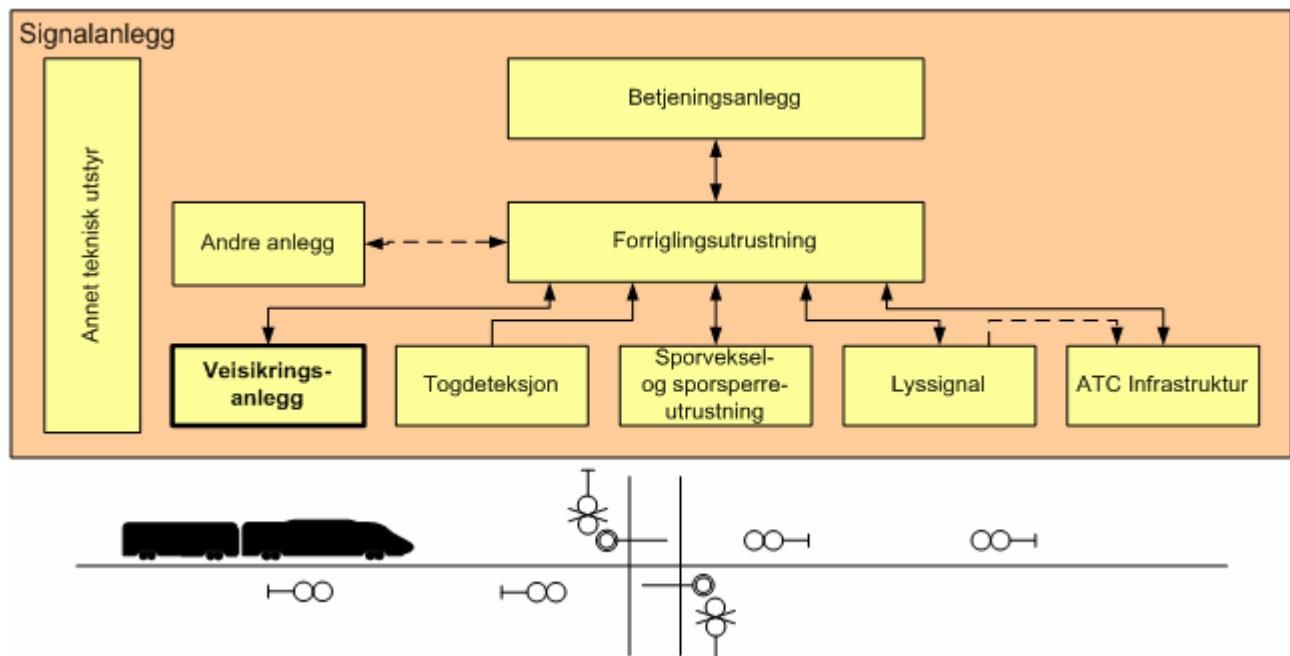


<b>1 HENSIKT OG OMFANG .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Systemdefinisjon .....</b>	<b>2</b>
<b>2 VEISIKRINGSANLEGG .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Generelt .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Innkobling av veisikringsanlegg .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2.1 10/50 kHz innkoblingsfelt .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2.2 Likestrøm - innkoblingsfelt .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2.3 Akselteller .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3 Utløsning av veisikringsanlegg .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3.1 50 kHz utløsningsfelt .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3.2 10/50 kHz utløsningsfelter .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3.3 Likestrøms utløsningsfelter .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3.4 Akselteller .....</b>	<b>3</b>
<b>2.4 Signal mot vei .....</b>	<b>3</b>
<b>2.4.1 Veisignal .....</b>	<b>3</b>
<b>2.4.2 Lydsignal .....</b>	<b>3</b>
<b>2.4.3 Veibomlykt .....</b>	<b>3</b>
<b>2.4.4 Veibomlykt for ekstra varsling av planovergang .....</b>	<b>3</b>
<b>2.5 Veibom .....</b>	<b>4</b>
<b>2.5.1 Veibomarm .....</b>	<b>4</b>
<b>2.5.2 Veibom drivmaskin .....</b>	<b>4</b>
<b>2.6 Signal mot tog .....</b>	<b>4</b>
<b>2.6.1 Planovergangssignal .....</b>	<b>4</b>
<b>2.6.2 Forsignal for planovergangssignal .....</b>	<b>4</b>
<b>2.7 Betjeningsutstyr .....</b>	<b>4</b>
<b>2.7.1 Betjeningsskap på kiosk .....</b>	<b>4</b>
<b>2.7.2 Lokal operatørplass .....</b>	<b>4</b>
<b>2.7.3 Fjernstyringsanlegg .....</b>	<b>4</b>
<b>2.8 Kiosk for veisikringsanlegg .....</b>	<b>4</b>
<b>3 VARSELLAMPE .....</b>	<b>5</b>
<b>4 VARSELLYS .....</b>	<b>6</b>

## 1 HENSIKT OG OMFANG

Kapittelet beskriver tekniske krav i forbindelse med bygging og innjustering av veisikringsanlegg. Med veisikringsanlegg menes system for sikring av togfremføring uten fare for trafikk som krysser spor på planovergang.



Figur 9.1 Systemdefinisjon - Signalanlegg

Kapittelet omfatter følgende delsystemer/komponenter:

Veisikringsanlegg, dvs.

- Enkelt veisignalanlegg. Planovergang sikret med lyssignal mot vei. Lydsignal mot vei kan benyttes.
- Veisignalanlegg (La). Planovergang sikret med lyssignal mot tog og vei. Lydsignal mot vei kan benyttes.
- Veibomanlegg, dvs.
  - Halvbomanlegg (1/2 Ba). Planovergangen sikret med lyssignal mot tog, og lyssignal, lydsignal (før fysisk stengsel er etablert) og fysisk stengsel (halvbom) mot veitrafikk, eller
  - Helbomanlegg (Ba). Planovergangen sikret med lyssignal mot tog og skift, og lyssignal, lydsignal (før fysisk stengsel er etablert) og fysisk stengsel (helbom) mot veitrafikk.

I tillegg beskrives følgende forenklede veisikringsanlegg

- Varsellampe
- Varsellys

### 1.1 Systemdefinisjon

Systemdefinisjon for veisikringsanlegg, varsellampe og varsellys er gitt i kapittel 9 [JD 550].

## 2 VEISIKRINGSANLEGG

### 2.1 Generelt

- a) Krav til plassering av utstyr er gitt i kapittel 7 [JD 550]

### 2.2 Innkobling av veisikringsanlegg

#### 2.2.1 10/50 kHz innkoblingsfelt

- a) 10/50 kHz innkoblingsfelt skal bygges og innjusteres som beskrevet i kapittel 7.

#### 2.2.2 Likestrøm - innkoblingsfelt

- a) Likestrøm innkoblingsfelt skal bygges og innjusteres som beskrevet i kapittel 7.
- b) Likestrøm innkoblingsfelt skal kun benyttes på strekninger uten sporfelt.

#### 2.2.3 Akselteller

- a) Akseltellersystem for innkobling av planovergang skal bygges i henhold til leverandørens systemdokumentasjon.

### 2.3 Utløsning av veisikringsanlegg

#### 2.3.1 50 kHz utløsningsfelt

- a) 50 kHz utløsningsfelt skal bygges og innjusteres som beskrevet i kapittel 7.

#### 2.3.2 10/50 kHz utløsningsfelter

- a) 10/50 kHz utløsningsfelter skal bygges og innjusteres som beskrevet i kapittel 7.

#### 2.3.3 Likestrøms utløsningsfelter

- a) Likestrøm utkoblingsfelt skal bygges og innjusteres som beskrevet i kapittel 7.
- b) Likestrøm utkoblingsfelt skal kun benyttes på strekninger uten sporfelt.

##### Unntak:

- 1. Kan benyttes på stasjonsområder hvor sporfelt benyttes.

#### 2.3.4 Akselteller

- a) Akseltellersystem for utløsning av planovergang skal bygges i henhold til leverandørens systemdokumentasjon.

### 2.4 Signal mot vei

#### 2.4.1 Veisignal

- a) Veisignal skal innstilles mot vei i henhold til retningslinjer fra Vegvesenet.
- b) Signalhodene festes på 127 mm rørmas med annen godkjent signalmast, nedgravd med solid forankring eller festet på fundament.

#### 2.4.2 Lydsignal

- a) Ikke utarbeidet.

#### 2.4.3 Veibomlykt

- a) Ikke utarbeidet.

#### 2.4.4 Veibomlykt for ekstra varsling av planovergang

- a) Ikke utarbeidet.

## **2.5 Veibom**

### **2.5.1 Veibomarm**

- a) Glassfiberbom skal monteres som beskrevet i vedlegg 9.b.

### **2.5.2 Veibom drivmaskin**

- a) Veibomdrivmaskin type Bela FBD-1 skal bygges som beskrevet i vedlegg 9.a

## **2.6 Signal mot tog**

### **2.6.1 Planovergangssignal**

- a) Planovergangssignal skal sikttes inn mot et punkt midt i sporet, 3 meter over skinneoverkant, signalet først er uavbrutt synlig fra, minimum 250 meter fra signalet.  
For planovergangssignal plassert i rett eller lett kurve skal avstand fra signal og til innstillingspunkt være 450 - 500 meter.

### **2.6.2 Forsignal for planovergangssignal**

- a) Et forsignal for et planovergangssignal skal plasseres slik at det er synlig i minimum 7 sekunder for raskeste tog og slik at det er synlig i minimum 3 sekunder før raskeste tog passerer planovergangsskilt.. Forsignal for planovergangssignal skal sikttes inn mot et punkt midt i sporet, 3 - 4 meter over skinneoverkant der signalet først er ubrutt synlig  
For forsignal for planovergangssignal plassert i rett eller lett kurve skal avstand fra signal og til innstillingspunkt være 450 - 500 meter.

## **2.7 Betjeningsutstyr**

### **2.7.1 Betjeningsskap på kiosk**

- a) Glassfiber betjeningsskap på kiosk skal monteres som beskrevet i vedlegg 9.d

### **2.7.2 Lokal operatørplass**

- a) Krav til lokal operatørplass er gitt i kap. 11. Betjeningsanlegg.

### **2.7.3 Fjernstyringsanlegg**

- a) Krav til fjernstyringsanlegg er gitt i kap. 11. Betjeningsanlegg.

## **2.8 Kiosk for veisikringsanlegg**

- a) Betjeningsskapet skal plasseres slik på kiosken at den som eventuelt bevakter (betjener) anlegget skal ha full oversikt over veitrafikken når anlegget betjes.
- b) Statisk omformer for veisikringsanlegg skal monteres og kontrolleres som beskrevet i vedlegg 9.c.

**3 VARSELLAMPE**

- a) Krav til plassering av utstyr er gitt i kapittel 9 [JD 550]

**4 VARSELLYS**

- a) Krav til plassering v utstyr er gitt i kapittel 9 [JD 551]