Sendt inn som EF #4968 og #4969
Krav uten å vise endringer

TRV 525-11

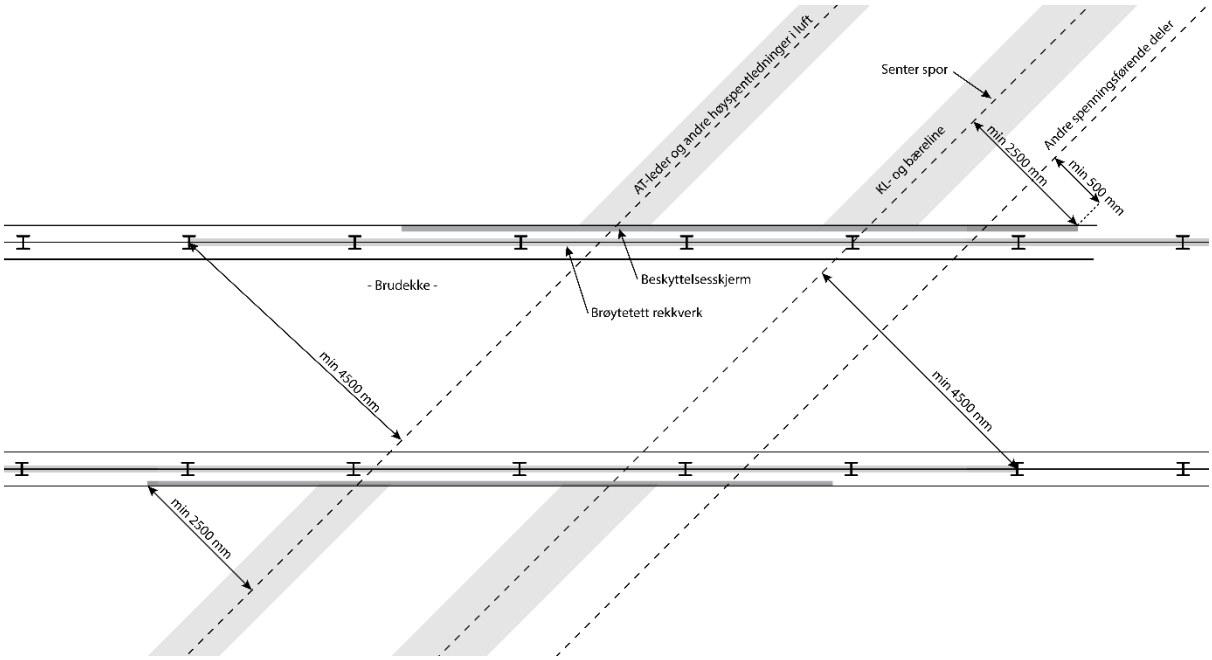
TRV:05188

Tett brudekke: Over elektrifisert spor og øvrige spenningssatte deler skal brudekket utføres tett og uten nedløp i en avstand minst tilsvarende krav til beskyttelsesskjerm, se figur (Figur 1)

Over ikke-elektrifisert spor bør brudekket utføres tett.

TRV:05194
Overgangsbruer og andre bærende konstruksjoner i veglinja med tilsvarende sikringsbehov, skal ha rekkverk i henhold til Statens vegvesen vegnormal N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr (2022) og til Statens vegvesen håndbok V161 Brurekkverk (2024)

TRV:05195
Rekkverk på konstruksjoner nær og over spor skal det minst være brøytetett i en utstrekning som angitt i Figur 1.



Figur 1

TRV:05193
Beskyttelsesskjerm skal anordnes over elektrifisert spor der det kreves iht ***TRV:00391***. Krav til utstrekning er gitt i Figur 1. Krav til utforming av beskyttelsesskjerm er gitt i TRV 540-5.

Beskyttelsesskjerm skal plasseres utenfor gang- og kjøreareal. Sikkerhetsskjerm bør anordnes slik at vedlikeholdsarbeid kan utføres på rekkverket.

Dimensjonering av løsning skal gjøres i henhold til NS-EN 1990+NA.

TRV:x1
Materialkrav til beskyttelsesskjerm:

Del av skjerm nærmere enn 50 mm fra kantdrager bør utføres med rustfritt stål type A4-80 iht NS-EN ISO 3506 eller NS-EN 10088 nummer 1.4404, 1.4435 eller 1.4436. Deler som festes direkte i kantdrager og er vanskelig utskiftbare skal utføres i overnevnt rustfritt stål.

Varmgalvanisert stål bør være med sinkbelegg minst i henhold til N101 tabell 5.2.1 (N101:2022) brukstid 50 år. Det skal ikke benyttes halvledende materialer, herunder rusttregt stål.

Veiledning: Jordingspunkter må ha elektrisk kontakt og kan for eksempel ikke plasseres på pulverlakkerte flater.

Bruk av skjerm i gjennomsiktig materiale skal godkjennes av fagsjef for området. Det skal benyttes laminert glass. Dimensjonerende motstand til glasset skal kontrolleres i knust tilstand. Glass skal kunne skiftes ut fra innsiden av brua uten tilgang fra utsiden.

TRV:05188
Tett brudekke: Over elektrifisert spor og øvrige spenningssatte deler skal brudekket utføres tett og uten nedløp i en avstand minst tilsvarende krav til beskyttelsesskjerm, se figur (**Feil! Fant ikke referansekilden.**)

Over ikke-elektrifisert spor bør brudekket utføres tett.

TRV:05194
Overgangsbruer og andre bærende konstruksjoner med tilsvarende sikringsbehov, skal ha rekkverk i henhold til Statens vegvesen vegnormal N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr (2022) og Statens vegvesen håndbok V161 Brurekkverk (2024)

TRV:05195
Rekkverk på konstruksjoner nær og over spor skal det minst være brøytetett i en utstrekning som angitt i (**Feil! Fant ikke referansekilden.**).

TRV:05196
Minste rekkverkshøyde er 1,2 m over topp slitelag.

TRV:05197
Rekkverk på overgangsbruer med gang- og sykkeltrafikk skal ikke være klatrevennlig.
For mer informasjon se Statens vegvesen håndbok V161 Brurekkverk (2024), kapittel 3.4.5

TRV 540-05
TRV:00391
(ingen endring)

TRV:00394
For bruer over og andre konstruksjoner nær elektrifisert spor skal det anordnes en beskyttelsesskjerm dersom avstandskravene i ***TRV:00391*** ikke kan overholdes. Beskyttelsesskjerm skal ha utstrekning som gitt i ***TRV:05193*** og figur 1.

Dersom det benyttes ikke-ledende materialer skal disse innkapsles med en metallisk ramme med ledende utside som er utjevnet til returkretsen. Eventuell overflatebehandling skal være galvanisert uten pulverlakkering.

TRV:00383
Beskyttelsesskjerm på bru og andre konstruksjoner nær spor skal utformes som angitt i TRV og EN 50122-1:2022. Løsninger med utkragende deler bør ikke benyttes.

Beskyttelsesskjermen skal minimum være 1,8 m høy over topp kantdrager.

Fra innsiden skal det anordnes et klatresikkert parti på minst 1,2 m høyde. Klatresikkert parti defineres som følgende:

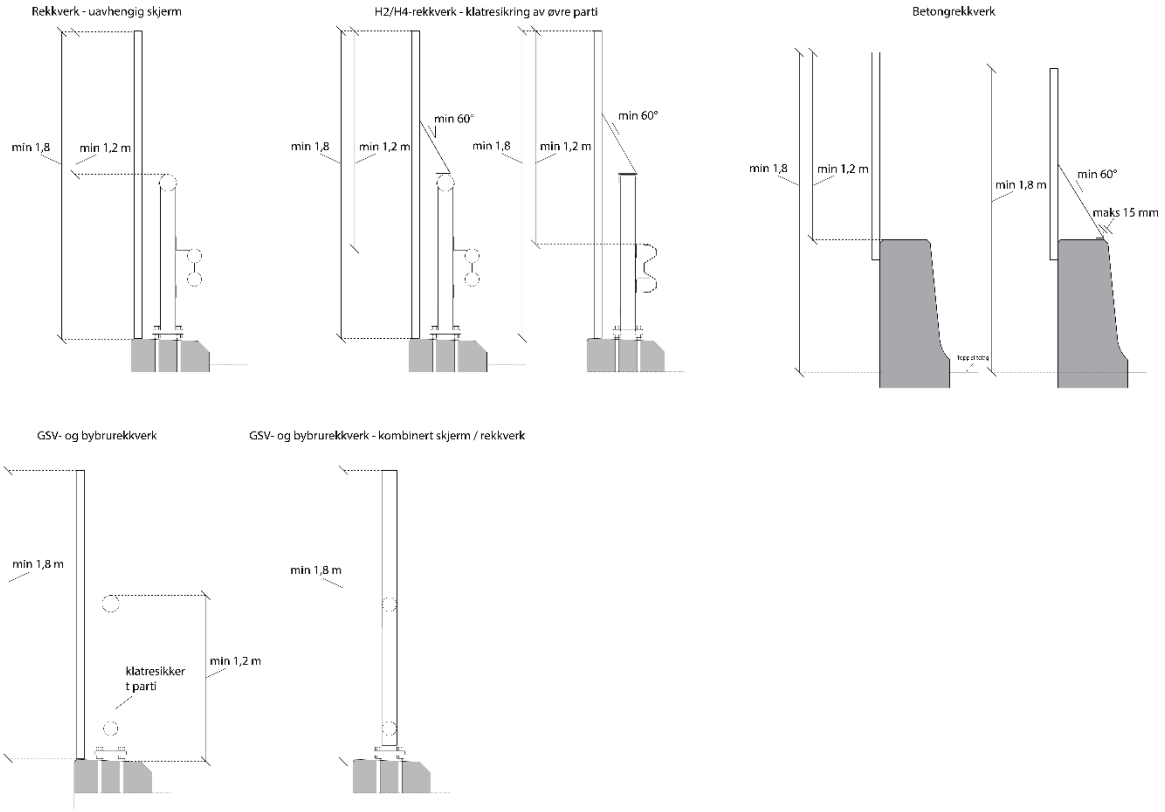
- glatt flate med helning minst 60º i forhold til horisontalen;
- ingen større dybde på horisontal flate enn 15 mm der bredden er større enn 50 mm; og
- ingen større bredde enn 50 mm der dybden er større enn 15 mm

Nedre 0,8 m av beskyttelsesskjermen skal utformes tett. Mot kantdrager skal beskyttelseskjermen være tett. Stive gjenstander og stråle fra høytrykksspyling skal ikke kunne føres ned på spenningssatte deler.

Tetthetsgrad IP3x eller bedre kan benyttes som grunnlag for vurdering.

Beskyttelsesskjermenens øvre del kan utformes med maskenett med maksimal maskestørrelse på 1200 mm^2.

Prinsipielle løsninger er vist i figur 2.



Figur 2

TRV:00385

Ved **klatrevennlig utside av bru** skal adgang hindres.

Minst ett av følgende tiltak skal benyttes:

- Det anordnes et parti på minst 2,0 m lengde med klatresikring iht ***TRV:00383***; eller
- Det etableres en tverrskjerm som stikker minst 0,5 m ut i sikkerhetsskjermens høyde

Det bør være minst 2,0 m høydeforskjell mellom annen flate/terreng til klatrevennlig utside.