1 HENSIKT OG OMFANG 2
2 GENERELT KONSTRUKSJONER 3
3 SPESIELT KONSTRUKSJONER 4
3.1 Barduner 4
3.2 Avspenninger 4
3.2.1 Hydrauliske ledningsstrammere 4
3.2.2 Fjæravspenninger 4
3.3 Droppledninger 4
3.4 Transformatorer for biforbruk 4
3.5 Tremaster 4
3.6 Betongmaster 5
3.7 Stålmaster og åk 5
3.8 Fundamenter 5
3.9 Avstand midte mast midte spor 5
3.10 Nummerering 5
3.11 Skilting 5
3.12 Broer 6
3.13 Klatrehinder 6
4 DOKUMENTASJON 7

1 HENSIKT OG OMFANG

Hensikten er å sørge for en riktig utvelgelse av master og åk for kontaktlednings-, mateledningsforbigangs-, forsterknings-, fjernlednings- og returledningsanlegg.

De opptredende belastninger er nedfelt i systembeskrivelse for System 20 og 25. Det skal utføres en kontroll for hvert mastepunkt over belastningene særlig er dette tilfelle ved omprosjekteringer som følge av endringer.

Det er ikke utarbeidet nye mastetyper i betong og de eksisterende master er plasstøpte og dedikerte, slik at endringer i lastbildet ikke kan gjøres uten å kjenne til beregningsunderlaget for mastetypen i hvert enkelt tilfelle.

Under ingen omstendighet skal eldre betongmaster nyttes om igjen. Faren for senvirkninger av usynlige transportskader som kan fremkalle riss i betongen stor.

2 GENERELT KONSTRUKSJONER

Vedlikeholdet består i å kontrollere og utbedre anlegget etter retningslinjer gitt i kapittel 4 under punkt 3 Kontroll/revisjon.

De komponenter det gjelder er systemuavhengige komponenter som f.eks.

- Mastefundamenter
- Bardun-ankere/fundamenter
- Bardunstenger
- Master
- Åk

3 SPESIELT KONSTRUKSJONER

3.1 Barduner

Kontrollere om bardunisolator (egget) er fri for sprekker og porselensskader og at stagtvingen ikke er fylt igjen med masse. Man skal også se at bardunspiralen ligger inne i kausen.

3.2 Avspenninger

3.2.1 Hydrauliske ledningsstrammere

Disse må kontrolleres årlig. Hvis det observeres oljelekkasje eller det er avvik i forventet slaglengde og målt slaglengde, skal det vurderes om de skal byttes ut med alternative avspenninger.

Man bør prøve å finne alternative avspenninger, da hydrauliske ledningsstrammere har vist seg å være upålitelige. Ved større jobber eller revisjoner skal hydrauliske ledningsstrammere byttes ut.

3.2.2 Fjæravspenninger

I den grad det er mulig skal disse byttes ut.

3.3 Droppledninger

Der det er montert droppledninger fra brytere og sugetransformatorer skal disse kontrolleres med tanke på vandring.

3.4 Transformatorer for biforbruk

For vedlikehold på transformatorer for biforbruk (reservestrømstransformatorer, 1000V transformator for togvarme og prøvestrømstransformatorer) se kap. 5 [JD 545].

3.5 Tremaster

Ved kontroll av tremaster er det viktig å visuelt kontrollere om det er sprekker eller tegn til råte. Råtekontroll tas i bakkenivå, da det oftest er her råten starter.

Alle konsoller som monteres på nye tremaster bør etterdras etter ca. ett år. Masten må kontrolleres der avspenningsbarduner er surret rundt masten. Er deformasjonen stor skal masten vurderes byttet ut.

Hvis tremasten har begynt å bøye seg skal den vurderes med tanke på hyppigere kontroller/utskiftning.

3.6 Betongmaster

All synlig armering skal overdekkes med betong etter gjeldene krav. Sprekker i betongmasten skal tettes. Der skadene er store skal mastene byttes ut med stålmaster.

3.7 Stålmaster og åk

Master og åk er mest utsatt for farlig rust i sveisepunktene. Fotplater og fundamenttopper skal være fri for løsmasser som binder fuktighet. Ved kontroll av åk skal man kontrollere om åket har blitt deformert (vridd, nedheng). Ved deformering skal det vurderes om åket eller deler av det skal byttes ut.

3.8 Fundamenter

På fundamentene er det betongskader som har størst utbredelse. Alt armeringsjern skal ha en overdekking etter gjeldene krav.
Man skal kontrollere om krampene som holder fotboltene og støtter til tremasta sitter godt fast . På de mastene det er klammer, må boltene til disse etterdras.

3.9 Avstand midte mast midte spor

Avstanden midte mast midte spor må kontrolleres i de tilfeller hvor sporet har blitt flyttet/bakset. Den riktige avstanden skal være oppgitt i mastetabellen for gjeldende anlegg. Minste avstand er oppgitt i vedlegg 7.a.

3.10 Nummerering

«Master i høyspenningslinjer skal utstyres med holdbare nummerskilt med entydig og fortløpende nummerering, [FEA-F] §68.1.

3.11 Skilting

Advarselsskilt skal være anbrakt iøynefallende på ledningsmaster som uvedkommende kan klatre i. (Se [FEA-F] §68.1).
Det skal også plasseres skilt på følgene steder:

- På alle plattformer, ved lastespor og ved alle ramper.
- På tak eller vegg som er nær høyspenningsledning eller andre spenningsførende deler.
- På samtlige dører/porter inn til høyspenningsanlegg.
- På skjermer i kontaktledningsmaster som står nær beferdet steder.

- På transformatormaster.
- På alle konstruksjoner hvor det er lett å klatre opp i farlig nærhet av spenningsførende deler.
- På den siste form for avsperring foran høyspenningsførende deler, så som gitter, bom, luker osv.
- På beskyttelsesgjerder på overgangsbroer. Skiltene skal plasseres på hver ende av beskyttelsesgjerdet, vendt mot veibanen. På lange broer plasseres flere skilt, det skal være maks. 15 meter mellom hvert skilt.
- På alle beskyttelsesgjerder som er satt opp på grunn av høyspente ledninger eller konstruksjoner.

3.12 Broer

Der hvor vei, gangvei eller andre konstruksjoner som er åpen for ferdsel krysser jernbanen må gjerde, jording, skilting, isolasjonsavstand og om det er kostruksjonsmessige forhold som kan være til fare for el-/driftssikkerheten, kontrolleres ihht. gjeldende regler og forskrifter.
Ved konstruksjonsmessige feil må eier av konstruksjonen varsles.
All kontroll av konstruksjoner skal rapporteres på skjema, se vedlegg 7.b.

3.13 Klatrehinder

Klatrehinder skal være i henhold til [FEA-F] §68.1.
Ved kontroll av klatrehinder skal man kontrollere om alle nagler/skruer er på plass og om klatrehinderet har blitt bøyd slik at det har oppstått skarpe kanter.

4 DOKUMENTASJON

Vedlikeholdet skal dokumenteres ved at rapportskjemaene vedlegg 4.a, 4.b og 7.b fylles ut.