TRAFIKVERKET

KRAV

Telesystem. Arbete i master och torn

TDOK 2015:0283
Version 1.0
2015-07-31

KRAV

Skapat av (namn och organisatorisk enhet)	Dokument-ID	Version
Bo Bergström, ITif	TDOK 2015:0283	1.0
Fastställt av	**Dokumentdatum**	
Chef IT	2015-07-31	
Dokumenttitel		
Telesystem. Arbete i master och torn		

Dokumentet ersätter BVF 545.46201.

Innehållsförteckning

Syfte 2
Omfattning ... 2
Definitioner ... 2
Förkortningar ... 2
1 Arbete i master och torn ... 3
1.1 Allmänt ... 3
1.2 Utbildning ... 3
1.3 Läkarundersökning ... 3
1.4 Ensamarbete ... 3
1.5 Entreprenörer ... 3
1.6 Väderleksförhållanden ... 4
1.7 Arbete i mörker ... 4
1.8 Isolerad mast/isolerat torn ... 4
1.9 Montering av antenner och antennbommar ... 4
1.10 Demontering av antenner och antennbommar ... 5
1.11 Kabelbyte ... 5
1.12 Infästningspunkter ... 5
1.13 Hantering av utrustning ... 5
1.14 Dispens för placering av mast/torn inom spårområde med kontaktledningsanläggning ... 5
2 Skydds- och räddningsutrustning ... 7
2.1 Skyddsutrustning ... 7
2.2 Räddningsutrustning ... 7
3 Strålning från antenner ... 8
Referenser ... 9
Versionslogg ... 10

Syfte

Detta dokument, som är baserat på BVF 545.46201, har tagits fram för att ställa krav på arbete i master och torn.

Dokumentet ersätter BVF 545.46201.

Förbättringsförslag som berör detta dokument ska ställas till förvaltningsobjekt ”Teletransmission” via teletransmission@trafikverket.se.

Omfattning

Detta dokument ställer krav på personal och utrustning i samband med arbete i Trafikverkets master och torn.

Dokumentet ska tillämpas i samband med nybyggnation och montage samt reparation av och/eller service på Trafikverkets master och torn.

Dokumentet riktar sig framför allt till personer som arbetar med montage samt reparation av och/eller service på Trafikverkets master och torn.

Avsteg från detta dokument ska godkännas av förvaltningsobjekt ”Teletransmission”. Förfrågan om avsteg ska ställas via teletransmission@trafikverket.se.

Definitioner

Riskområde för mast/torn

Cirkulärt område med masten/tornet som centrum och med samma radie som masthöjden/tornhöjden

Förkortningar

Detta dokument innehåller inga förkortningar som behöver förklaras.

1 Arbete i master och torn

1.1 Allmänt

I samband med arbete i Trafikverkets master och torn ska **AFS 2000:6** följas.

En person som ska utföra arbete i Trafikverkets master och torn ska ha genomgått adekvat utbildning (se **avsnitt 1.2**) samt läkarundersökning (se **avsnitt 1.3**).

1.2 Utbildning

En person som ska utföra arbete i Trafikverkets master och torn ska ha genomgått utbildning enligt **AFS:2000:6 12 §**.

Efter utbildningen ska personen ha

- kunskap om gällande lagar och normer.
- kunskap om de risker som förekommer i samband med arbete i master och torn samt hur dessa risker kan undvikas.
- god kännedom om aktuell skydds- och räddningsutrustning.
- teoretiska kunskaper om och praktiska färdigheter i räddning av skadad i mast/torn.
- teoretiska kunskaper om och praktiska färdigheter i första hjälpen samt hjärt-/lungräddning.

Repetitionsutbildning bör – enligt **EBR information ”Nedtagning av nödställd i stolpe”** – genomföras minst vartannat år.

1.3 Läkarundersökning

En person som ska utföra arbete i Trafikverkets master och torn ska ha genomgått läkarundersökning enligt **AFS 2005:11 6 §**.

Läkarundersökningen ska följa de riktlinjer som finns i **AFS 2005:6**.

Läkarundersökning ska också göras i samband med graviditet eller sjukdom som kan leda till ökad risk för ohälsa eller olycksfall i samband med höjdarbete.

Personal med tillfälliga hälsoproblem får – trots godkänd läkarundersökning – inte utföra arbete i Trafikverkets master och torn.

1.4 Ensamarbete

Arbete i master och torn får inte utföras som ensamarbete, utan ska utföras av minst två personer med syn- eller talkontakt.

1.5 Entreprenörer

Enligt **AML 3 kap. 7 §** är det anläggningsansvarig som ansvarar för samordning av arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor om inte annat skriftligen har avtalats.

Anläggningsansvarig ska informera entreprenörer om de skydds- och säkerhetsföreskrifter som gäller.

Entreprenörer som arbetar i Trafikverkets master och torn ansvarar själva för sin personal och sin utrustning.

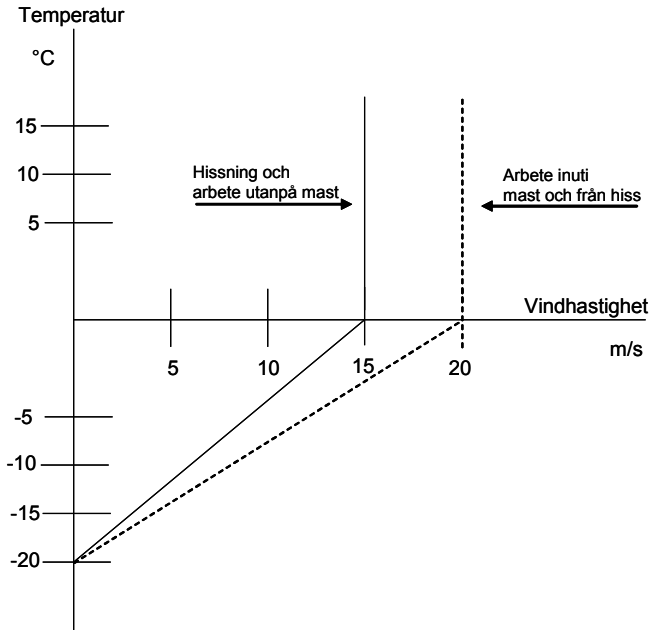
1.6 Väderleksförhållanden

Arbete i master och torn får inte förekomma i samband med risk för is- och/eller snöras eller vid andra väderleksförhållanden som kan innebära risk för olycksfall.

Exempel:

- I samband med åska. Vid annalkande åskväder ska masten/tornet lämnas snarast.
- I samband med vindhastigheter på över 15 meter per sekund. Under sådana förhållanden får hissning och firning av materiel/utrustning inte ske.

Av **figur 1** framgår rekommenderade lägsta temperaturer vid olika vindhastigheter i samband med arbete i mast/torn.



Figur 1: Rekommenderade lägsta temperaturer vid olika vindhastigheter i samband med arbete i mast/torn

1.7 Arbete i mörker

Arbete i mörker får inte utföras utan tillfredsställande markbelysning.

Dessutom ska aktuellt arbetsställe i masten/tornet vara belyst.

1.8 Isolerad mast/isolerat torn

Isolerad mast/isolerat torn ska jordas före beröring och klättring.

1.9 Montering av antenner och antennbommar

Hissning av antenner och antennbommar i samband med montering ska alltid göras på den sida av masten/tornet som **inte** vetter mot kontaktledningsanläggning.

Hissning görs antingen med handkraft eller block med spärranordning.

Om det finns risk för pendling av last ska avhållslina av icke ledande material fästas i lasten. Avhållslinan ska fästas i spel eller på annat säkert ställe.

För att underlätta montering och framtida underhåll ska antenner och antennbommar monteras på den sida av masten/tornet som **inte** vetter mot kontaktledningsanläggning om inte särskilda skäl föreligger för annan placering.

1.10 Demontering av antenner och antennbommar

Efter demontering av antenner ska dessa firas ned med hjälp av handkraft eller block med spärranordning. Firning kan ske inuti masten/tornet.

Efter demontering av antennbommar ska dessa flyttas till den sida av masten/tornet som **inte** vetter mot kontaktledningsanläggning innan de firas ned.

1.11 Kabelbyte

I samband med kabelbyte ska kablarna hissas upp och firas ned inuti masten/tornet.

Åtgärder ska vidtas så att kablarna inte kan hamna utanför masten/tornet; detta för att de inte ska kunna komma i närheten av eller i kontakt med spänningsförande delar.

1.12 Infästningspunkter

I samband med all hissning och firning ska samtliga infästningspunkter kontrolleras och åtgärder vidtas så att dessa inte kan lossna.

Stödlinor och avhållslinor, som fästs i infästningspunkter i samband med hissning och firning, ska vara av icke ledande material.

1.13 Hantering av utrustning

All utrustning ska användas så att risken för att tappa föremål minimeras.

I samband med samtidigt arbete på olika nivåer ska särskild försiktighet iakttas.

Anslutning av elverktyg ska göras över jordfelsbrytare.

1.14 Dispens för placering av mast/torn inom spårområde med kontaktledningsanläggning

Elsäkerhetsverket har beviljat Banverket (och därmed Trafikverket) dispens från kraven i **ELSÄK-FS 1999:5**, **860.2.4** om masters och torns avstånd från spänningsförande kontaktledningsanläggning.

Enligt dispensen får master och torn med en maximal höjd av 42 meter placeras närmare än 10 meter, men inte närmare än 5 meter, från spänningsförande del i kontaktledningsanläggning.

Dispensen gäller under förutsättning av följande villkor är uppfyllda:

- Arbeten med elektriskt ledande föremål i master och torn inom 5 - 10 meter från spänningsförande del i kontaktledningsanläggning ska ske under överinseende av elarbetsansvarig.
- För arbeten med elektriskt ledande föremål i master och torn, som är placerade mer än 10 meter från spänningsförande del i kontaktledningsanläggning, ska erforderliga säkerhetsåtgärder vidtas enligt **ELSÄK-FS 1999:5**, **avdelning C** samt enligt detta dokument.

För master och torn högre än 42 meter krävs dispens från Elsäkerhetsverket i varje enskilt fall.

2 Skydds- och räddningsutrustning

2.1 Skyddsutrustning

I samband med arbete i master och torn ska följande obligatoriska, personliga skyddsutrustning användas:

- Säkerhetssele med två linor (i samband med klättring mot fast fallskyddsskena eller -vajer)
- Säkerhetsbälte med lina
- Skyddshjälm. Skyddshjälm ska även användas inom mastens/tornets riskområde.

Obligatorisk, personlig skyddsutrustning ska användas och underhållas enligt **AFS 1996:7** och **AFS 2001:3**.

Beträffande övrig skyddsutrustning, se **TDOK 2010:91**.

2.2 Räddningsutrustning

Räddningsutrustning för nedtagning av skadad i mast/torn samt första hjälpen-utrustning ska alltid medtas av arbetslaget.

3 Strålning från antenner

I samband med arbete nära antenner ska risk för strålning beaktas.

Gällande gränsvärden finns i **AFS 1987:2** samt i **SSI Rapport 2001:09**.

Om fältstyrkan överstiger tillåtna värden ska en varningsskylt vara placerad i masten/tornet och skyddsinstruktioner finnas tillgängliga.

Referenser

I detta dokument refereras till följande dokument:

AFS 1987:2	Arbetarskyddsstyrelsens kungörelse med föreskrifter om högfrekventa elektromagnetiska fält samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna
AFS 1996:7	Arbetarskyddsstyrelsens kungörelse med föreskrifter om utförande av personlig skyddsutrustning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna
AFS 2000:6	Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om mast- och stolparbete samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna
AFS 2001:3	Arbetsmiljöverkets föreskrifter om användning av personlig skyddsutrustning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna
AFS 2005:6	Arbetsmiljöverkets författningssamling ”Medicinska kontroller i arbetslivet”
AFS 2005:11	Arbetsmiljöverkets föreskrifter om ändring i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 2000:6) om mast- och stolparbete
AML	Arbetsmiljölagen
Dispens	Angående dispens för placering av Banverkets radiotorn (diarienummer 33-00-801) (Elsäkerhetsverket)
Dispens	Dispens angående placering av Banverkets radiotorn (diarienummer 33-98-93) (Elsäkerhetsverket)
EBR information	Nedtagning av nödställd i stolpe (beställningsnummer: IN 058)
ELSÄK-FS 1999:5	Starkströmsföreskrifterna
SSI Rapport 2001:09	Exponering för radiofrekventa fält och mobiltelefoni
TDOK 2010:91	Personlig skyddsutrustning

DokumentID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2015:0283	Telesystem. Arbete i master och torn	1.0

Versionslogg

Dokumentversion	Dokumentdatum	Ändring	Namn och organisatorisk enhet
1.0	2015-07-31	Första versionen. Dokumentet ersätter BVF 545.46201.	Bo Bergström, ITif