

**Generelle tekniske krav**

---

<b>1 HENSIKT OG OMFANG</b> .....	<b>2</b>
<b>2 KRAV TIL SIKKERHET</b> .....	<b>3</b>
2.1 Informasjonssikkerhet.....	3
2.2 Personssikkerhet.....	3
<b>3 MILJØKRAV</b> .....	<b>4</b>
3.1 Generelle krav.....	4
3.2 Mekanisk og klimatisk miljø.....	4
3.2.1 Lagring.....	4
3.2.2 Transport.....	4
<b>4 KRAV TIL MÅLEINSTRUMENTER</b> .....	<b>5</b>
<b>5 KRAV TIL JORDING</b> .....	<b>6</b>
<b>6 RUTINER FOR BYGGING AV TELEANLEGG</b> .....	<b>7</b>
6.1 Arbeid i og ved sporet.....	7
6.2 Varsling.....	7
6.3 Installasjon.....	7
6.4 Godkjenning.....	7
6.5 Dokumentasjon.....	7
6.6 Sluttkontroll.....	7

## 1 HENSIKT OG OMFANG

Jernbaneverket skal ivareta de kommunikasjoner som er nødvendig for framføring av tog, samt levere kommunikasjonsjenester til administrativt bruk.

Telenett relatert til framføring av tog består av følgende anlegg:

- Teletekniske bygninger/rom
- Kabelanlegg
- Transmisjonsanlegg
- Telefonanlegg for togframføring
- Radioanlegg
- Toganviseranlegg
- Høytaleranlegg

Det administrative (forretningsmessige) nettet består av følgende anlegg:

- Linjesvitsjet nett
- Datanett
- Network management system (NMS)

Hensikten med dette kapitlet er å angi de tekniske/funksjonelle krav som er generelle for bygging av teleanlegg relatert til framføring av tog.

## 2 KRAV TIL SIKKERHET

### 2.1 Informasjonssikkerhet

Teleanlegg skal i byggeperioden være beskyttet mot utilsiktede og uønskede endringer, og mot uønsket tilgang til systemer og tjenester.

### 2.2 Personsikkerhet

Mennesker skal i byggeperioden være beskyttet mot fare som kan oppstå ved direkte berøring av spenningsførende deler i teleanlegget eller utstyr tilknyttet dette.

Mennesker skal være beskyttet mot fare som kan oppstå ved berøring av anleggsdel i teleanlegget som kan bli spenningsatt ved feil (indirekte berøring).

Vedrørende berøringsfare skal forskrifter i EN 50122-1 følges. Forøvrig skal forskrifter i . følges.

Regler gitt i JD 341 vedrørende arbeider i og nær sporet skal følges.

### 3 MILJØKRAV

#### 3.1 Generelle krav

Teleanlegg skal under drift fungere sikkert og i henhold til funksjonelle krav under alle miljømessige forhold teleanleggene kan forventes å bli påvirket av.

Utstyr og komponenter skal beskyttes slik at de ikke skades under transport, lagring og installasjon som følge av miljømessige forhold.

#### 3.2 Mekanisk og klimatisk miljø

##### 3.2.1 Lagring

Det klimatiske og mekaniske miljø ved lagring av utstyr for teleanlegg skal minimum være i henhold til miljøklasse 1.1 spesifisert i ETSI Rec. ETS 300 019-1-1.

Ved lagring av programvare på disketter, taper, e.l. skal disse plasseres i brannsikre skap.

##### 3.2.2 Transport

Transport av utstyr skal tilsvare klimatisk og mekanisk miljøklasse 2.3 spesifisert i ETSI Rec. ETS 300 019-1-2 eller bedre.

## **4 KRAV TIL MÅLEINSTRUMENTER**

Ved innmåling av systemer/anlegg skal kun instrumenter som er kalibrert i henhold til instrumentleverandørens krav benyttes. Instrumentene skal være merket med "sist revidert/kalibrert".

## **5 KRAV TIL JORDING**

Forskrifter i . samt regler gitt i regelverk JD 540 skal følges.

## 6 RUTINER FOR BYGGING AV TELEANLEGG

### 6.1 Arbeid i og ved sporet

Ved arbeid i og ved jernbanespor skal regler gitt i JD 341 følges.

### 6.2 Varsling

Ved arbeid på teleanlegg skal varsel om arbeidet gis minimum 2 uker før byggingen starter til de brukergruppene som blir berørt av arbeidet.

Det skal varsles om arbeidets varighet og eventuelt om hva brukerne kan foreta seg for å minimere ulempen arbeidet medfører.

### 6.3 Installasjon

Alt installasjonsarbeid skal foretas av autorisert personell og eventuelt etter instruksjoner gitt i leverandør- eller prosjekteringsdokumentasjon. Se kap. 2.

Elektroniske komponenter/kort skal oppbevares i antistatisk emballasje helt til installasjonen finner sted og beskyttes mot elektrostatisk utladning ved bruk av jordingslenke under installasjonen.

Ved lagring av programvare på disketter, taper, e.l. skal disse plasseres i brannsikre skap.

### 6.4 Godkjenning

Når bygging av teleanlegg er slutført skal det utføres godkjenningsprøve (SAT). Se kap. 2.

### 6.5 Dokumentasjon

Ved all bygging av teleanlegg skal ny dokumentasjon utarbeides eller gammel dokumentasjon oppdateres slik at denne gjenspeiler anlegget etter ferdigstillingen. Slik dokumentasjon benevnes "som bygget dokumentasjon". Anleggenes detaljplaner og byggeplaner vil danne grunnlaget for denne dokumentasjonen. Etter at anleggene er bygget og idriftsatt skal alle avvikene fra de opprinnelige detaljplaner og byggeplaner rettes opp og tas inn i "som bygget dokumentasjon".

### 6.6 Sluttkontroll

Etter at bygging av teleanlegg er slutført skal det utføres en sluttkontroll. Denne skal inneholde en kontroll av at:

- Alle tester, eventuelt også særskilt driftstest etter en prøvedriftsperiode, er utført og godkjent
- Det er utarbeidet ny dokumentasjon eller gammel dokumentasjon er oppdatert

Se også kap. 2.