

Dokumentidentifikation /ZAM 66	Dokumenttyp FÖRESKRIFT	S-Klass	Rev O	Sid 1 (8)
Uppgjord av 1995 Anders Nilsson	Reviderad av Stefan Larsson	Godkänd av Miljo C Börje Karvonen	Datum 2008-01-25	

ARBETE I MAST OCH TORN

Ref: **Arbetskyddsstyrelsens föfattningssamling AFS 2000:6 Mast-
och stolparbete**

Innehåll

1	Definitioner	2
2	Giltighet	2
3	Ansvar	3
4	Behörighet - utbildning.....	3
5	Planering av arbete.....	3
6	Skydds- och räddningsutrustning.....	4
6.1	Obligatorisk skyddsutrustning	4
6.2	Övrig skyddsutrustning	4
6.3	Klätterstege /Fallskydd.....	4
6.4	Räddningsutrustning.....	5
7	Skyltning.....	5
8	Arbete i mast.....	5
8.1	Allmänt	5
8.2	Arbete vid vind och kyla.....	6
8.3	Arbete vid åska.....	6
8.4	Arbete i mörker	6
8.5	Arbete vid isbelagd mast.....	7
8.6	Elverktyg.....	7
8.7	HF-fält / Frånkoppling av sändare.....	7
8.8	Körning av masthiss i mast med fallskyddsskena.....	7
8.9	Evakuering ur masthiss i mast med fallskyddsskena	Fel! Bokmär
9	Hissning av gods	7



Dokumentidentifikation /ZAM 66	Dokumenttyp FÖRESKRIFT	S-Klass	Rev O	Sid 2 (8)
Uppgjord av 1995 Anders Nilsson	Reviderad av Stefan Larsson	Godkänd av Miljo C Börje Karvonen	Datum 2008-01-25	

1 Definitioner

- * **Extern personal** = Personer som inte är anställda av Teracom AB.
- * **Mast** = antennbärare av stål, trä eller betong med en fallhöjd på mer än 13 m. Hit ska också räknas skorstenar samt fast monterade stegar utan fallskydd eller ryggskyddsågar.
- * **Samordningsansvarig** = den person på arbetsplatsen som för Teracom svarar för den gemensamma arbetsmiljön.
- * **Chef** = den person som har befogenhet att beordra personal samt vilka arbetsmetoder och arbetshjälpmedel som ska användas till ett arbete. Han ska också uppfylla arbetsgivarens skyldigheter.
- * **Arbetsbefäl** = den person som blivit beordrad att leda och fördela arbetet på arbetsplatsen.
- * **Riskområde vid isbelagd mast** = Det område runt masten där isnedfall kan förekomma. Det ska vara markerat med permanenta varningsskyltar. Riskområdets storlek är normalt en cirkelformad yta runt masten med en radie som är 2/3 av mastens höjd.
- * **Riskområde vid mastarbete** = En cirkelformad yta runt masten med en radie som är 2/3 av arbetsplatsens höjd i masten.
- * **Manuell avisning** = när personalen handgripligen avlägsnar is från själva mastkonstruktionen med hjälp av handverktyg (för att minska belastningen på masten) samtidigt som de befinner sig i den.

2 Giltighet

Denna föreskrift gör inte anspråk på att täcka alla olika situationer beträffande arbete på höjd, eftersom det är så vittomfattande och ständigt förändras. Egna bedömningar kan därför behöva göras från fall till fall.

Föreskriften gäller för Teracom's personal och extern personal som arbetar under Teracom's arbetsledning vid arbete eller vistelse i master, samt i tillämpliga delar vid arbete som utförs inom masters riskområde.

När avtal sluts med externa företag som på vårt uppdrag eller enligt avtal har arbetsuppgift som medför att uppstigning i mast behöver ske, ska vi informera om vilka interna säkerhetsbestämmelser utöver nationellt gällande bestämmelser som ska gälla. Vid skriftliga affärsuppgörelser ska detta skrivas in i avtalet. Se vidare Sköldpaddan Samordningsansvar/ZAM 66.



Dokumentidentifikation /ZAM 66	Dokumenttyp FÖRESKRIFT	S-Klass	Rev O	Sid 3 (8)
Uppgjord av 1995 Anders Nilsson	Reviderad av Stefan Larsson	Godkänd av Miljo C Börje Karvonen	Datum 2008-01-25	

Följande övriga interna föreskrifter gäller vid arbete i mast.

ARBETSMILJÖ; /ZAM 66	Kontroll av skyddsutrustning
ARBETSMILJÖ; /ZAM 66	Användning av helikopter
ARBETSMILJÖ; /ZAM 66	Hängstol (båtmansstol)
ARBETSMILJÖ; /ZAM 66	Vistelse vid mast och torn
ARBETSMILJÖ; /ZAM 66	Rutin för höjdintyg
ARBETSMILJÖ; /ZAM 66	Hörfrekventa elektromagnetiska fält
ARBETSMILJÖ; /ZAM 66	Räddningsutrustning
XAT 100 045	Utrustning för hissning av gods

3 Ansvar

Teracom är ansvarig för samordningen av arbetsmiljöfrågorna inom stationsområdet, såvida annat ej skriftligen avtalats. Den samordningsansvarige äger rätt att stoppa arbetet om säkerhetsföreskrifterna för stationen inte följs.

Teracom ikläder sig inget ansvar eller några förpliktelser gentemot av entreprenadföretag eller avtalspartners anställd personal utöver vad som skriftligen överenskommit. All personal inkl entreprenörer, kunder m fl som av en eller annan anledning behöver vistas i Teracoms master ska ha giltigt höjdintyg och använda föreskriven skyddsutrustning.

Arbete som fordrar direkt ledning och samordning av aktiviteter ska utföras i närvaro av närmaste chef. Rutinarbeten får utföras under ledning av arbetsbefäl som fått muntliga eller skriftliga instruktioner.

Arbetsbefälet ska tillse att tillämpliga föreskrifter, anvisningar och instruktioner följs, samt att arbetet bedrivs på ett säkert sätt och att godkända metoder, lämpliga verktyg och redskap användes.

4 Behörighet - utbildning

För att få arbeta eller vistas i mast krävs behörighet i form av höjdintyg. Ska masthiss användas krävs att föraren har utbildning av Teracom på masthisstypen. Detta kan fås enligt fastställda rutiner. Se /ZAM 66 Rutin för höjdintyg.

5 Planering av arbete

Den som anser sig tillfälligt olämplig (fysiskt eller psykiskt) för mastarbete, får inte arbeta eller vistas i mast.

Arbetet ska i förväg planeras och samordnas med övrig verksamhet vid stationen/sändningsplatsen och inom riskområdet. Överenskommelse om förestående arbeten ska därför på ett tidigt stadium träffas med personalen på anläggningen. Samma sak gäller de arbeten som kräver att sändare helt måste kopplas från, eller att sändning måste ske med reducerad effekt.



Dokumentidentifikation /ZAM 66	Dokumenttyp FÖRESKRIFT	S-Klass	Rev O	Sid 4 (8)
Uppgjord av 1995 Anders Nilsson	Reviderad av Stefan Larsson	Godkänd av Miljo C Börje Karvonen	Datum 2008-01-25	

6 Skydds- och räddningsutrustning

Skyddsutrustning ska kontrolleras före och efter varje användning och får inte utnyttjas för andra ändamål. Defekt utrustning ska förstöras och ersättas med felfri.

6.1 Obligatorisk skyddsutrustning

<u>Säkerhetssele</u>	CE-provad enligt EN 361 och av Teracom godkänd typ. Se Rekommenderad personlig skyddsutrustning/ZAM66.
<u>Stödlina</u>	2 st, CE-provad enligt EN 358. De ska ha säkerhetskakar med dubbelspär. Se Rekommenderad personlig skyddsutrustning /ZAM66. Linan ska vara så kopplad och justerad att fallhöjden vid ett eventuellt fall begränsas till max 0,5 m.
<u>Säkerhetslina för takarbete</u>	CE-provad enligt EN 358. Se /ZAM66. Rekommenderad personlig skyddsutrustning
<u>Skyddshjälm</u>	CE-provad enligt EN 397 Motorishjälm får användas när färd till anläggningen skett med terrängfordon. Motorishjälm med inbyggt kommunikationssystem kan också få användas när detta bedöms vara lämpligt. Se Rekommenderad personlig skyddsutrustning /ZAM66.
<u>Skodon</u>	Läderstövlar/-kängor CE-provad enligt EN 345. Skyddsskor med spiktrampskydd rekommenderas. Se Rekommenderad personlig skyddsutrustning /ZAM66.
<u>Handskar</u>	Lämpligen med skinn på insidan.

Den obligatoriska skyddsutrustningen ska medföras även vid färd med masthiss.

Säkerhetssele och stödlinorna ska kontrolleras minst 1 gång var 12 månad samt protokollföras och förses med giltig märkning. Kontrollen utförs av behörig person enligt fastställd rutin. Se Kontroll av skyddsutrustning/ZAM 66.

6.2 Övrig skyddsutrustning

<u>Klädsel</u>	Lämplig klädsel beroende på arbetets art och årstiden.
<u>Skyddsglasögon</u>	Korgmodell eller annan lämplig typ.

Personer som har stadigvarande eller ofta återkommande arbete i mast ska ha utrustningen som personlig.

6.3 Klätterstege /Fallskydd

Klättring ska normalt ske i klätterstege. Om stegen saknar ryggskydd eller om klättring sker utanför stegen, ska två stödlinor användas på sådant sätt att minst en lina alltid är kopplad till den bärande konstruktionen. De två stödlinorna kan i vissa fall ersättas med ett mobilt fallskydd. Finns fast



Dokumentidentifikation /ZAM 66	Dokumenttyp FÖRESKRIFT	S-Klass	Rev O	Sid 5 (8)
Uppgjord av 1995 Anders Nilsson	Reviderad av Stefan Larsson	Godkänd av Miljö C Börje Karvonen	Datum 2008-01-25	

monterat fallskydd ska detta användas! Fallskydden ska vara CE-provade enligt EN 363 eller granskade och godkända av Teracom. All personal som kan ha behov att komma upp i masten ska ha med eget glidlås. Fallskydd ska kopplas till en hög fästpunkt på selen.

Fallskydd ska granskas före och efter varje användning. Kontroll ska årligen utföras i likhet med kontroller av säkerhetssele och säkerhetslina.

6.4 Räddningsutrustning

I vissa högmast finns det en telefon i masthuset. Denna kan användas för att kalla på hjälp i en nödsituation. Eftersom det inte finns telefon i alla masthus krävs att personalen som ska vistas i masten har med sig egna mobiltelefoner.

Personal som arbetar eller vistas i mast ska vara väl förtrogen med hur räddningsutrustningen ska användas. Repetition ska utföras vartannat år. Vid praktisk övning ska ett mobilt fallskydd användas. Övning får inte ske med räddningsutrustningen. Säcken ska medtas i hissen då denna används, vid andra arbeten ska säcken vara placerad i närheten av masten lämpligen i förvarad i en plastback så den inte utsätts för väder och vindar.

Utomstående personal ska ha med egen räddningsutrustning vid arbete i mast.

När personal ska vistas inne i fyrkantspiran ska speciella nödverktyg tas med till spirans botten. **Endast erfaren personal får vistas inne i spiran.** Nödverktygen ska bestå av minst en liten vinkelkapmaskin, mobil jordfelsbrytare, så lång skarvsladd att hela spiran kan nå samt reservkapskiva inkl nödvändiga verktyg för byte av denna. Kapskivorna ska vara avsedda för rostfri plåt.

7 Skyltning

Vid vistelse i mast eller när sådant arbete sker, att risk för nedfallande föremål inte kan uteslutas, ska skylt "**MASTARBETE PÅGÅR. RISK FÖR NEDFALLANDE FÖREMÅL**" vara uppsatt vid riskområdets gräns och på andra platser där utomstående kan tänkas komma in i riskområdet.

Beträffande skyltning vid för höga elektromagnetiska fält, se under punkt 8.7.

8 Arbete i mast

8.1 Allmänt

Arbete i mast får inte utföras som ensamarbete. Om arbetsuppgiften i masten inte kräver att fler än en person deltar, ska en medarbetare på marken invid anläggningen, (dock ej inomhus), vara ständigt beredd att undsätta. Medarbetaren måste därför ha behörighet och vara klädd i skyddsutrustning för mastarbete.

Arbetet ska vara ordnat så att syn- eller talkontakt alltid kan upprätthållas. Avståndet i höjddled mellan personerna får inte vara större än att "hjälparen" kan nå den nödställda inom 10 min.

Verktyg och materiel måste förvaras på säker plats. Handverktyg ska, om så är möjligt, förankras i säkerhetssele. Detaljer som inte kan förankras på ett säkert sätt, får inte lämnas kvar efter slutfört arbetspass eller arbete.

Arbete på olika nivåer får ske endast under förutsättning att den/de ovanförliggande arbetsplatsen/arbetsplatserna inte kan medföra risk för skada på personalen under.

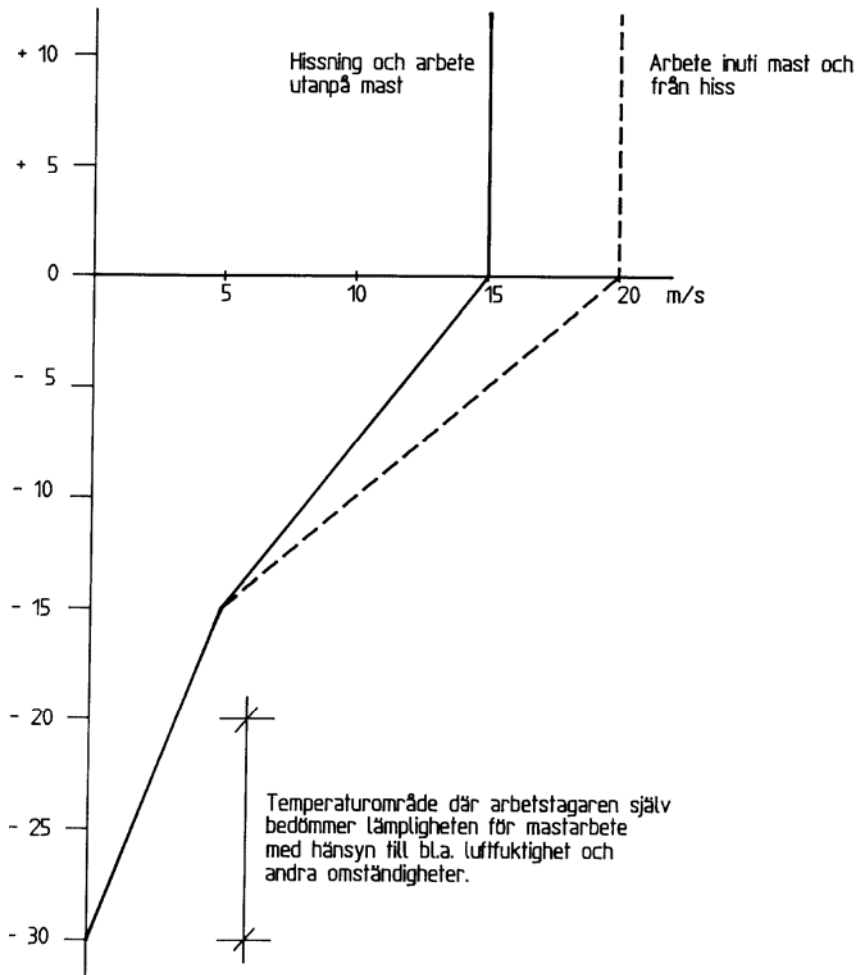


Dokumentidentifikation /ZAM 66	Dokumenttyp FÖRESKRIFT	S-Klass	Rev O	Sid 6 (8)
Uppgjord av 1995 Anders Nilsson	Reviderad av Stefan Larsson	Godkänd av Miljo C Börje Karvonen	Datum 2008-01-25	

8.2 Arbete vid vind och kyla

Rekommenderade lägsta värde på temperatur för vistelse i mast vid olika vindstyrkor anges här nedan.

Rekommenderade lägsta värden på temperatur för arbete i mast med olika vindstyrkor



8.3 Arbete vid åska

Arbete vid åskväder är inte tillåtet. Masten ska snarast lämnas vid annalkande åskväder. Hinns detta inte med, ska förflyttning ske till masthus eller annan plats som är omsluten av mastkonstruktionen. Stödlinan ska alltid kopplas till masten i det senare fallet.

8.4 Arbete i mörker

Arbete i mörker bör undvikas. Om arbete ändå måste utföras, får det endast utföras av personal som är väl förtrogen med just denna arbetsuppgift.

Hissningsoperationer får inte utföras om personalen inte har full kontroll över lastens färdväg.

Lämplig belysning kan vara pannlampa. För personal som ska arbeta inne i fyrkantspiran är pannlampa obligatorisk. Används provisoriskt uppsatt



Dokumentidentifikation /ZAM 66	Dokumenttyp FÖRESKRIFT	S-Klass	Rev O	Sid 7 (8)
Uppgjord av 1995 Anders Nilsson	Reviderad av Stefan Larsson	Godkänd av Miljo C Börje Karvonen	Datum 2008-01-25	

platsbelysning med 230 V nätspänning ska belysningen anslutas via jordfelsbrytare. Belysningsarmaturen ska vara av sådan typ och vara så uppsatt att den bländar minimalt.

8.5 Arbete vid isbelagd mast

Vistelse i masten får inte ske när fara för snö- eller isras föreligger eller när siktförhållandena gör att arbetet ej kan utföras på ett säkert sätt.

Masthissen får inte användas vid dessa tillfällen. Om klätterstegen inte är brukbar som nödväg, får hissen inte heller användas.

Manuell avisning får inte utföras av person som befinner sig i masten. Borttagning av mindre mängder is för att sätta upp utrustning är tillåten om detta sker under säkra förhållanden.

8.6 Elverktyg

Nätanslutna elverktyg som används i masten ska anslutas via en jordfelsbrytare. Användaren ska alltid vara fastsatt med säkerhetslina även om han arbetar på t ex balkong.

8.7 HF-fält / Frånkoppling av sändare

Vistelse i eller passage genom områden med högfrekventa elektromagnetiska fält får ske endast om effekttätheten inte överstiger tillåtna värden. Information om var värdena är för höga ska finnas tillgängliga så att mastpersonal har tillgång till dem på arbetsplatsen.

Sändare som kopplats ifrån eller sänder med reducerad effekt pga. mastarbete ska förses med skylt: "**Får ej manövreras. Arbete pågår!**". Den som har för avsikt att ta bort skylten ska själv kontrollera med mastpersonalen att mastarbetet vid sändarantennen är avslutat innan skylten får tas bort.

Möjligheten till fjärrmanövrering av sändaren ska spärras.

Om person har eller misstänks ha blivit utsatt för höga elektromagnetiska fält ska anmälan om detta omgående göras till personens chef. Denne beslutar om vidare handläggning, efter samråd med miljöhandläggare och skyddsombud.

8.8 Körning av masthiss i mast med fallskyddsskena

Vid användning av masthiss i mast med fallskyddsskena ska samtliga som färdas i hissen och/eller arbetar i masten ha ett glidlås för användning i fallskyddsskenan. Vid körning av hissen samtidigt som personer befinner sig i klätterskenan ska extra uppmärksamhet hållas så "möte" kan ske utan att den klättrande av misstag kan fastna i hissen. Om möjligt bör kommunikation via komradio hållas mellan hissförare och den klättrande.

9 Hissning av gods

Arbetet ska bedrivas så att personal vid stationen inte utsätts för skaderisk. Arbetet ska också vara så organiserat att skaderisken för stationsbyggnaden och andra intilliggande byggnadsverk minimeras.



Dokumentidentifikation /ZAM 66	Dokumenttyp FÖRESKRIFT	S-Klass	Rev O	Sid 8 (8)
Uppgjord av 1995 Anders Nilsson	Reviderad av Stefan Larsson	Godkänd av Miljö C Börje Karvonen	Datum 2008-01-25	

Före hissning ska alltid bedömning göras om den kan ske på ett säkert sätt. Särskilt ska uppmärksammas inverkan av vindavdrift samt konsekvenserna ifall lasten skulle lossna.

Avhållslina ska normalt användas för att undvika att godset hakar i mastkonstruktionen.

Hissning av tungt gods bör om möjligt ske i den sektor som är belägen längst bort från stationsbyggnaden, dvs. kontrariktningen till det stag som går över byggnaden.

I de fall stationsbyggnaden eller dess skyddsutrymmen inte kan anses utgöra ett säkert skydd mot nedfallande gods, ska stationen tillfälligt utrymmas under hissningen.

Spel ska vid hissning vara så placerat att operatören har god uppsikt över hela lyftet och så att denne inte löper risk att skadas om lasten skulle lossna.

Spel och vinschar samt mast och stag ska vara jordade till samma jordnät.

För att undvika driftstörningar ska, efter arbetsdagens slut, linor förankras och jordförbindas i masten.

Talkommunikation ska finnas mellan spelskötare och montörer.

Lagbas eller arbetsbefäl ska se till att lyftanordning och till den hörande fast utrustning är föreskriftsenligt besiktigad, samt att montages, användning och förvaring sker på ett riktigt sätt. Han ska även se till att fortlöpande tillsyn och underhåll görs och protokollförs.

