

---

<b>1</b>	<b>HENSIKT OG OMFANG .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>KRAV TIL SIKKERHET.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ANLEGGSSPESIFIKKE KRAV .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Blokktelefonanlegg .....</b>	<b>4</b>
3.1.1	Linjevern .....	4
3.1.2	Jording og skjerming.....	4
3.1.3	Anleggsutførelse .....	4
3.1.4	Blokktelefon ved dvergsignal .....	5
3.1.5	Blokktelefon ved orienteringsstolper .....	5
3.1.6	Blokktelefoninstruks.....	5
3.1.7	Prosedyrer for innlegging av blokktelefonnummer.....	5
3.1.7.1	Krav til nummerplan .....	5
<b>3.2</b>	<b>Togtelefonanlegg .....</b>	<b>6</b>
3.2.1	Plassering .....	6
3.2.2	Skilting .....	6
<b>3.3</b>	<b>Nødtelefonanlegg i tunneler.....</b>	<b>6</b>
3.3.1	Nødtelefoninstruks .....	6
<b>3.4</b>	<b>Telefonsystem for togleder (TLT) .....</b>	<b>7</b>

## **1 HENSIKT OG OMFANG**

Dette kapitlet setter krav til bygging av telekommunikasjonsanlegg for togframføring.

Jernbaneverkets telekommunikasjonsanlegg for togframføring består av følgende anlegg:

- Blokktelefonanlegg
- Togtelefonanlegg
- Nødtelfonanlegg i tunneler
- Telefonsystem for togleder (TLT)
- TogTelegramSystem (TTS)

For funksjonelle krav, krav til grensesnitt og kvalitetskrav vises det til kap. 8 [JD 560].

## **2 KRAV TIL SIKKERHET**

Det henvises til kap. 4.

Telekommunikasjonsanlegg for togframføring

### 3 ANLEGGSSPESIFIKKE KRAV

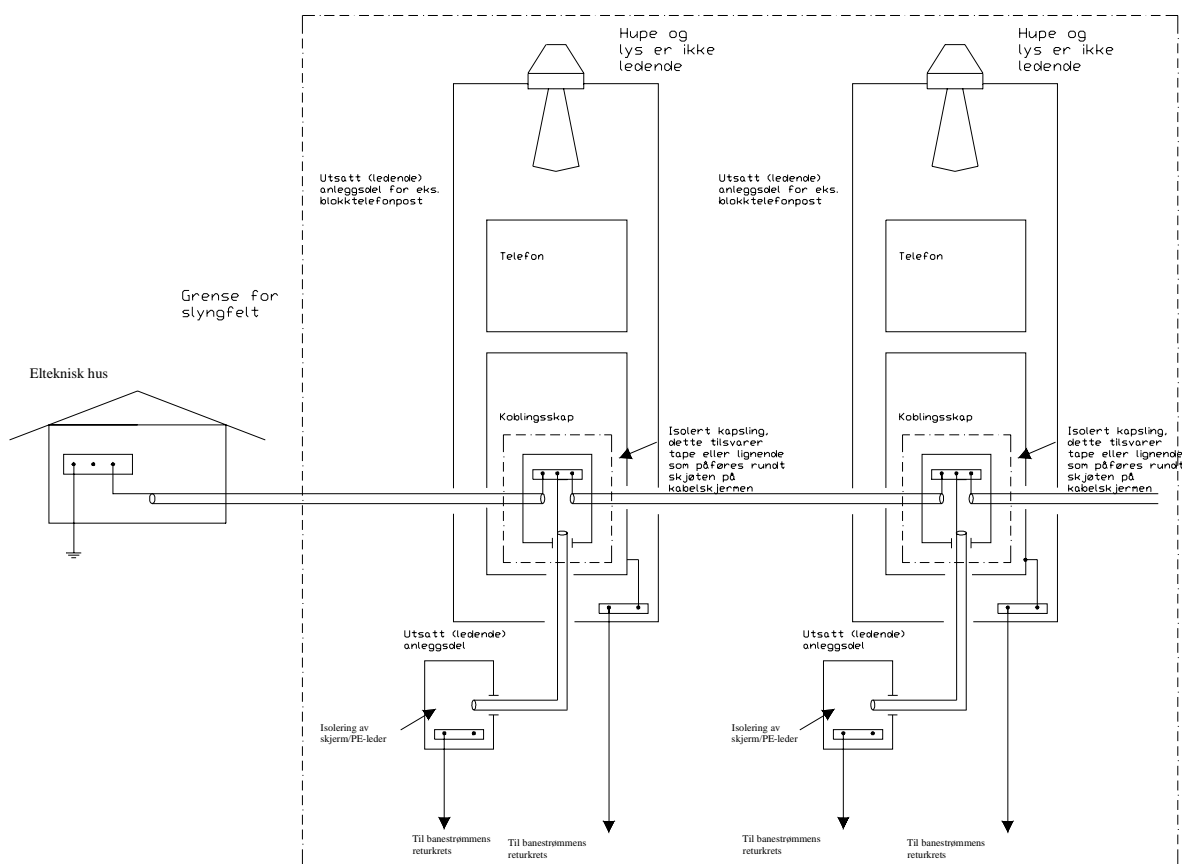
#### 3.1 Blokktelefonanlegg

##### 3.1.1 Linjevern

Ved alle tilkoblinger til langlinje parkabel skal det benyttes linjevern.

##### 3.1.2 Jording og skjerming

Skal utføres i henhold til [JD 510]. Dersom figur 6.7 i [JD 510] overføres til blokktelefon blir dette seende slik ut:



Figur 3-1 Jording av blokktelefon

##### 3.1.3 Anleggsutførelse

Blokktelefoner skal plasseres i tilknytning til følgende steder:

- Ved innkjørhoved-, utkjørhoved-, indre hoved- og blokk signaler
- Ved alle sidespor på linjen
- Ved stasjonenes stillerapparat
- Utenpå stasjonsbygninger. (Dette kravet kan i noen tilfeller fravikes. Det er i slike tilfeller Hovedkontoret som skal godkjenne dette).
- Ved veksler med sveivskap

Blokktelefonene skal plasseres 20 - 30 m foran hovedsignalene. Ingen deler av telefonen må befinne seg innenfor en avstand på 2520 mm fra spormidt på en rett strekning. Ved plassering i kurver må avstanden minimum kompenseres for togets utslag ved krenning i sving/curve. På enkeltsporet strekning plasseres blokktelefoner inne på stasjonen normalt i avvikssporet foran hovedsignal N og O.

### 3.1.4 Blokktelefon ved dvergsignal

På en del stasjoner kan blokktelefonapparat settes opp ved dvergsignaler. Apparatet plasseres 2 - 5 meter foran dvergsignalet.

### 3.1.5 Blokktelefon ved orienteringsstolper

For å hindre at elektriske trekraftaggregater kjører inn i kontaktledningens seksjonsfelt under strømbrydd, må blokktelefonapparater plasseres ved eller utenfor de oppsatte orienteringsstolper (røde/hvite).

### 3.1.6 Blokktelefoninstruks

Instruksjonen plasseres lett synlig inne i hvert blokktelefonapparat. Instruks og spesifisering for skrift er vist i vedlegg 8.b.

### 3.1.7 Prosedyrer for innlegging av blokktelefonnummer

Blokktelefonanlegget inngår som en del av sikkerhetssystemene ved togframføringen. Nummerplanen for blokktelefonanlegget skal derfor være i henhold til strekningens signal- og stasjonsnummer. I tillegg må nummerplanen samordnes med TLT-nummerplanen. Alle endringer/oppdateringer som gjøres i nummerplanen for blokktelefonanlegget, skal også gjøres i TLT-nummerplanen (dvs. oppdatering av TLT-/system-katalogen). Dette gjelder for regioner som har eller skal implementere TLT.

#### 3.1.7.1 Krav til nummerplan

Nummerplanen må som et minimum inneholde følgende kolonner:

- Baneid. Her skal strekningens banenummer framgå.
- Kilometer Her skal det framgå ved hvilken km apparatet er plassert.
- Signalnummer 3 eller 4 (GMB) siffer.
- Programmert verdi I denne kolonnen skal de data som skal legges inn i (programmeres) blokktelefonsystemet føres inn.
- Displaymelding All informasjon som vises i togleders i display evt. skjerm skal føres i denne kolonnen

I spesielle tilfeller kan det være behov for en ekstra kolonne som beskriver nærmere apparatens plassering.

Følgende prosedyre for innlegging av blokktelefonnummer skal følges.

#### 1. Hensikt og omfang

Hensikten med prosedyren er å lage rutiner for å sikre innlegging av blokktelefonnummer.

#### 2. Ansvar og myndighet

Sakkyndig leder for signalanlegg har ansvar for at riktige data er lagt inn.

#### 3. Beskrivelse

Aktivitet	Ansvarlig
1. Et forslag til nummerplan skal utarbeides og oversendes Hovedkontoret for godkjenning.	Prosjekterende avdeling
2. Godkjenning av tabell	Hovedkontoret
3. Innlegging av data i nye blokktelefonanlegg utføres av to personer. En person leser opp dataene fra tabellen og den andre programmerer.	Sakkyndig leder for signalanlegg
4. Kontroll av data utføres som i punkt 3, men nå skal personene bytte plass. Vedkommende som leste opp dataene under punkt 3 skal nå lese opp dataene slik de framkommer på skjermen evt. displayet. Den andre personen kontrollerer at disse er i overensstemmelse med tabellen.	Sakkyndig leder for signalanlegg
5. En utprøving av blokktelefonanlegget skal skje ved at alle apparater testes under de forskjellige driftsformer.	Sakkyndig leder for signalanlegg
6. En godkjent prøveprotokoll sendes Hovedkontoret for godkjenning og arkivering.	Eier
7. Hovedkontoret meddeler den berørte baneregion om at anlegget er godkjent for idriftsettelse.	Hovedkontoret

#### 4. Rapportering, dokumentasjon, arkivering

Gjeldende nummerplan og den godkjente prøveprotokollen sendes Hovedkontoret for arkivering.

#### 5. Referanser og henvisninger

Ingen.

#### 6. Vedlegg

Ingen.

### 3.2 Togtelefonanlegg

Togtelefonanlegg skal bygges på alle strekninger som ikke har blokktelefon og togradio. Det kan unnlates å bygge togtelefonanlegg dersom strekningen er utstyrt med togradio.

#### 3.2.1 Plassering

Togtelefonkontaktene skal plasseres med maksimalt 1400 meters mellomrom.

#### 3.2.2 Skilting

Mellom hver togtelefonkontakt skal det på hver kontaktledningsmast plasseres et skilt som viser retningen til nærmeste telefonkontakt. Skiltet skal bestå av en stor "T" og en "pil". Bokstaven T skal plasseres over pilen. Pilen skal vise retningen til nærmeste telefonkontakt.

På ikke elektrifiserte strekninger plasseres skiltet på egne stolper med 100 meters mellomrom.

### 3.3 Nødtelefonanlegg i tunneler

Nødtelefonanlegg i tunneler skal bygges slik det er nedfelt i kap. 12 [JD 520].

#### 3.3.1 Nødtelefoninstruks

Instruksen plasseres lett synlig inne i hvert nødtelefonapparat. Instruks og spesifikasjon for skrift er vist i vedlegg 8.b.

**3.3.2 Tunneler uten dedikert nødtelefon**

I eldre tunneler uten eget nødtelefonanlegg skal togtelefon benyttes for nødsamband. Togtelefonkontakter må derfor ikke demonteres før nytt nødtelefonanlegg er installert.

**3.4 Telefonsystem for togleder (TLT)**

Det skal plasseres kontaktpunkter på hver toglederarbeidsplass for systemapparater/-terminaler som ivaretar betjeningen av telefon- og radiosystemer som benyttes for togframføring, ved feil på TLT-systemet.