

Instruktion

SI 5-05

Tilkald af fejlretningspersonale till Øresundsbro Konsortiets jernbaneanlæg

Rev.: 5

Datum: 2019-01-15

Utarbetad av:

23-01-2019

 Mikael Lundgren

Kvalitetssäkrad av: Signerat av: Mikael Lundgren

24-01-2019

 Andreas Jälmarstål

Signerat av: Andreas Jälmarstål

Godkänd av:

24-01-2019

 Rolf Sundqvist

Signerat av: Rolf Sundqvist

Dato: 15. januar 2019

Ref: SI 5-05 Tilkald af fejlretningspersonale til Øresundsbro Konsortiets jernbaneanlæg rev.5

Indholdsfortegnelse:

1. Ændringslog	3
2. Formål	3
3. Gyldighed	3
4. Referencer	3
5. Definitioner	3
6. Ansvar	4
7. Parter	4
8. Tilkald afhængig af teknisk system	5
9. Grænser til naboinfrastrukturforvaltere	5
10. Visitering af fejl (vurdering af fejl og beslutning om handling)	5
11. Rapportering og registrering	6
11.1 Generelt	6
11.2 Dansk systemdel	6
11.3 Svensk systemdel	7
12. Særlige forhold	7
12.1 Fejlretningsassistance til E.ON:s 25 kV fordelingsstation i Ler- nacken8	
12.2 Fjernstyring Kørestrøm dansk systemdel	8
13. Telefonnumre	8
14. Bilag	8

1. Ændringslog

Rev. Fra/til	Beskrivelse af ændring og årsag	Side
Rev 4 – Rev 5	Almene ændringer.	Hele dokumentet.

2. Formål

Formålet med denne instruks er at instruere de parter der er involveret i fejlretning på Øresundsbro Konsortiets (ØSB's) jernbaneanlæg om rutinerne for tilkald af fejlretningspersonale.

3. Gyldighed

Nærværende revision 5, er gældende fra 01.03.2019.

Instruksen gælder for alle, der er involveret i fejlretning på ØSB's jernbaneanlæg.

Instruksen er udarbejdet på dansk.

Geografisk er instruksen gældende for jernbanestrækningen fra ejerskabsgrænsen på Kastrup halvø km 12.854 till forvaltergrænsen mellem ØSB og Trafikverket (TRV) ved km 29.795 (TRV km 281+810). For kørestrøm (25 kV 50 Hz) systemet går grænsen ved km 30.029 (TRV km 282+044). Alle grænser er markeret med skilte. For overblikkets skyld er der dog medtaget retningsgivende informationer for tekniske systemer på naboinfrastrukturforvalternes strækninger. Da ØSB ikke får løbende information om naboinfrastrukturforvalternes kontraktlige og aftalemæssige dispositioner tages der forbehold for gyldigheden heraf.

4. Referencer

Intet.

5. Definitioner

BDK	Banedanmark, Danmark.
DcDk	Driftcenter Danmark. Drives af Banedanmark.
OCC-KC	Overvågningscenter Kørestrøm, Banedanmark.
PPELS	Produktionsplads El Syd. Drives af Trafikverket.
RFC Kh	Regional Fjernstyringscentral i København.
Systemdel, dansk	Dansk styret del af Øresundsforbindelsens Kyst-kyst-del frem til systemskiftet i km 18,235.
Systemdel, svensk	Svensk styret del af Øresundsforbindelsens Kyst-kyst-del fra systemskiftet i km 18,235.

Dato: 15. januar 2019

Ref: SI 5-05 Tilkald af fejlretningspersonale til Øresundsbro Konsortiets jernbaneanlæg rev.5

ØSB-TC	Trafikcentret på Lernacken Driftscenter (LOC) overvåger trafik på motorvejen og ØSB's tekniske anlæg.
TRV-TC	Trafikverkets Trafikledningscentralen i Malmø.
TRV	Trafikverket, Sverige.
VE	Øresundsbro Konsortiets Jernbanevedligeholdelsesentreprenør.
Øresundsbro Konsortiets Jernbaneanlæg	Den del af Øresundsforbindelsen, der forvaltes af Øresundsbro Konsortiet.
ØSB-TD	Øresundsbro Konsortiets Teknisk Drift
ØSB	Øresundsbro Konsortiet.

6. Ansvar

Instruksen gælder for alle, der er involveret i fejlretning på ØSB's jernbaneanlæg. Pågældende instanser skal:

- gyldiggøre nærværende instruks til direkte brug for egne medarbejdere eller
- indarbejde indholdet i egne arbejdsbeskrivelser, instruktioner med videre. I givet fald skal ordlyden godkendes af ØSB.
- hurtigst muligt give oplysning til ØSB's vedligeholdelsesleder om ændring af telefonnumre, arbejdsopgaver og andre forhold, der kan have betydning for tilkald af fejlretningspersonale på ØSB's jernbaneanlæg.

ØSB's vedligeholdelsesleder jernbane er ansvarlig for:

- at udarbejde og revidere denne instruks.
- at sikre, at instruksen bliver videregivet til relevante interessenter.
- at sikre kontrol af, at instruksen efterleves.

7. Parter

Følgende parter er involveret i fejlretning på ØSB's jernbaneanlæg:

- Trafikverket: Trafikledelse, bane- og eldriftsledelse på svensk systemdel.
- Banedanmark: Trafikledelse, bane- og eldriftsledelse på dansk systemdel.
- Banedanmark, vedligeholdelsesentreprenør af understationer til fjernstyring kørestrøm og teletransmission på ØSB's jernbaneanlæg.
- ØSB's Vedligeholdelsesentreprenør: Styring og udførelse af drift- og vedligeholdelsesarbejder på ØSB's jernbaneanlæg.
- ØSB-TD: Styring og udførelse af drift- og vedligeholdelsesarbejder på ØSB's øvrige anlæg.
- ELTEL NETWORKS.

Dato: 15. januar 2019

Ref: SI 5-05 Tilkald af fejlretningspersonale til Øresundsbro Konsortiets jernbaneanlæg rev.5

- E.ON elnät, driftcentral.

Generelt skal aftalerne sikre, at den nødvendige akutte indsats i forbindelse med en fejl iværksættes og afsluttes hurtigst muligt uden ØSB's direkte medvirken.

ØSB varetager koordinering og styring i forbindelse med den efterfølgende underretning, undersøgelse samt opfølgning over for myndigheder og andre involverede parter.

8. Tilkald afhængig af teknisk system

Enhver, der får kendskab til fejl på ØSB's jernbaneanlæg, uanset om dette meddeles via lokomotivførere, opdages i forbindelse med eftersyn, fejlretning eller kommer til ens kendskab på en helt tredje måde har pligt til at ringe til den Regional Fjernstyringscentral i København (RFC Kh) og/eller Trafikverkets Trafikledningscentral i Malmø (TRV-TC) og dels give så præcise oplysninger om fejlsens art og geografiske placering som muligt dels oplyse eget navn, funktion og telefonnummer. RFC Kh og/eller TRV-TC vil på baggrund heraf og afhængig af hvilket teknisk system, der er fejlråmt, enten tilkalde fejlretningspersonale eller videregive fejlen til anden tilkaldeberettiget i henhold til bilag 1.

Bilag 1 giver en oversigt over, hvem der er tilkaldeberettiget, og hvem der har vagtberedskabet for de enkelte tekniske systemer i et bestemt geografisk område.

De fleste tekniske systemer, der berøres af nærværende instruks, vedligeholdes og fejlrettes af VE.

9. Grænser til naboinfrastrukturforvaltere

ØSB's jernbaneanlæg afgrænses af forvalterne BDK og TRV i km 12.854 henholdsvis km 29.795 (TRV km 281+810), for kørestrøm (25 kV 50 Hz systemet) går grænsen ved km 30.029 (TRV km 282+044).

En række af de tekniske systemer hænger funktionelt sammen med naboinfrastrukturforvalternes så det kan være svært entydigt at identificere grænsen.

10. Visitering af fejl (vurdering af fejl og beslutning om handling)

Når en fejl bliver anmeldt til RFC Kh eller TRV-TC foretages en indledende vurdering - ofte efter indbyrdes dialog for at få et samlet billede af konsekvenserne. Vurderingen består dels i at analysere konsekvenserne for trafikafviklingen (sikkerhed og regularitet) dels i at bestemme hvem og hvordan der skal tilkalde fejlretningspersonale. Vurderingen sker på baggrund af de indgåede oplysninger og eventuelle viden om tidligere fejl samt tidspunkt på døgnet, om der skal ske tilkald, om det skal være nu og her, eller om det kan vente til

et mere hensigtsmæssigt tidspunkt (for eksempel til en allerede planlagt spærring eller til den først kommende hverdag i normal arbejdstid).

Vurderingen skal generelt baseres på følgende principielle anvisninger:

- Der tilkaldes fejlretningspersonale ved alle fejl, der giver trafikale gener. Er der tale om fejl, der erfaringsmæssigt er forbigående kan tilkald undlades (foreksempel et blokafsnit, der viser besat, som ved næste togpassage opløses, hvorefter driften normaliseres).
- Generer en fejl ikke umiddelbart trafikken, men det er vurderingen, at den på sigt vil kunne gøre det, tilkaldes fejlretningspersonale også.
- Hvornår er det mest hensigtsmæssigt at spærre sporet af hensyn til trafikken. Da det typisk er muligt at spærre ét spor i tidsrummet 00:00-05:00 uden at genere trafikken, så vil en tidskrævende fejlretning måske være mere hensigtsmæssig at gennemføre i dette tidsrum end dagen efter kl. 07:00 hvor trafikken er intensiv.
- Hvis en fejlretning af trafikale årsager er i konflikt med planlagt vedligeholdelsesarbejde, og de to arbejder ikke kan udføres samtidigt, skal de sikkerhedsmæssige, trafikale og økonomiske konsekvenser ved aflysning af det planlagte arbejder medtages i vurderingen.
- Hellere ét tilkald for meget end ét for lidt.

11. Rapportering og registrering

11.1 Generelt

Fejl på dansk systemdel vil typisk blive rapporteret til RFC Kh, mens fejl på svensk systemdel typisk vil blive rapporteret til TRV-TC.

RFC Kh og TRV-TC vil på baggrund af retningslinjerne givet i punkt 10 tilkalde fejlretningspersonale, jævnfør bilag 1.

Ved fejludkald skal RFC Kh og TRV-TC i deres respektive registreringssystemer (RDS og Ofelia) notere, hvornår fejlretningspersonalet tilkaldes, hvem der er blevet tilkaldt og hvornår fejlretteren anmelder sin ankomst til fejlretningsstedet.

Fejlretteren skal til RFC Kh og TRV-TC give en prognose for, hvornår fejlen vil være afhjulpet (provisorisk eller helt).

11.2 Dansk systemdel

På dansk systemdel skal RFC Kh benytte RDS-systemet til registrering af tekniske fejl.

RDS-rapporter skal oprettes, også selvom det vurderes, at der ikke skal tilkalles fejlretningspersonale, jævnfør punkt 10.

Dato: 15. januar 2019

Ref: SI 5-05 Tilkald af fejlretningspersonale til Øresundsbro Konsortiets jernbane-anlæg rev.5

Afhængigt af hvilket teknisk system, der er fejlråmt tilkaldes fejlretningspersonale efter de retningslinjer, der er angivet i punkt 10. Oftest vil det være VE, der skal tilkaldes, og dette foregår via TRV-TC jævnfør bilag 1. RFC Kh skal som minimum oplyse følgende til TRV-TC eller eventuel anden modtager af tilkaldet:

- Så præcise informationer om fejlens karakter som mulig (teknisk system, geografisk placering, mulig årsag, trafikale konsekvenser).
- RDS-nummer.
- RFC Kh's vurdering af fejlens væsentlighed, jævnfør punkt 10. Skal der ske øjeblikkelig tilkald af fejlretningspersonale, eller kan det vente til førstkommande normale arbejdsdag?

Disse informationer indtaster TRV-TC i TRV's fejlregistreringssystem Ofelia, som VE tilkaldes på baggrund af. Hermed får VE bedst mulig grundlag for at initiere fejlretningen og med RDS-nummeret som reference at kunne henvende sig til RFC Kh i den efterfølgende udveksling af informationer.

Prognoser og anmeldelse af ankomst for fejlretning på dansk systemdel skal altid gives til RFC Kh.

11.3 Svensk systemdel

På svensk systemdel skal TRV-TC benytte Ofeliasystemet til registrering af tekniske fejl.

Ofeliarapporter skal oprettes, også selvom det vurderes, at der ikke skal tilkaldes fejlretningspersonale, jævnfør punkt 10.

Afhængigt af hvilket teknisk system, der er fejlråmt, tilkaldes fejlretningspersonale efter de retningslinjer, der er angivet i punkt 10. Oftest vil det være VE der tilkaldes. VE har adgang til Ofelia. Hvis det er en anden fejlretter end VE, der tilkaldes, skal det anføres i Ofeliarapporten, hvem der er tilkaldt, og hvilket tidspunkt dette skete. Ved tilkald af fejlretter, der ikke har adgang til Ofelia, skal TRV-TC som minimum oplyse følgende:

- Så præcise informationer om fejlens karakter som mulig (teknisk system, geografisk placering, mulig årsag, trafikale konsekvenser).
- Ofelianummer.
- TRV-TC's vurdering af fejlens væsentlighed, jævnfør punkt 10. Skal der ske øjeblikkelig tilkald af fejlretningspersonale eller kan det vente til førstkommande normale arbejdsdag?

Prognoser og anmeldelse af ankomst for fejlretning på svensk systemdel skal altid gives til TRV-TC.

12. Særlige forhold

Dato: 15. januar 2019

Ref: SI 5-05 Tilkald af fejlretningspersonale til Øresundsbro Konsortiets jernbaneanlæg rev.5

12.1 Fejlretningsassistance til E.ON:s 25 kV fordelingsstation i Lernacken

Der kan forekomme tilfælde, hvor E.ON i forbindelse med fejlretning eller vedligeholdelsesarbejde i 25 kV fordelingsstationen på Lernacken kan få behov for assistance af en koblingsbemyndiget person fra VE. I sådanne tilfælde er det aftalt, at E.ON anmoder om assistance via TRV-TC, der tilkalder VE.

12.2 Fjernstyring Kørestrøm dansk systemdel

Der er installeret en ABB RTU til fjernstyring af kørestrøm i CPHF 25 kV fordelingsstation i Kastrup. Den serviceres af Banedanmark, som tilkaldes via RFC Kh.

I teknikhytte K104 ved vendesporet er ligeledes installeret en ABB RTU. ABB RTU i K104 ejes og serviceres af Sund & Bælt.

12.4 Strømafbrydelse på forbindelsen

Hvis der forekommer en strømafbrydelse på forbindelsen, som varer mere end 7 minutter, skal TRV-TC altid tilkalde VE for fejlretning, så de er tilstede og kan påbegynde eventuel fejlretning når strømmen kommer tilbage.

13. Telefonnumre

Nedenstående telefonnummerliste indeholder kun telefonnumre på tilkaldeberettigede og ikke de serviceentreprenører, der har vagtberedskabet. Det forudsættes, at den tilkaldeberettigede altid har en opdateret liste med telefonnumre på relevante serviceentreprenører.

Tilkaldeberettiget	Telefonnummer
Banedanmark, Regionale FjernstyringsCentral i København/Fejlretningskoordinator (RFC Kh)	0045 8234 7007
Banedanmark, OvervågningsCenter Kørestrøm (OCK-KC)	0045 8234 7777
Trafikverkets Trafikledningscentral (TRV-TC)	0046 (0) 10 127 10 20
ØSB-TC	0046 (0) 40 676 65 91

14. Bilag

Bilag 1 Oversigt over hvilken serviceentreprenør der skal udkaldes til fejlafhjælpning afhængig af teknisk system og geografisk område.

Forvalter	Store Bælt/ Banedanmark	Øresundsbron					Trafikverket
Teknisk system	Vest for vandlåsen km 12.854	Rampen ved Kastrup Halvø km 12.851- 13.484	Øresundstunnelen vest for systemskiftet km 13.484-18.235	Fra systemskiftet og øst over km 18.235-21.292	Broen fra landfæste til landfæste km 21.292-29.164	Fra landfæste til neutralsektionens slut km 29.164-29.795	Øst for neutralsektionens slut fra km 29.795
Konstruktioner/hytter	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	TRV-TC/TRV Entreprenør
Pumpeinstallationer	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	-	ØSB-TC/ØSB-TD	-	-	-	-
Grofter/dræn v. banen	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	-	TRV-TC/VE	TRV-TC/TRV Entreprenør
Nøddøre	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	-	ØSB-TC/ØSB-TD	-	-	ØSB-TC/ØSB-TD	-
Alarmskabe	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	-	TRV-TC/VE	-	-	-	-
Spor	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/TRV Entreprenør
Kørestrøm	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/TRV Entreprenør
Sikringsanlæg/ATC	RFC Kh/BDK Entreprenør	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør
Optisk STR udstyr	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	-	-	-
GSM-R	RFC Kh/BDK Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør
Signaltelefoner	RFC Kh/BDK Entreprenør	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/TRV Entreprenør
Nødtelefoner	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	-	ØSB-TC/ØSB-TD	-	-	-	-
Transmission	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	TC-ØSB/ØSB TD	ØSB-TC/ØSB-TD	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør
Fjernstyring sikring	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør
Fjernstyring slavemon	RFC Kh/BDK Entreprenør	-	-	-	-	-	TRV-TC/TRV Entreprenør
Fjernstyring kørestrøm	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør**	TRV-TC/TRV Entreprenør**	TRV-TC/TRV Entreprenør**	TRV-TC/TRV Entreprenør	TRV-TC/TRV Entreprenør
Tognummoverføring	RFC Kh/BDK Entreprenør	-	-	-	-	-	TRV-TC/TRV Entreprenør
SRO	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	RFC Kh/BDK Entreprenør	-	-	-	-
PCMS	-	-	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	-
COMBAS-Ø	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	TC-ØSB/ØSB TD
El-forsyning	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	TRV-TC/TRV Entreprenør
Nødstrøm/UPS	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	ØSB-TC/ØSB-TD	TRV-TC/TRV Entreprenør
Orienteringslys	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	-	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	-
Flugtejskilte	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	-	TRV-TC/VE	-	TRV-TC/VE	TRV-TC/VE	-
Nødtelefonkilte	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	-	TRV-TC/VE	-	-	-	-
Banegårdsbelysning	RFC Kh/Sund & Bælts Entreprenør	-	-	TRV-TC/VE	-	-	TRV-TC/TRV Entreprenør
25 kV forsyning	OCC-KC/ELTEL Networks	-	-	-	-	TRV-TC/E.ON elnät	-
Forklarende tekst	* ABB RTU:n i K104 tilhører Sund & Bælt, men styrer objekter på rampen. ** ØSB-TC skal informeres. Ovenstående matrix skal give et hurtigt overblik over hvem der skal ringes til i tilfælde af at der opstår behov for fejlfhjælpning. Søjlerne afspejler geografiske områder, mens rækkerne afspejler tekniske systemer. I matrixens felter findes først navnet på den der er tilkaldberettiget og dernæst navnet på den serviceentreprenør, der har vagtberedskabet for det tekniske system i det pågældende geografiske område. Skemaet afspejler i grove træk de forvalter- op vedligeholdelsesgrænseflader, der findes, men den skematisk fremstilling er for grovkornet til at vise alle detaljer korrekt. Blandt andet kan det nævnes at TRV forvalter visse sikringsanlægsdele på broen. forvaltaftalen mellem TRV og ØSB.						