledaren i DLC Malmö har direkt kommunikation.

RFC Kh och FJTKL i DLC Malmö har direkt kommunikation.

8.1 Skærbilleder

Begge eldriftscentraler har skærbilleder der viser tilstanden i det samlede anlæg. Skærbillederne i respektive fjernstyringscentral dannes i eget fjernstyringssystem og ud fra informationer via ELCOM kommunikationen.

8.2 Telefon

Der skal ske direkte telefonisk kontakt mellem de to eldriftscentraler inden iværksættelse af koblinger.

8.3 Telefax

Planlagte koblinger skal udveksles per telefax af den rekvirerende part. Der skal kvitteres for den fremsendte procedure ved telefax.

8.4 Telefem

Til udveksling af ordrer og meddelelser kan benyttes ”telefem” (telefonnotat).

Et telefem etableres ved at den ene part nedskriver sin meddelelse og læser den op for modtageren. Modtageren nedskriver beskeden og oplæser meddelelsen for afsenderen. Når afsender bekræfter at den modtagne besked er identisk med den afsendte, er beskeden hermed overført.

Telefem kan føres på særlige blanketter eller blanketter hvor der er anført mulighed for at benytte telefem. Telefem kan også føres i journalen i hver driftscentral.

8.5 Elektronisk post

Elektronisk post kan anvendes i det omfang, der kan opnås kvittering for at meddelelsen er læst og der kvitteres med returmail.

8.1 Schemabilder

Bägge eldriftscentraler har schemabilder som visar situationen i den totala anläggningen. Schemabilderna byggs i respektive fjärrstyringscentraler baserat på eget fjärrstyringssystem och informationer via ELCOM kommunikationen.

8.2 Telefon

Innan kopplingar görs i anläggningen skall det ske direkt telefonkontakt mellan eldriftscentralerna.

8.3 Telefax

Planerade kopplingar skall utväxlas per telefax av den rekvirerande parten. Procedur som översänts via fax skall kvitteras av mottagaren.

8.4 Telefem

För utväxling av order och meddelande kan ”telefem” (telefonnotat) användas.

Ett telefem etableras genom att den ena parten nedskriver sitt meddelande och läser sedan upp detta för mottagaren. Mottagaren nedskriver meddelandet och läser sedan upp detta för avsändaren. När avsändaren bekräftar att det mottagna meddelandet är identisk med avsändarens har meddelandet överfört.

Telefem kan göras på särskild blankett eller blankett där det finns möjlighet att använda telefem. Telefem får också noteras i journalen i varje driftscentral.

8.5 Elektronisk post

Elektronisk post får användas om kvittering av att meddelandet har lästs skickas med returmail.

8.6 Sprog

"Svensk - Dansk Sprogkonvention af 07.01.2000" er gældende for al kommunikation mellem parter med forskelligt modersmål, der vedrører den grænseoverskridende trafik i relation til trafikken via Øresundsbroen.

Sprogkonventionen foreskriver, at man

- taler sit eget sprog, men forstår det andet lands sprog (fagtermer og tjenstekommunikation)
- taler langsomt og tydeligt så tæt på skriftsproget som muligt
- undgår brug af dialekt og slang - også jernbaneslang
- ved talord nævner et ciffer ad gangen. (f.eks. tog 4068 udtales: tog fire nul seks otte)
- bruger svenske fagtermer øst for systemgrænsen og danske fagtermer vest for systemgrænsen
- anvender talordet "et" og aldrig "en" for 1
- undgår brug af bestemte talord som f.eks. første, andet, tredje og fjerde. (hovedspor 1 skal således udtales hovedspor 1, etc.)
- bliver ved med at spørge henholdsvis gentage, indtil en melding er forstået.

8.6 Språk

"Svensk - Dansk Sprogkonvention af 07.01.2000" gäller för all kommunikation, mellan parter med olika modersmål, som berör den gränsöverskridande trafiken på Öresundsbron.

Språkkonventionen föreskriver att man

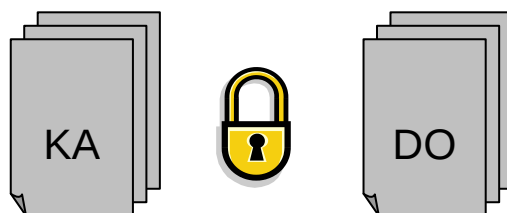
- talar sitt eget språk men förstår det andra landets språk (facktermer och tjänstekommunikation)
- talar långsamt och tydligt så nära skriftspråket som möjligt
- undviker användande av dialekt och slanguttryck – även järnvägsslang
- för räkneord användes en siffra åt gången (t.ex. tåg 4068 uttalas: tåg fyra noll sex åtta)
- använder svenska facktermer öster om systemgränsen och danska facktermer väster om systemgränsen
- använder räkneordet "ett" och aldrig "en" för 1
- undviker användning av ordningstal såsom första, andra, tredje och fjärde (första huvudspår skall sålunda uttalas huvudspår 1, etc.)
- använder frågor och upprepning tills ett besked har blivit förstått.

8.7 Kommunikation af kørestrømsafbrydelse (KA) og driftsordre (DO)

Alle koblinger i anlægget der berører et område som fjernstyres fra anden fjernstyringscentral skal kommunikeres enten telefonisk med telefonnotat (telefem), per telefax eller e-mail.

Ved grænseoverskridende arbejde må der kun forefindes en KA i et arbejdsområde.

Ved grænseoverskridende koblinger kontrollerer OCK/KC henholdsvis DLC hvilken DO som modsvares af en KA. Disse mærkes herefter med nummeret på den modsvarende DO respektive KA.



Figuren illustrerer det princip, at for alle DO eller KA, der medfører manøvrering af objekter i begge driftscentraler, skal der udfærdiges en modsvarende KA eller DO.

Endvidere skal det klart fremgå af KA'en, hvilken DO den har som forudsætning - og omvendt.

8.7.1 Kørestrømsafbrydelse til OCK/KC

Anmodning om kørestrømsafbrydelse anmeldes til OCK/KC som for øvrige arbejder på Banedanmarks køreledningsnet.

Alle kørestrømsafbrydelser under OCK/KC fra TåtN og til teknikgrænsen skal videresendes til DLC, som godkender ud fra et driftsmæssigt synspunkt.

Dato: 23. februar 2011
Proc.: SP 4-02-Eldriftsprocedure rev 9.docx

8.7 Kommunikation av kørestrømsafbrydelse (KA) och driftorder (DO)

Alla kopplingar på anläggningen som har inverkan på ett område som är fjärrstyrt från annan fjärrstyrningscentral skall kommuniceras antingen per telefon med telefonanteckning (telefem) via telefax eller e-mail.

Vid gränsöverskridande arbeten får det endast finnas en KA inom ett arbetsområde.

Vid gränsöverskridande kopplingar kontrollerar OCK/KC respektive DLC vilken DO som motsvaras av vilken KA. Dessa märkes sedan med numret på motsvarande DO respektive KA.

Figuren visar principen att för varje DO eller KA vilken innefattar manövrar av objekt från båda driftcentralerna skall en KA eller DO med motsvarande innehåll upprättas.

Dessutom skall det klart framgå av KA vilken DO som utgör underlag – och omvänt.

8.7.1 Kørestrømsavbrytelse till OCK/KC

Kørestrømsafbrydelse anmeldes till OCK/KC som for øvrige arbejder på Banedanmarks kontaktledningsanlægning.

Alla frånkopplingar inom OCK/KCs område från TåtN och fram till teknikgränsen skall vidarebefordras till DLC som godkänner ur driftssynspunkt.

8.7.2 Arbejdsanmodning til DLC

Arbejdsanmodning sendes til DLC som opretter en driftsordre iht. BVR 1921.

Alle driftsordrer fra Lernacken neutralsektion (LnkN) og til teknikgrænsen km 18.235 skal videresendes til OCK/KC, der godkender ud fra et driftsmæssigt synspunkt.

8.7.3 Koordinering af kørestrømsafbrydelser/driftsordre

Entreprenører der skal udføre arbejde der kræver udkobling og sikring af køreledningsanlægget skal anmode om driftsordre eller kørestrømsafbrydelse hos den driftscentral der fjernstyrer området.

Hvor arbejder foregår i grænsen mellem driftscentralernes fjernstyringsområde gælder, at anmodningen skal sendes til begge driftscentraler i henhold til respektive nationale bestemmelser. Driftscentralerne koordinerer herefter de driftsordrer og kørestrømsafbrydelser som indgår i de grænseoverskridende koblinger.

Entreprenøren er ansvarlig for den elsikkerhedsmæssige planlægning og koordinering af arbejdsanmodninger/driftsordrer og kørestrømsafbrydelser.

9 Koblinger

9.1 Planlægning af koblinger

Alle koblinger i anlægget skal planlægges. Varigheden af planlægningen kan være forskellig. Akut behov for omkoblinger skal planlægges, således at det kan sikres, at koblinger påvirker trafikken mindst muligt. Hermed menes, at akutte koblinger på svensk køreledningsanlæg kan indeholde afhjælpning ved for eksempel omkobling til dansk forsyning for minimal forstyrrelse af trafikken på Cph.

8.7.2 Arbetbegäran till DLC

Arbetsbegäran skickas till DLC som upprättar driftorder enligt BVR 1921.

Alla driftorder från Lernacken neutralsektion (LnkN) och till teknikgränsen km 18.235 skall vidarebefordras till OCK/KC, som godkänner ur driftsynspunkt.

8.7.3 Koordinering av köreströmsafbrydelser/driftorder

Entreprenörer som skall utföra arbete som kräver urkoppling av kontaktledningsanläggningen skall begära driftorder eller köreströmsafbrydelse hos den driftcentral som fjärrstyr området.

Där arbeten sker i gränsen mellan driftcentralernas fjärrstyringsområden gäller att begäran skall skickas till båda driftcentralerna enligt ordinarie rutiner i respektive nationella regelverk. Driftcentralerna koordinerar därefter de driftorder och köreströmsafbrydelser som ingår i de gränsoverskridande kopplingarna.

Entreprenören är ansvarig för den elsäkerhetsmässiga planläggningen och koordineringen av arbetsbegäran/driftorder och köreströmsafbrydelser.

9 Kopplingar

9.1 Planering av kopplingar

Alla kopplingar på anläggningen skall planeras. Planeringsperioden kan vara olika. Akut behov av koppling skall planeras, så att det kan säkerställas, att kopplingar påverkar trafiken minst möjligt. Härmed menas, att akuta kopplingar på svensk kontaktledning kan innefatta avhjälpling genom till exempel omkoppling till dansk inmatning, för minimal störning av trafiken på Cph.

9.2 Gennemførelse af koblinger

I det følgende er angivet eksempler på procedurer for driftsmæssige udkoblinger og omkoblinger på anlægget i de tilfælde hvor der er foretaget de indledende aftaler om omkoblinger og tidspunktet.

10 Eksempler på procedurer

10.1 Omlægning af forsyningspunkt

10.1.1 Princip for omlægning

Forsyning af køreledningsanlægget mellem Tårnby Neutralsektion og Lernacken Neutralsektion skal ske som følger:

Ulige uger:
Forsyning fra Kastrup fordelingsstation

Lige uger:
Forsyning fra Lernacken fordelingsstation

Omlægningen skal gennemføres i henhold til skemaet nedenfor, f. eks. søndag morgen/formiddag når togtrafikken på Cph forstyrres så lidt som muligt.

9.2. Genomförande av kopplingar

I texten nedanför finns angivet exempel på procedurer för driftskopplingar och omkopplingar på anläggningen i de tillfällen där det har gjorts inledande avtal om omkopplingen och tidpunkten.

10 Exempel på procedurer

10.1 Omläggning av inmatningspunkt

10.1.1 Princip för omläggningen

Matning av kontaktledningsanläggningen mellan Tårnby Neutralsektion och Lernacken Neutralsektion skall ske enligt följande:

Udda veckor:
Matning från Kastrup fördelningsstation

Jämna veckor:
Matning från Lernacken fördelningsstation

Omläggningen skall ske enligt nedanstående schema, under t.ex. söndag morgon/formiddag när tågtrafiken på Cph störs så lite som möjligt.

Omläggning från Kastrup till Lernacken

Moment	OCK/KC Köpenhamn		DLC Malmö	
1	Lukke	1262		
2	Udkoble	LNKN-TÅTN		
3	Udkoble	TÅTN-LNKN		
4	Udkoble	T25		
5	Åbne	1301		
6	Åbne	1302		
7	Åbne	1282		
8	Lukke	0979		
9			Slå Till	B204
10			Slå Till	CPH:N
11			Slå Till	CPH:U
12			Öppna	CPH:X

Omläggning från Lernacken till Kastrup

Moment	OCK/KC Köpenhamn		DLC Malmö	
1			Slå Från	B204
2			Löser	CPH:N
3			Löser	CPH:U
4			Löser	B201
5			Slut	CPH:X
6	Lukke	1301		
7	Lukke	1302		
8	Lukke	1282		
9	Indkoble	T25		
10	Indkoble	LNKN-TÅTN		
11	Indkoble	TÅTN-LNKN		
12	Åbne	0979		
13	Åbne	1262		
14			Slå Till efter 10 minuter	B201

10.1.2 Strømforsyning fra Vigerslev

Instruksen gælder når Vigerslev Forde-
lingsstation (IGF) skal forsyne forbindel-
sen. OCK/KC overtager koblingsledelsen.

10.1.2 Strömförsörjning från Vigerslev

Instruktionen gäller när Vigerslev
Inmatningsstation (IGF) skall mata för-
bindelsen. OCK/KC tar över kopplings-
ansvaret.

Omläggning från Lernacken till Vigerslev

Moment	OCK/KC Köpenhamn		DLC Malmö	
1	RFC-KH underrättas			
2			Slå Från	B204
3			Löser	CPH:N
4			Löser	CPH:U
5			Öppna	CPH:N1
6			Öppna	CPH:U1
7			Slut	CPH:X
8	Udkoble	TÅTN-LNKN		
9	Udkoble	LNKN-TÅTN		
10	Åbne	1282		
11	Åbne	1301		
12	Åbne	1302		
13	Åbne	0979		
14	Udkoble	IGF-TÅTN		
15	Udkoble	TÅTN-IGF		
16	Udkoble	IGF-HGLN		
17	Udkoble	HGLN-IGF		
18	Lukke	0977		
19	Lukke	0978		
20	Indkoble	IGF-TÅTN		
21	Indkoble	TÅTN-IGF		
22	Indkoble	IGF-HGLN		
23	Indkoble	HGLN-IGF		
24	Lukke	0976		
25	RFC-KH underrettes			
26	Driftsleder underrettes			
27			Slå Till efter 10 minuter	B201

10.1.3 Strømforsyning fra Lernacken

Instruksen gælder når Lernackens fordelingsstation skal forsyne forbindelsen. DLC overtager koblingsledelsen.

10.1.3 Strömförsörjning från Lernacken

Instruktionen gäller när Lernackens Inmatningsstation skall mata forbindelsen. DLC tar över kopplingsansvaret.

Omläggning från Vigerslev till Lernacken

Moment	OCK/KC Köpenhamn		DLC Malmö	
1	RFC-KH underrettes			
2	Udkoble	IGF-TÅTN		
3	Udkoble	TÅTN-IGF		
4	Udkoble	IGF-HGLN		
5	Udkoble	HGLN-IGF		
6	Åbne	0977		
7	Åbne	0978		
8	Indkoble	IGF-TÅTN		
9	Indkoble	TÅTN-IGF		
10	Indkoble	IGF-HGLN		
11	Indkoble	HGLN-IGF		
12	Lukke	0979		
13			Öppna	CPH:X
14			Slut	CPH:N1
15			Slut	CPH:U1
16			Slå Till	B204
17			Slå Till	CPH:N
18			Slå Till	CPH:U
19	RFC-KH underrettes			
20	Driftsleder underrettes			

11 Øvelse af driftspersonalet

Der skal gennemføres regelmæssig træning af driftspersonalet, for at sikre, at personalet til enhver tid er rutinerede i anlæggets fjernstyring og driftsforhold. Endelig skal øvelser og uddannelse sikre, at personalet kender eldriftsproceduren.

Ansvar for at personalet til enhver tid er kvalificeret påhviler Driftslederen, som også beslutter endeligt hvornår og hvordan træning og efteruddannelse gennemføres.

Øvelser ved den årlige efteruddannelse skal dokumenteres.

11.1 Halvårsøvelser

Hvert halvår skal der gennemføres øvelser der alene involverer driftscentralerne DLC og OCK/KC.

Øvelserne gennemføres som afprøvninger af beredskabet i driftscentralerne, hvor der kræves et samarbejde mellem driftscentralerne.

Øvelserne skal endvidere inkludere underretning af Driftsleder og tilkaldelse af personale til sikring og jording af køreledningsanlægget.

11.2 Store øvelser

Sammen med de store øvelser (Beredskabsplan) + egne øvelser i 1:1 med jordinger, ulykkesansvarlig + brandvæsen.

12 Uddannelse

12.1 Grunduddannelse

Grunduddannelsen af eldriftspersonalet i driftscentralerne skal ske efter en model der indeholder følgende elementer:

11 Övning av driftspersonalen

Regelbundet skall övning av driftspersonalen äga rum för att säkra, att personalen till varje tid är rutinerade i fjärrstyrningen av anläggningen och driftsförhållande. Härtill kommer, att övningar och utbildning skall säkra, att personalen känner till eldriftsproceduren.

Ansvar för att personalen alltid är kvalificerad åligger Driftledaren, som också tar beslut om när och hur övning och fortbildningen skall genomföras.

Övningar, vid den årliga fortbildningen, skall dokumenteras.

11.1 Halvårliga övningar

Varje halvår skall genomföras övningar som enbart involverar driftscentralerna DLC och OCK/KC.

Övningarna genomförs som prov av beredskapen i driftscentralerna, där det krävs ett samarbete mellan driftscentralerna.

Övningarna skall även omfatta att underätta Driftledaren och tillkallande av personal för säkring och jording av kontaktledningsanläggningen.

11.2 Stora övningar

Tillsammans med övriga övningar (Beredskapsplan) + egna övningar i 1:1 med jordingar, olyckplatsansvarig och brandkår.

12 Utbildning

12.1 Grundutbildning

Grundutbildningen av eldriftspersonalen i driftscentralerna skall ske enligt en modell som innehåller följande moment:

- Kultur
- Sprog
- Tekniske anlæg
- Driftsprocedure

Uddannelsen skal ideelt set gennemføres således:

Del 1, der består af undervisning i anlæggenes opbygning, forståelse af sprog og dets forskelle og driftsprincipperne i eldriftsproceduren.

Del 2, der er en ”praktiktid” hvor svensk driftspersonale deltager i driften i Danmark og vice versa.

Del 3, der er en repetition af emnerne i del 1, tilbagemeldinger fra praktikken og opfølgning på driftssituationer, som personalet ønsker at diskutere eller øve udenfor den daglige drift.

Kurset afsluttes med en prøve, hvor der stilles spørgsmål til det gennemgåede og øvede stof. Lærerkollegiet, med driftslederen som øverste ansvarlig, vurderer bedømmelserne med henblik på identifikation af områder hvor der er behov for yderligere undervisning eller særlig indsats for enkelte medarbejdere.

Hvor medarbejdere viser at have behov for yderligere undervisning påhviler det deres leder i de pågældende driftsorganisationer at sikre dette.

12.2 Sidemandsoplæring

Introduktionen af nyt kvalificeret personale til de særlige forhold der gør sig gældende for Øresundsbro Konsortiets jernbane kan ske ved sidemandsoplæring. Det er dog en betingelse, at alle grunduddannelsens elementer gennemgås inklusiv afsluttende bedømmelse.

- Kultur
- Språk
- Tekniska anläggningar
- Driftsprocedurer

Utbildningen skall idealiskt sett genomföras så här:

Del 1, som består av undervisning i anläggningens uppbyggnad, förståelse av språk och dess skillnader och principen för drift enligt eldriftsproceduren.

Del 2, som är en ”praktik tid” där svensk driftspersonal deltager i driften i Danmark och vice versa.

Del 3, som är en repetition av teman i del 1, feedback från praktiken och uppföljning av driftssituationer, som personalen vill diskutera eller öva utanför den dagliga driften.

Kursen slutar med ett prov, där det ställs frågor till innehåll och övningar. Lärarna med driftsledaren som ytterst ansvarig, utvärderar svaren med tanke på identifikation av områden där det finns behov för mera undervisning eller en speciell insats för enstaka medarbetare.

Där medarbetare visar behov av mera utbildning ansvarar deras chefer i gällande driftsorganisation för att säkra detta.

12.2 Övningstjänstgöring

Introduktionen av ny kvalificerad personal till de speciella förhållanden som finns för Øresundsbro Konsortiets järnväg kan göras som övningstjänstgöring. Det är dock ett krav att alla moment i grundutbildningen genomgås inklusive avslutande bedömning.

12.3 Efteruddannelse

For at sikre, at medarbejderne i driftscentralerne til stadighed besidder de fornødne kundskaber for at kunne overvåge og fjernstyre køreledningsanlægget på Øresundsbro Konsortiets jernbane, skal der gennemføres efteruddannelse 1 gang om året.

Ved kurserne skal der øves kritiske situationer i anlægget i forbindelse med uheld og ulykker. Kurserne supplerer eller kan kombineres med de øvelser der gennemføres løbende. Kurserne skal anvendes til at indlære og underbygge justeringer og rettelser der foretages til proceduren. Samtidig vil efteruddannelsen være driftsledelsens og infrastruktur ejerens mulighed for at bearbejde ønsker om ændringer og efterprøve nye procedurer.

12.3 Fortbildning

För att säkra, att medarbetarna i driftscentralerna ständigt har nödvändig kunskap för att kunna övervaka och fjärrstyra kontaktledningsanläggningen på Øresundsbro Konsortiets järnväg, skall det genomföras fortbildning 1 gång om året.

Under kurserna skall dom mest kritiska situationer i anläggningen i samband med tillbud och olyckor. Kurserna supplerar eller kan kombineras med de övningar som genomförs löpande. Kurserna skall användas för att lära och underbygga justeringar och korrektioner som görs till proceduren. Samtidigt kommer fortbildningskurserna att vara driftsledningen och infrastruktur ägarens möjlighet för att bearbeta önskemål om ändringar och pröva nya procedurer.

13 Terminologi

Objekt	Stillingsindikering		Ordreudtryk	
	Til eller 1	Fra eller 0	Indkoble	Udkoble
Effektbryder Lastbryder Kontaktor	Til eller 1	Fra eller 0		
Kobler Lastkobler Kabeltilslutning	Til eller 1	Fra eller 0	Lukke	Åbne
Sikkerhedsafbryder	1 (=til)	0 (=fra)	Indkoble	Udkoble
Kobler med udtrækbar enhed	Til eller Indkob- let eller 1	Fra eller Udkoblet eller 0	Kør ind	Træk ud eller kør ud
Jordings kobler	Til eller 1	Fra eller 0	Anbring jording på XXX eller tilslut XXX	Fjern jording på XXX eller åben XXX

13 Terminologi

Objekt	Lägesindikering		Orderuttryck	
	Till eller 1	Från eller 0	Slå till	Slå från
Effektbrytare Lastbrytare Kontaktor	Till eller 1	Från eller 0		
Frånskiljare Lastfrånskiljare Slack/ledare	Sluten eller 1	Öppen eller 0	Slut	Öppna
Säkerhetsbrytare	1 (=sluten)	0 (=öppen)	Slut	Öppna
Frånskiljare med udtagbar enhed	Sluten eller Driftläge eller 1	Öppen eller Frånskiljt läge eller 0	Placera i driftläge	Placera i frånskiljt läge eller Öppna
Jordningskopp-lare	Sluten eller 1	Öppen eller 0	Anbringa jording på XXX eller Slut XXX	Avlägsna jording på XXX eller Öppna XXX

Objekt	Drifttilstand		Ordreudtryk	
Arbejdsjording	Anbragt	Fjernet	Anbring jording på XXX ¹⁾	Fjern jording på XXX
Sikring Koblingsklemme Koblingsstykke	Til eller 1	Fra eller 0	Anbring	Fjern
Relæbeskyttelse Automatik	I drift	Ude af drift	Sæt i drift	Tag ud af drift
Anlægsdel	Tilkoblet	Udkoblet	Tilkoble	Frakoble
Styringsblokering	Styringsblokeret (Spærret)	Styringsblokering ophævet (Spærring fjernet)	Styringsbloker (Spær)	Ophæv styringsblokering (Ophæv spærring)
Afspørgningsblokering	Afspørgningsblokeret	Afspørgningsblokering ophævet	Aktiver afspørgningsblokering	Ophæv afspørgningsblokering
Blokering	Blokeret	Normal	(Sker automatisk)	(Ophæves ved manuel indkobling)

1) Ordren kan være:

Anbring/fjern arbejdsjording på område A, ved køreledningsmast st. 93.868 i X-købing.

Åbne/tilslut kobler A i X-købing.

Objekt	Drifttillstånd		Orderuttryck	
Jordningsdon	Anbringat	Avlägsnat	Anbringa jordning på XXX ¹⁾	Avlägsna jordning på XXX
Säkring Kopplingsklämma Kopplingsstykke	Anbringad	Avlägsnad	Anbringa	Avlägsna
Reläskydd Automatik	I drift	Ur drift	Ta i drift	Ta ur drift
Anläggningsdel	Tillkopplad	Frånkopplad	Tillkoppla	Frånkoppla
Blockering	Blockerad	Ej blockerad	Blockera	Upphäv blockering
Deaktivering	Deaktiverad	Ej deaktiverad	Deaktivera	Upphäv deaktivering
Blockad	I blockad	Ej i blockad	(Sker med automatik)	Upphäv blockad

1) Order kan lyda:

Anbringa/avlägsna arbetsplatsjordning på A-gruppen, vid stolpe 41 i A-stad.

Öppna/slut frånskiljare A i A-stad.

Revision: 8
Dato: 23-05-2008
Proc: SP 4-02

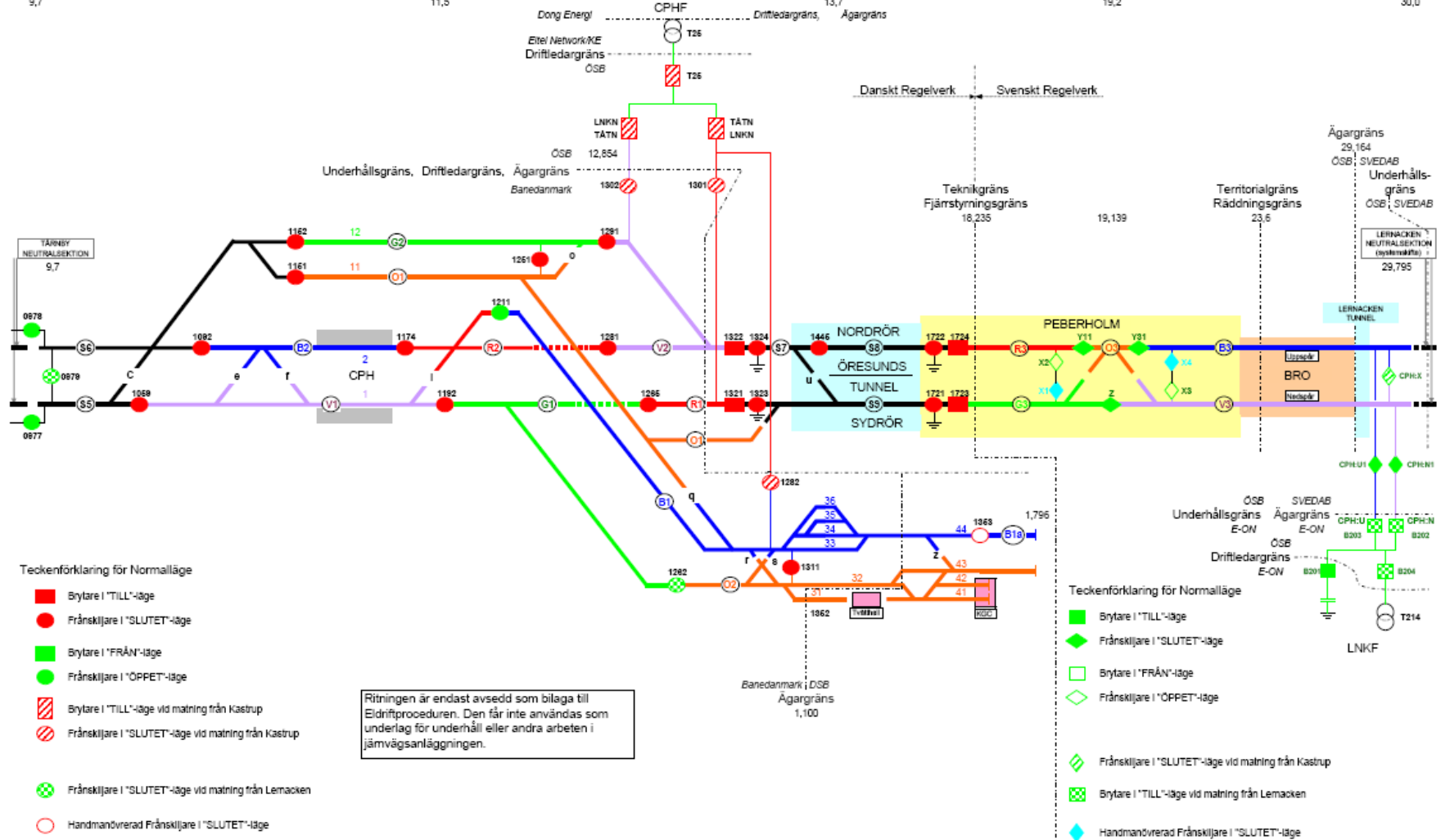
TÅT
9,7

CPH
11,5

DRO
13,7

PHM
19,2

LNK
30,0



Ritad av: SÅÅ
Rev av: RSU

Bilaga A/Bilaga A / Dansk-Svensk

Dato: 23. februar 2011
Proc.: SP 4-02-Eldriftsprocedure rev 9.docx