

Indholdsfortegnelse

	Side
0. Indledning	1
Indholdsfortegnelse	3
1. Almindelige bestemmelser	11
1.1. Formål	11
1.2. Gyldighedsområde	11
1.2.1. Tunnel	12
1.2.2. Bro	13
1.2.3. Øvrige områder	13
1.3. Beskrivelse af jernbaneanlægget	15
1.3.1. Svensk og dansk systemdel	15
1.3.1.1. Svensk udstyret strækning	15
1.3.1.2. Dansk udstyret strækning	15
1.4. Referencer	15
1.5. Sprog	17
2. Færden / "vistelse" og Arbejde i og ved spor	31
2.1. Almindelige bestemmelser	31
2.2. Adgang til Øresundsbro Konsortiets jernbaneanlæg	31
2.2.1. Sikkerhedsinstruktion og jernbanesikkerhedsuddannelse	31
2.2.2. Adgang til og fra arbejdsområde på eller ved jernbanen	31
2.2.3. Sikkerhedsbeklædning og –udrustning	31
2.3. Færden / "Vistelse"	33
2.3.1. Almindelige bestemmelser	33
2.4. Arbejde	34
2.4.1. Almindelige bestemmelser	34
3. Typer af Arbejde	37
3.1. Almindelige bestemmelser	37
3.2. Særligt for den svenske systemdel	37
3.2.1. "A-skydd"	37
3.2.1.1. Anvendelse	37
3.2.1.2. Trafiksikkerhedsregler	37
3.2.2. "D-skydd"	38
3.2.2.1. Anvendelse	38
3.2.2.2. Trafiksikkerhedsregler	38
3.2.3. "E-skydd"	38
3.2.3.1. Anvendelse	38
3.2.3.2. Trafiksikkerhedsregler	38
3.2.4. "L-skydd"	38
3.2.4.1. Anvendelse	38
3.2.4.2. Trafiksikkerhedsregler	38

	Side
3.2.5.	"S-skydd"
3.2.5.1.	Andvendelse
3.2.5.2.	Trafiksikkerhedsregler
3.2.6.	Øvrigt arbejde i eller ved trafikeret spor
3.2.6.1.	Anvendelse
3.2.6.2.	Trafiksikkerhedsregler
3.3.	Særligt for den danske systemdel
3.3.1.	Arbejde i spærret spor
3.3.1.1.	Anvendelse
3.3.1.2.	Trafiksikkerhedsregler
3.3.2.	Kørsel med ét arbejdskøretøj hvor der arbejdes undervejs
3.3.2.1.	Anvendelse
3.3.2.2.	Trafiksikkerhedsregler
3.3.3.	Særligt arbejde
3.3.3.1.	Anvendelse
3.3.3.2.	Trafiksikkerhedsregler
4.	Hegn / "Markering" og Afskærmning / "Fysisk hinder"
4.1.	Almindelige bestemmelser
4.2.	Hegn
4.3.	Afskærmning
5.	Sikkerhedsafstande
5.1.	Sikkerhedsafstande for personer
5.1.1.	Almindelige bestemmelser
5.1.2.	Markering af sikkerhedsafstand for personer
5.2.	Sikkerhedsafstande for materialer og værktøj
5.3.	Sikkerhedsafstande for maskiner mv.
5.4.	Sikkerhedsafstande for sagkyndige eller instrueret personale
6.	Ordens- og sikkerhedsbestemmelser
6.1.	Almindelige bestemmelser
6.2.	Kabler og ledninger
7.	Arbejder med Vagtpost / "Tågvarnare"
7.1.	Vagtpost / "Tågvarnare"
7.2.	"Inner- og yttertågvarnare"
7.3.	Advarsel af arbejdsbold
7.4.	Udsigtslængder og rømningstider
7.4.1.	Udsigtslængder / "Siktstræckor"
7.4.2.	Rømningstid / "Utrymningstid"
7.5.	Nedsat sigtbarhed
7.6.	Nedsat hørbarhed
7.7.	Teknisk advarselsudstyr

	Side
8.	Aftaler, Planlægning og Instruktion
8.1.	Almindelige bestemmelser
8.2.	Bygherrens opgaver og ansvar
8.3.	Entreprenørens opgaver og ansvar
8.4.	Jernbanekoordinatorens opgaver
8.5.	SR-arbejdsleders / "Tillsyningsman"s opgaver
8.5.1.	Almindelige bestemmelser
8.5.2.	Opgaver forud for arbejdets påbegyndelse
8.5.3.	Opgaver i forbindelse med arbejdets afslutning
8.6.	"Tågvarnarens" opgaver
9.	Arbejde på særlige lokaliteter
9.1.	Københavns Lufthavn Kastrup
9.1.1.	Forhold i relation til flytrafikken
9.2.	Øresundstunnelen
9.3.	Broen
9.3.1.	Vindforhold
10.	Køreledningsanlæg
10.1.	Almindelige bestemmelser
10.2.	Respektafstande
10.2.1.	Almindelige bestemmelser
10.2.2.	Personer og håndværktøj
10.2.3.	Større maskiner
10.2.4.	Mindre maskiner
10.3.	Kørestrømsafbrydelser / "driftsorder"
10.4.	Nedfaldne og nedhængende køreledninger
10.5.	Drifts- og beskyttelsesjordinger
10.6.	Nedleder / "Driftjordledare"
10.7.	Sporarbejder
10.8.	EL-arbejde
11.	Tilmelding / "Anmälan", Startmelding / "Startanmälan", Færdigmelding / "Klartanmälan" og Afmelding / "Avanmälan"
11.1.	Tilmelding af adgang
11.2.	Startmelding af arbejde og færden / "vistelse"
11.3.	Færdigmelding af arbejde og færden / "vistelse"
11.4.	Afmelding af adgang
11.5.	Arbejder og færden / "vistelse", der ikke findes i Maximo
12.	Jernbanesikkerhedsplan
12.1.	Almindelige bestemmelser
12.2.	Indhold af jernbanesikkerhedsplan

	Side
13. Jernbaneulykker samt fejl på tekniske anlæg	91
13.1. Ulykker og uheld	91
13.2. Fejl på tekniske anlæg	91
13.3. Melding om ulykker og forløbere til ulykker	91
13.3.1. Almindelige bestemmelser	91
13.3.2. Svensk systemdel	92
13.3.3. Dansk systemdel	92
Bilag 1 Uddannelse, Instruktion og Kompetence - Oversigter	93
1.1. Kompetenceniveau i forhold til opgave	93
1.2. Kompetencekrav	93
1.2.1. SR-arbejdsleder	93
1.2.2. "Tillsyningsman"	94
1.2.3. Jernbanekoordinator	94
Bilag 2 Definitioner	95

1.3. Beskrivelse af jernbaneanlægget

1.3.1. Svensk og dansk systemdel

Øresundsbro Konsortiets jernbaneanlæg består af en svensk udstyret del og en dansk udstyret del, der adskilles af systemgrænsen i km 18,235 (Peberholms vestlige stationsgrænse).

1.3.1.1. Svensk udstyret strækning

Strækningen er i denne forskrift defineret som den svenske systemdel af ØSB.

Den del af den svenske systemdel, der er beliggende fra km 23,627 til systemgrænsen, befinder sig inden for dansk territorium.

Den svenske systemdel fjernstyres fra trafikcentralen i Malmö (TRV-TC). Understationsdrift / *"lokalbevakad driftplats"* af Peberholm sker fra Svågertorp.

1.3.1.2. Dansk udstyret strækning

Strækningen er i denne forskrift defineret som den danske systemdel af ØSB.

Den danske systemdel fjernstyres fra fjernstyringscentralen i København (FC Kh). Strækningen kan også fjernstyres fra Driftcenter Danmark (DcDk). Der kan endvidere etableres understationsdrift med stedlig stationsbestyrer på Københavns Lufthavn Kastrup.

1.4. Referencer

RAS har reference til

- Øresundsbro Konsortiets Trafiksikkerhedsforskrift (TF)
- Øresundsbro Konsortiets Sikkerhedshåndbog
- Øresundsbro Konsortiets procedure 03 05-01, Koordinering af arbejder på eller ved jernbanen
- Øresundsbro Konsortiets procedure 03 07-01, Uddannelse og instruktion
- Øresundsbro Konsortiets procedure 03 07-10, Minimumskrav til tekniske systemer

- Øresundsbro Konsortiets procedure 03 05-04, Sikring af midlertidige hastighedsnedsættelser (La/Sth) på Øresundsbro Konsortiets baneanlæg
- Trafikverkets til enhver tid gældende (senest reviderede) trafiksikkerhedsmæssige regler og bestemmelser – TTJ med supplerende regler og bestemmelser – gælder på svensk systemdel. Dog gælder TDOK 2013:0289 *ikke* på Øresundsbro Konsortiets anlæg
- Banedanmarks til enhver tid gældende (senest reviderede) trafiksikkerhedsmæssige regler og bestemmelser – Sikkerhedsreglement af 1975 (SR) med supplerende regler og bestemmelser – gælder på dansk systemdel
- De svenske og danske myndigheders bestemmelser om helbredskrav for jernbanepersonale
- Sikkerhedsafstande gældende for farezonen og nærvæd-zonen for sagkyndigt og instrueret personale, jævnfør EN 50110-1.

Øresundsbro Konsortiet har endvidere udarbejdet en række procedurer og instrukser om arbejdsmiljøforhold www.oresundsbron.com under "Om Øresundsbron"/"Øresundsbro Konsortiet"/ "Partnerlogins".

2. Færden / "*vistelse*" og Arbejde i og ved spor

2.1. Almindelige bestemmelser

Færden / "*vistelse*" og arbejde i jernbanezonen skal vurderes af jernbanekoordinatoren. Jernbanekoordinatorens restriktioner for arbejder og færdsel / "*vistelse*" skal altid overholdes.

Anvisninger fra SR-arbejdsleder / "*tillsyningsman*" skal altid følges.

2.2. Adgang til Øresundsbro Konsortiets jernbaneanlæg

2.2.1. Sikkerhedsinstruktion og jernbanesikkerhedsuddannelse

Personer, der skal færdes / "*vistas*" eller arbejde i jernbanezonen, skal have gennemført og bestået Øresundsbro Konsortiets Sikkerhedsinstruktionskursus.

Der kan derudover – afhængigt af opgaven – være krav til jernbanesikkerhedsuddannelse. Se 03 07-01, Uddannelse og instruktion.

Derudover skal den enkelte virksomhed altid sikre, at egne medarbejdere med en jernbanesikkerhedsuddannelse og et trafiksikkerhedsmæssigt ansvar besidder den fornødne erfaring i forhold til den opgave, de skal udføre.

2.2.2. Adgang til og fra arbejdsområde på eller ved jernbanen

Al adgang til jernbanen skal følge reglerne i punkt 11.

2.2.3. Sikkerhedsbeklædning

Ved færden / "*vistelse*" og/eller arbejde i jernbanezonen skal anvendes sikkerhedsbeklædning, der opfylder kravene i ISO 20471.

Sikkerhedsbeklædning skal være tydeligt mærket med firmanavn eventuelt som forkortelse eller logo.

|

2.3. Færden / "Vistelse"

2.3.1. Almindelige bestemmelser

Se punkt 10 vedrørende respektafstande til spændingsførende køreledningskonstruktioner.

Se punkt 10.8. vedrørende sikkerhedsafstande for farezonen og nærved-zonen for el-arbejde som udføres af sagkyndigt og instrueret personale.

Se bilag 1, punkt 1.1. Kompetenceniveau i forhold til opgave.

Ved færden / "vistelse" forstås personers færdsel i og ved trafikerede spor indenfor jernbanezonen, når opmærksomheden ikke fjernes fra togenes kørsel.

Færden / "vistelse" i Øresundstunnelen, i Lernackentunnelen samt i Broens jernbanezone er forbudt.

Personer må kun færdes / "vistas" i jernbanezonen, hvis følgende betingelser er opfyldt:

1. det er nødvendigt for at komme til eller fra en arbejdsplads. Det er ikke tilladt at færdes / "vistas" i jernbanezonen blot for at skyde genvej
2. de har en konkret opgave at udføre
3. de er iført sikkerhedsbeklædning, jævnfør punkt 2.2.3.
4. de opfylder kompetencekravene til SR-arbejdsleder / "tillsyningsman", jævnfør bilag 1
5. de har gennemført og bestået Øresundsbro Konsortiets Sikkerhedsinstruktionskursus, jævnfør punkt 2.2.1.

Ved færden / "vistelse" i jernbanezonen må kun medbringes genstande med en vægt og størrelse, som ikke hæmmer den pågældendes mulighed for at rømme sporet.

Personer, der ikke opfylder betingelserne i ovenstående punkt 4, kan færdes / "vistas" i jernbanezonen, hvis de er under opsyn af en person, der opfylder alle betingelserne.

2.4. Arbejde

2.4.1. Almindelige bestemmelser

Se punkt 10 vedrørende respektafstande til spændingsførende køreledningskonstruktioner.

Se punkt 10.8. vedrørende sikkerhedsafstande for farezonen og nærved-zonen for el-arbejde som udføres af sagkyndigt og instrueret personale.

Se bilag 1, punkt 1.1. Kompetenceniveau i forhold til opgave.

Ved arbejde forstås deltagelse i arbejder, hvor disse bestemmelser anvendes. Bestemmelserne gælder for arbejde i jernbanezonen.

Alle arbejder i jernbanezonen skal anmeldes til og vurderes af jernbanekoordinatoren.

Anvisninger fra SR-arbejdsleder / *"tillsyningsman"* skal altid følges.

Personer må kun arbejde, hvis følgende betingelser er opfyldt:

1. der foreligger en godkendt jernbanesikkerhedsplan
2. de har fået specifik sikkerhedsinstruktion i forhold til det arbejde, der skal udføres
3. de er iført sikkerhedsbeklædning, jævnfør punkt 2.2.3.
4. de opfylder kompetencekravene til SR-arbejdsleder / *"tillsyningsman"*, jævnfør bilag 1
5. de har gennemført og bestået Øresundsbro Konsortiets Sikkerhedsinstruktionskursus, jævnfør punkt 2.2.1.
6. de opfylder helbredskravene for den pågældende arbejdsfunktion.

Personer, der ikke opfylder betingelserne i ovenstående punkt 4, kan arbejde i jernbanezonen, hvis de er under opsyn af en person, der opfylder alle betingelserne.

Personer, der ikke opfylder betingelserne i ovenstående punkt 4 og 5, kan deltage i besøgsaktiviteter i jernbanezonen, hvis de ledsages af en person, der opfylder alle betingelserne.

5. Sikkerhedsafstande

5.1. Sikkerhedsafstand for personer

5.1.1. Almindelige bestemmelser

Afstanden til nærmeste skinne skal være 2,25 meter.

Hvis sikkerhedsafstanden ikke kan overholdes ved det pågældende spor, må arbejdet kun udføres ved sporspærring / "A-skydd", eller ved at der opsættes en afskærmning i arbejdets fulde udstrækning.

5.1.2. Markering af sikkerhedsafstand for personer

Ved sporspærring / "A-skydd" kan sikkerhedsafstanden for personer markeres med et hegn mod nabospor, hvis der er risiko for at personer, kan overskride sikkerhedsafstanden, mens tog passerer i nabosporet. Jernbanekoordinatoren skal foretage denne vurdering på baggrund af arbejdets karakter.

Ved særligt arbejde på dansk systemdel skal sikkerhedsafstanden for personer mod trafikerede spor altid markeres med et hegn, medmindre der arbejdes bag en fast afskærmning.

Ved arbejde på svensk systemdel efter punkt 3.2.5. kan jernbanekoordinatoren fastsætte krav til hegn og fast afskærmning.

Bliver det nødvendigt at fjerne et hegn af hensyn til arbejdet, må det kun ske, når der er foretaget passende foranstaltninger til erstatning for hegnet. For eksempel ved at der etableres sporspærring / "A-skydd" i det pågældende nabospor. Hegnet skal genetableres inden foranstaltningerne hæves.

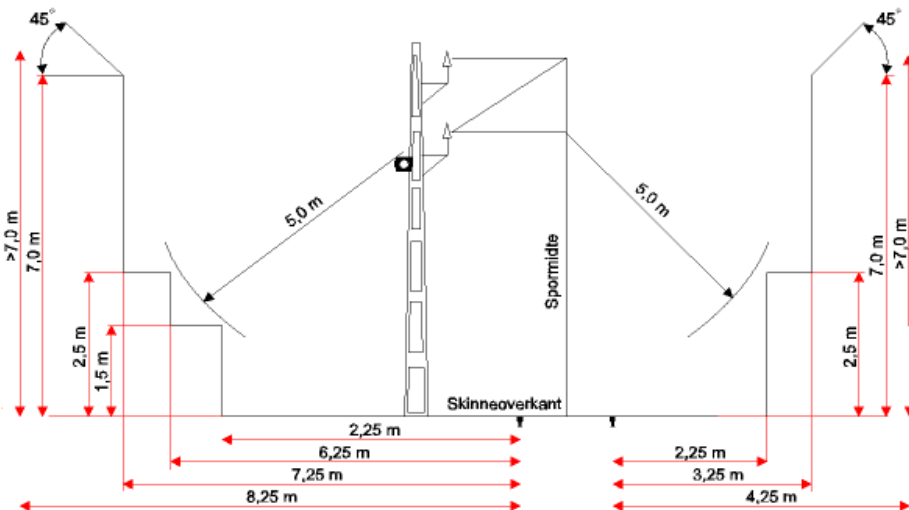
Se punkt 10 vedrørende respektafstande til spændingsførende køreledningskonstruktioner.

Se punkt 10.8. vedrørende sikkerhedsafstande for farezonen og nærved-zonen for el-arbejde som udføres af sagkyndigt og instrueret personale.

5.2. Sikkerhedsafstande for materialer og værktøj

Materialer og værktøj skal anbringes efter følgende retningslinjer:

Sikkerhedsafstande for materialer og værktøjer



Figur 5.1

Ingen former for materialer og værktøj må placeres tættere på nærmeste skinne end 2,25 meter.

Materialer og værktøj skal være sikret, så det ikke, f.eks. ved rystelser i forbindelse med togpassage, kan vælte og på den måde komme tættere på nærmeste skinne end 2,25 meter.

I særlige tilfælde kan den teknisk driftsansvarlige give tilladelse til at materialer og værktøj kan anbringes nærmere sporet.

Materialer og værktøj må aldrig placeres, så det forringer synligheden til signaler og mærker.

5.3. **Sikkerhedsafstande for maskiner mv.**

Maskiner, kraner mv. skal være sikret

- så ingen del kan komme tættere på nærmeste skinne end 2,25 meter
- så ingen respektafstande til spændingsførende køreledningskonstruktioner kan overskrides, jævnfør punkt 10.2.3.
- så de ikke kan vælte eller beskadige en eventuel afskærmning heller ikke ved fejl eller uheld.

Respektafstanden til køreledningskonstruktioner må kun overskrides, hvis kørestrømmen er afbrudt og der er arbejdsjordnet.

Sikkerhedsafstanden må kun overskrides, hvis der er etableret sporspærring i det pågældende spor. Det gælder også, selvom det kun er en kortvarig overskridelse f.eks. sving med en lift eller en kran.

Ved arbejde med kran eller anden løfteanordning, som indebærer løft hen over spor, skal anvendes sporspærring / "A-skydd".

Maskiner mv. må ikke placeres, så de forringer synligheden til signaler og mærker.

5.4. **Sikkerhedsafstande for sagkyndigt og instrueret personale**

For sagkyndigt og instrueret personale som udfører el-arbejde, gælder sikkerhedsafstande for farezonen og nærved-zonen, jf. punkt 10.8.

8. Aftaler, Planlægning og Instruktion

8.1. Almindelige bestemmelser

Alle planlagte arbejder i jernbanezonen samt arbejder, der medfører, at banens infrastruktur eller de sikkerhedsbærende systemer, jævnfør 03 07-10, Minimumskrav til tekniske installationer, påvirkes eller medfører risiko for at sikkerheds- og/eller respektafstande overskrides, skal anmeldes til jernbanekoordinatoren. Jernbanekoordinatoren foretager en trafiksikkerhedsmæssig vurdering / *"riskbedömning"* af arbejdet jævnfør punkt 12.

Vurderingen skal fastslå, hvilke jernbanesikkerhedsregler, der skal arbejdes efter og hvilke jernbanesikkerhedsmæssige tiltag, der skal tages for at arbejdet kan udføres sikkert.

Jernbanekoordinatoren sikrer, at arbejderne er optaget i Maximo.

Jernbanekoordinatoren forestår koordination og rekvirering af kørestrømsafbrydelser / *"driftsorder"*, sporspærringer / *"blanketter, 29 körplan för spärrfärd, og 30 arbetsplan"*, sporkørende materiel, SR-arbejdsledere og *"tillsyningsmän"*.

Alle arbejder, der har betydning for trafikafviklingen, kapacitetsmæssigt såvel som trafiksikkerhedsmæssigt eller medfører involvering af stationsbestyreren / *"tågklararen"* i øvrigt skal af jernbanekoordinatoren aftales forud:

- med Banedanmarks trafikale driftsansvarlige efter reglerne i SR med tilsluttende bestemmelser for så vidt angår dansk systemdel
- med Trafikverket efter reglerne i TTJ med tilsluttende bestemmelser for så vidt angår svensk systemdel

Jernbanekoordinatoren skal sikre, at planlagte arbejder i fornødent omfang bekendtgøres efter reglerne i SR med tilsluttende bestemmelser for dansk systemdel og i TTJ med tilsluttende bestemmelser for svensk systemdel.

Jernbanekoordinatoren skal sikre, at der ved etablering af ATC-dækkede hastighedsnedsættelser udarbejdes kontrolskema til brug for stationsbestyreren / "tågklareraren" jævnfør TF og 03 05-04, Sikring af midlertidige hastighedsnedsættelser (La/Sth) på strækningen København Lufthavn Kastrup - Lernacken.

Akutte arbejder behandles efter punkt 12.1.

8.2. Bygherrens opgaver og ansvar

Bygherren har ansvaret for, at:

- entreprenøren er orienteret om sine forpligtelser jævnfør RAS
- aftaler om arbejder i tekniske anlæg er truffet med den eller de teknisk driftsansvarlige
- sikre, at entreprenøren har alle oplysninger om kabel- og ledningsanlæg, der kan have betydning for arbejdet
- føre tilsyn med, at jernbanesikkerhedsplanerne er tilstrækkelige og respekterer gældende jernbanesikkerhedsregler
- føre tilsyn med, at arbejder udføres som beskrevet i jernbanesikkerhedsplanen.

10. Køreledningsanlæg

10.1. Almindelige bestemmelser

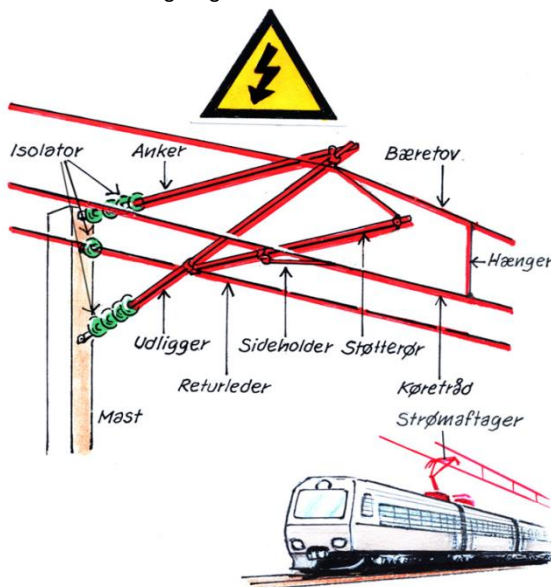
Køreledningsanlægget er på både dansk og svensk systemdel spændingssat med 25 kV / 50 Hz.

Kørestrømmen styres fra Eldriftledning Syd (ELS).

Kørestrømmen styres fra Overvågningscenter Kørestrøm i København (OCK).

Køreledningsanlæggets master er i modsætning til andre højspændingsmaster ikke alle steder med advarselmærker for højspænding. Køreledningens højde over skinneoverkant (SO) er normalt 5,33 meter. Laveste højde er 5,23 meter, i viaduktområderne omkring broen og i Øresundstunnelen.

Spændingsførende konstruktioner er markeret med rødt på nedenstående tegning:



Figur 10.1

10.2. Respektafstande

10.2.1. Almindelige bestemmelser

Det er forbudt og forbundet med livsfare at overskride respektafstande til spændingsførende konstruktioner. Respektafstande må aldrig overskrides, med mindre det kørestrømstekniske personale har sikret, at

- ledningerne er spændingsløse og arbejdsjordede
- der er udleveret en arbejdstilladelse jf. SR hhv. TDOK 2015:0223.

Arbejdsjordingen skal kunne ses fra arbejdsstedet.

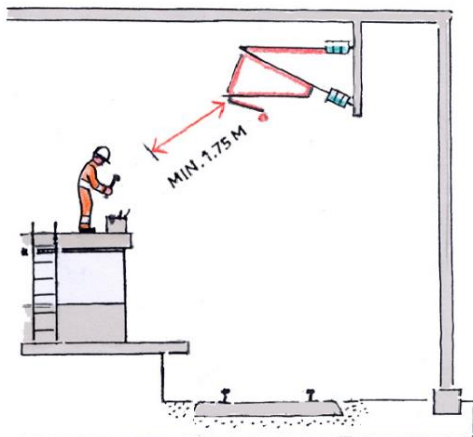
Respektafstande gælder til alle spændingsførende konstruktioner herunder strømaftagere på el-tog. Ved udmåling af respektafstande til spændingsførende konstruktioner må der aldrig måles direkte på strømførende konstruktioner med f.eks. en tommestok.

Sikkerhedsafstande for farezonen og nærved-zonen, jf. punkt 10.8., gælder for el-arbejde som udføres af sagkyndigt og instrueret personale.

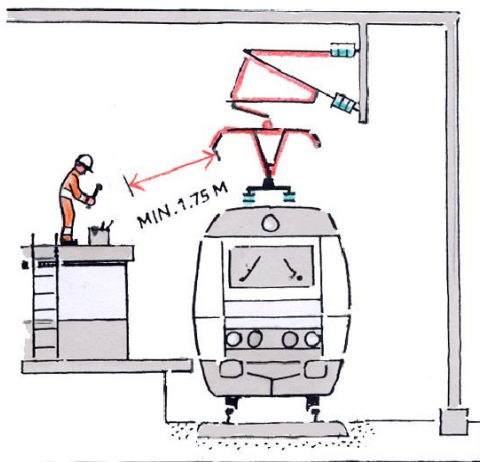
10.2.2. Personer og håndværktøj

Respektafstanden til spændingsførende konstruktioner er 1,75 meter for personer og håndværktøj, der benyttes af personer.

Ved længere værktøj f.eks. et vaterpas skal værktøjets længde lægges til de 1,75 meter.



Figur 10.2

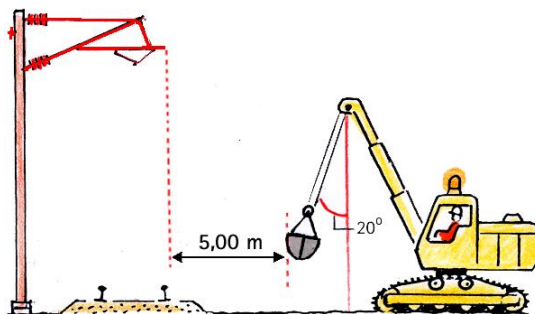


Figur 10.3

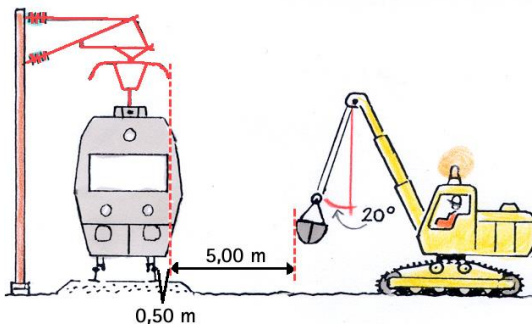
10.2.3. Større maskiner

Respektafstanden til spændingsførende konstruktioner er 5,00 meter for større maskiner, f.eks. gravemaskiner og kraner.

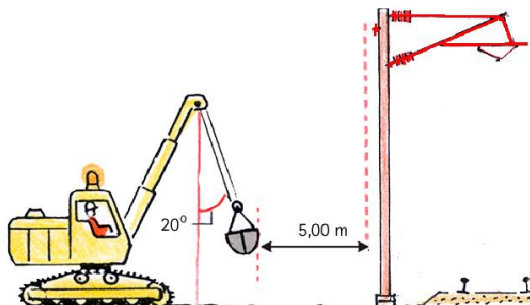
Større maskiner skal være sikret mod, at nogen del kan overskride respektafstanden til spændingsførende konstruktioner – heller ikke ved uheld eller fejlmanøvre.



Figur 10.4



Figur 10.5



Figur 10.6

Ved udmåling af respektafstande til spændingsførende konstruktioner

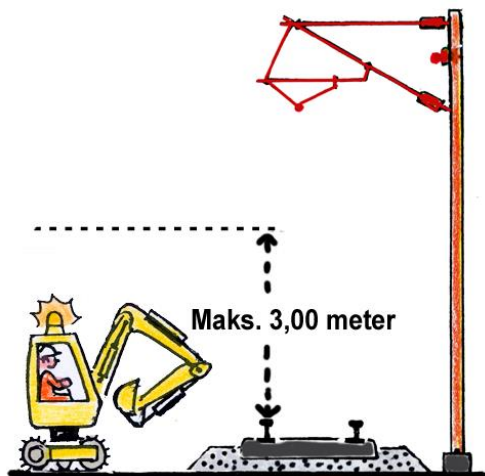
- skal der regnes med vindstille
- skal der måles vandret fra en linje, der går lodret gennem nærmeste el-konstruktion
- skal der tages hensyn til uforudsete svingninger og bevægelser af maskiner samt af svingende last 20° fra lodlinjen (svarende til 38 cm pr. meter)
- skal der tages hensyn til forbi kørende elektriske tog.

Driftslederen for de kørestrømstekniske anlæg kan fastsætte nærmere betingelser for arbejdet. Herunder krav om jording af maskiner.

10.2.4. Mindre maskiner

Mindre maskiner, som med sikkerhed (f.eks. ved hjælp af højdestop) ikke kan nå højere end 3,00 meter over skinneoverkant, må uden særlige foranstaltninger arbejde under spændingsførende konstruktioner.

Der kræves ikke jording af mindre maskiner.

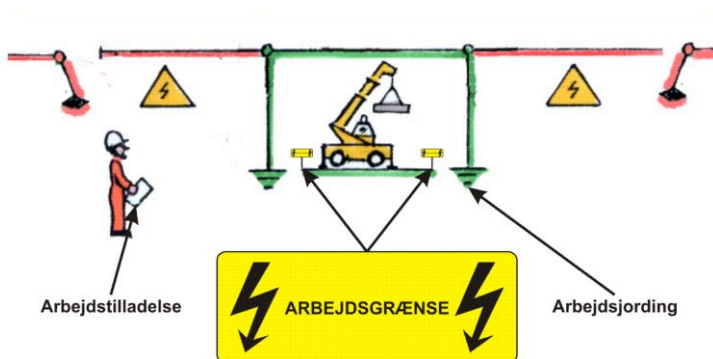


Figur 10.7

10.3. Kørestrømsafbrydelser / "driftsorder"

Kan respektafstandene til spændingsførende konstruktioner ikke overholdes, skal

- kørestrømmen afbrydes
- der foretages arbejdsjording på begge sider af arbejdsstedet.



Figur 10.8

I øvrigt henvises for svensk systemdel til TDOK 2015:0223 og TTJ og for dansk systemdel til SR § 75.

10.4. **Nedfaldne og nedhængende køreledninger**

Det er livsfarligt at

- komme tættere på nedfaldne og nedhængende køreledninger end 5 meter
- berøre ting eller redskaber, der har forbindelse med køreledningen
- forlade tog der holder i nærheden af nedfaldne eller nedhængende køreledninger

før køreledningerne er gjort spændingsløse og er arbejdsjordnet af kørestrømsteknisk personale.

10.5. **Drifts- og beskyttelsesjordinger**

For at sikre, at returstrømmen kan løbe tilbage i returledningen, er der til skinnerne forbundet forskellige kabler. I det følgende kaldet stropper / "jordforbindinger".

I forbindelse med kørestrømsanlæggene er der stropper, der fører returstrøm (driftsjordinger) og stropper, der beskyttelsesjorder (beskyttelsesjordinger) genstande i nærheden af strømførende konstruktioner.

Stropper er placeret synligt oven på sveller og ballast. På nødfortove og andre gangarealer er stropperne dog lagt i rør.

Ved beskadigelse af stropper for drifts- eller beskyttelsesjordinger skal OCK / ELS eller kørestrømsteknisk personale på stedet straks underrettes.

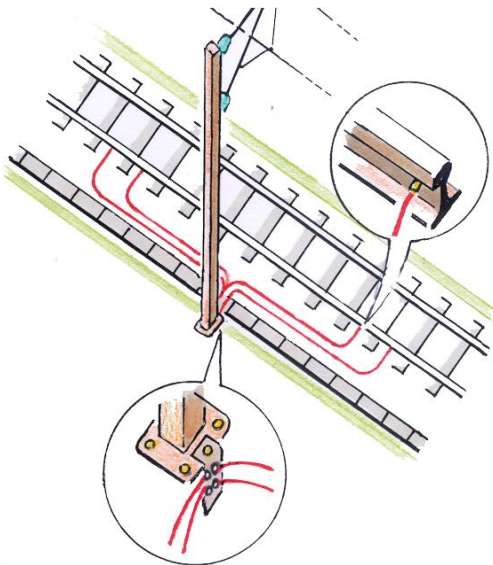
10.6. **Nedleder / "Driftjordledare"**

For at føre returstrømmen tilbage til fordelingsstationen, er der anbragt en såkaldt nedleder for hver ca. 200 meter.

Nedlederne er en 70 mm² kabelforbindelse mellem returskinne "S-rail" og returledningen.

Det er forbundet med livsfare at afbryde nedlederen. Hvis der er sket en fejl og nedlederen alligevel er afbrudt, må forbindelsen ikke berøres og kørestrømsteknisk personale skal straks tilkaldes.

Nedlederkablerne er markeret med rødt på figur 10.9.



Figur 10.9

10.7. Sporarbejder

Ved sporarbejder må returskinen / "S-rälen" aldrig skæres over uden at der er taget forholdsregler, der sikrer returstrømskredsløbet.

Detaljerede regler for sporarbejder på elektrificerede strækninger findes i TDOK 2015:0223 for svensk systemdel og i FKI for dansk systemdel.

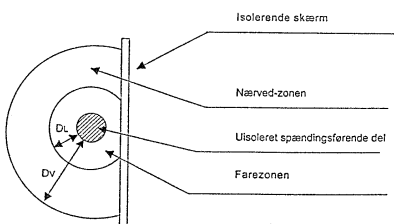
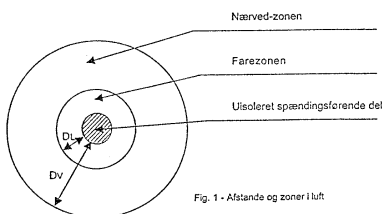
10.8. EL-arbejde

For arbejde som udføres af sagkyndigt og instrueret personale på Øresundsbro Konsortiets køreledningsanlæg, som er spændingssat med 25 kV / 50 Hz, gælder følgende sikkerhedsafstande:

- Farezonen: 400 mm
- Nærved-zonen: 1400 mm.

Nærved-zonen er et afgrænset område som omkranser farezonen

Farezonen er det område omkring spændingsførende dele, hvor isolationsniveauet til at hindre elektrisk fare, ikke giver tilstrækkelig sikkerhed, jf. figur 10.10.



Figur 10.10

Arbejdet skal i øvrigt udføres i henhold til gældende 03 04-02 Eldriftsprocedure for Øresundsbroen.

11. **Tilmelding / "Anmälan", Startmelding / "Startanmälan", Færdigmelding / "Klartanmälan" og Afmelding / "Avanmälan"**

11.1. **Tilmelding af adgang**

Inden ankomst til Øresundsbro Konsortiets anlæg skal SR-arbejdslederen / *"tillsyningsmannen"* telefonisk henvende sig til ØSB-TC og opnå dennes tilladelse til at fortsætte til arbejdsstedet og påbegynde sine aktiviteter.

Til ØSB-TC oplyses navn og firma samt det arbejdsnummer, som arbejdet er tildelt i Maximo, jævnfør 03 05-01 Koordinering af arbejder på eller ved jernbanen. Hvis der ikke findes en SR-arbejdsleder / *"tillsyningsman"*, er det den ansvarlige arbejdsleder eller en af denne udpeget person der foretager tilmelding til ØSB-TC.

Ved akutte arbejder der ikke er tildelt et nummer fra Maximo, tildeler ØSB-TC arbejdet et nummer og noterer dette i TC-loggen.

Alle arbejder og al færden / *"vistelse"* skal være tildelt et nummer.

11.2. **Startmelding af arbejde og færden / "vistelse"**

SR-arbejdsleder / *"tillsyningsman"* giver startmelding til ØSB-TC, når de krævede adgangsbetinger (jævnfør punkt 3) er etableret.

SR-arbejdsleder / *"tillsyningsman"* giver derefter det arbejds hold, der skal arbejde, adgang til arbejdsstedet på jernbanens område.

Den ansvarlige arbejdsleder for arbejds holdet, eller en af denne udpeget person, oplyser inden adgangen til området SR-arbejdslederen / *"tillsyningsmannen"* sit navn, firma, kontaktelefon samt antal personer på arbejds holdet. Oplysningerne skal afleveres skriftligt.

SR-arbejdsleder / *"Tillsyningsman"* giver startmelding til ØSB-TC umiddelbart inden arbejdet påbegyndes.

Ved startmeldingen skal der refereres til arbejdsnummeret fra Maximo henholdsvis det af ØSB-TC tildelte nummer, samt oplyses mobiltelefonnummer og antal personer, der opholder sig på arbejdsstedet.

Endvidere gælder det, at såfremt der for det forestående arbejde kræves adgang til rum med sikringsteknisk anlæg, skal ØSB-TC have oplyst navn og firma på den person, som er autoriseret til at have adgang til rum med sikringsteknisk anlæg, jævnfør 03 05-01, Koordinering af arbejder på eller ved jernbanen.

Når der skiftes arbejdsplads indenfor jernbanezonen, er det SR-arbejdsleder / *"tillsyningsman"*, der oplyser ØSB-TC herom.

11.3. **Færdigmelding af arbejde og færden / *"vistelse"***

Arbejdsstedet må først forlades, når materialer, værktøj, maskiner og andet, der hører til arbejdet, er fjernet eller sikret forskriftsmæssigt.

Før arbejdsstedet forlades giver SR-arbejdsleder/ *"tillsyningsman"* færdigmelding til ØSB-TC med reference til arbejdsnummeret fra Maximo henholdsvis det af ØSB-TC tildelte nummer.

Arbejdsstedet må ikke forlades før ØSB-TC har givet tilladelse hertil. Dette kan for eksempel være afhængigt af en klarmelding fra ØSB-TC's vejpatrolje, som ØSB-TC i givet fald fremskaffer.

11.4. **Afmelding af adgang**

Umiddelbart efter at Øresundsbro Konsortiets anlæg er forladt underretter den ansvarlige arbejdsleder, med reference til arbejdsnummeret fra Maximo henholdsvis det af ØSB-TC tildelte nummer, ØSB-TC om følgende:

- at arbejdet er afsluttet
- det registrerede antal personer, der har forladt Øresundsbro Konsortiets anlæg.

11.5. **Arbejder og færden / *"vistelse"*, der ikke findes i Maximo**

Akutte arbejder, er fejlretning, der ikke har kunnet forelægges for jernbanekoordinatoren og indlægges i Maximo.

ØSB-TC kan udsætte sådanne arbejder. Der skal ske samråd med jernbanekoordinatoren og/eller DcDk / *"tågklareren"*, før en eventuel udsættelse besluttet. Udsættelse af sådanne arbejder dokumenteres i Maximo.

Bilag 2

Definitioner

Broen defineres som selve broen samt områderne med lodrette vægge / "stödmurar" ved landfæsterne.

Checkliste til jernbanesikkerhedsplan er et hjælpemiddel, der skal anvendes ved udarbejdelse af jernbanesikkerhedsplan.

Farezonen er det område omkring spændingsførende dele, hvor isolationsniveauet til at hindre elektrisk fare, ikke giver tilstrækkelig sikkerhed.

Flugtvejsdøre er placeret mellem de to jernbanetunneler beregnet til selvevakuerung. Er ulåst.

Indsatsdøre er placeret mellem det sydlige motorvej og det nordlige jernbanerør. Dørene bruges ved myndighedernes redningsindsats.

Instrueret person defineres som person, der er instrueret af en sagkyndig person, så den pågældende kan undgå de farer, som elektricitet kan skabe.

Jernbanekoordinator vurderer jernbanesikkerheden / "Riskbedømmning" vedrørende planlagte vedligeholdelses- og anlægsarbejder i form af en jernbanesikkerhedsplan forud for arbejdet indenfor RASSs gyldighedsområde.

Jernbanesikkerhedsbestemmelser

- Øresundsbro Konsortiets Trafiksikkerhedsforskrift – TF – gælder på både dansk og svensk systemdel
- Trafikverkets trafiksikkerhedsmæssige regler og bestemmelser – TTJ med supplerende regler og bestemmelser – gælder på svensk systemdel. Dog gælder TDOK 2013:0289 *ikke* på Øresundsbro Konsortiets anlæg.
- Banedanmarks trafiksikkerhedsmæssige regler og bestemmelser – Sikkerhedsreglement af 1975 – SR – med supplerende regler og bestemmelser – gælder på dansk systemdel.

Jernbanesikkerhedsplan defineres som den del af sikkerhedsplanen, der særligt vedrører de trafiksikkerhedsmæssige forhold.

Jernbanezonen er det område, hvor RASs regler gælder som defineret i punkt 1.2.

Lernackentunnelen defineres som selve tunnelen samt områderne med lodrette vægge / "stødmurar" i tunnelmundingerne.

Maximo er et program for styring og planlægning af drifts- og vedligeholdelsesaktiviteter på Øresundsbro Konsortiets anlæg.

Nærved-zonen er et afgrænset område, som omgiver farezonen.

Peberholm omfatter strækningen fra systemgrænsen til broens landfæste.

Respektafstand er den afstand, som er fastsat for at give betryggende sikkerhed ved arbejde i nærheden af elektriske anlæg eller dele heraf.

Risikovurdering / "Riskbedömning" Proces bestående af identifikation, analyse og vurdering af risici.

Sagkyndig person defineres som person med relevant uddannelse, viden og erfaring, som sætter den pågældende i stand til at analysere risici og til at undgå de farer, som elektricitet kan skabe.

Sikkerhedsbærende systemer i relation til jernbanen omfatter sporanlæg, sikringsanlæg, fjernstyringsanlæg, togkontrolanlæg (ATC), køreledningsanlæg, strækningsradio (GSM-R), sikkerhedstelefoner/signaltelefoner, strømforsyning, ventilation, gasalarmer, brandvandssystem, flugtvejsdøre, belysning, alarm for høj vandstand, PCMS-systemet.

Sikkerhedsplan indeholder entreprenørens samlede arbejdsmiljømæssige planlægning – altså inklusive jernbanesikkerhedsplanen.

"SoS-ledare". "Tillsyningsmannen", der er udpeget til pågældende arbejde, fungerer som **"SoS-ledare"** på stedet.

SR-arbejdsleder jævnfør SR. Se i RAS bilag 1 vedrørende uddannelse og kompetence.

Stationsbestyreren anvendes i denne forskrift som betegnelse for den aktuelle stationsbestyrer: Stationsbestyreren i FC Kh / DcDk eller stedlig stationsbestyrer i Københavns Lufthavn Kastrup.

Teknisk driftsansvarlig er den person der sikrer, at arbejdet kan udføres uden at skade de tekniske anlæg, at arbejdet udføres efter det tekniske regelsæt samt sikrer tilstrækkelig information ved ibrugtagning af nye anlæg. Øresundsbro Konsortiets Driftsleder er teknisk driftsansvarlig.

"Tillsyningsman" jævnfør TTJ. Se i bilag 1 vedrørende uddannelse og kompetence.

Trafikal driftsansvarlig sikrer, at arbejdet koordineres med andre arbejder og jernbanetrafikken. Den trafikale driftsansvarlige sikrer, at arbejdet bekendtgøres. Den trafikale driftsansvarlige er ansvarlig for fornøden information til fjernstyringscentralen om arbejdet samt at trafikafviklingen kan finde sted indenfor de gældende trafiksikkerhedsregler. Trafikal driftsansvarlig er på dansk systemdel Banedanmark og på svensk systemdel Trafikverket.

"Tågklareren" anvendes i denne forskrift som betegnelse for den aktuelle stationsbestyrer: **"Fjärrtågklareren"** (stationsbestyreren) i TRV-TC eller **"lokaltågklareren"** (stedlig stationsbestyrer) i Peberholm.

Øresundstunnelen defineres som selve tunnelen samt områderne med lodrette vægge / "stödmurar" i tunnelmundingerne.

ØSB-TC er Øresundsbro Konsortiets døgnbetjente trafikcenter placeret ved Lernacken, hvorfra forbindelsens vejdel og en del af de tekniske systemer overvåges. ØSB-TC fører kontrol med al færden og arbejde på Øresundsbro Konsortiets samlede anlæg. ØSB-TC er udstyret med PCMS-systemet, der løbende overvåger og kontrollerer tekniske installationer