

Referanse				Endring	Konsekvens for bruker
Bok	Kap	Avsn.	Side		

## Forklaring:

		)		Ny tekst er markert med <u>understreking</u> Tekst som er fjernet er markert med <u>gjennomstreking</u> Grå felter er forklarende tekst som enten er <u>ny</u> eller <u>fjernet</u>	
--	--	---	--	---	--

510	4	2.1		For elektromagnetisk immunitet skal utstyret fungere og testes i henhold til [EN <del>50-182-2</del> -61000-6-2] og for elektromagnetisk emisjon skal utstyret testes og fungere i henhold til [EN <del>50-184-4</del> -60000-63].	Samme normer , men nye numre.
510	4	3.1		<u>Det bør ikke være flere hull i skjermen enn kabelinntaket. Dette er ikke alltid praktisk mulig (dører, vinduer osv) og da må en være obs på området nær slike hull ikke har samme støybeskyttelse som resten av sonen og støyfølsomt teknisk utstyr bør plasseres så lang som mulig unna kabelinntaket, eller andre steder det er hull i skjermen</u>	Nytt krav i forbindelse med skjerm i soneteorien.
510	5	2.2		<u>Retur- og matekabler skal alltid legges tett sammen, og mest mulig symmetrisk (for eksempel i trekant), med matekabler og evt. forbigangskabler, slik at ...</u>	Presisering for å understreke viktigheten av å minimalisere feltvirkningen rundt kablene.
510	5	2.2		<u>Retur og mateskabler som ikke er i bruk skal være kortsluttet mellom leder og skjerm i begge ender og jordet til sporet i den ene enden.</u>	Konkretisering av krav som gjelder i FEA-F, §79.2
510	5	2.5.2		Tilføyelse i overskriften: Rørgater og kabelkummer	
510	5	2.5.2		<u>Dersom krav til bøyeradius for kablene krever større diameter en minstemålet, skal trekkekummen tilpasses dette. Høyspenningkabler skal legges i egen trekkekum, sammen med tilhørende returkabel og beskyttelsesledere, men separat fra øvrige lavspenningkabler.</u>	Plassbehovet for høyspenningkabler må vurderes. Det er ikke praktisk mulig å oppnå krav til eksempelvis bøyeradius for høyspentkabel, avstand til andre kabler/mekanisk skille og merking i samme kum.
510	5	2.11		Oppretting av referanser.	

Referanse				Endring	Konsekvens for bruker
Bok	Kap	Avsn.	Side		
510	5	2.12		<p><b>Kabler innenfor slyngfeltet (ref kap 6)</b></p> <p>Dersom kabler er utsatt ved en eventuell nedrivning av kontaktledning, skal de legges i beskyttende rør, enten metallisk eller plastrør. Røret skal ha samme mekanisk styrke som kreves i forbindelse med kryssing av spor, se avsnitt 2.5.2. Dersom røret er metallisk skal det jordes til banestrømmens returrets, se kap.6.</p>	Nytt avsnitt
510	6	4a)		<p>Elektriske lavspenningsanlegg skal normalt utføres i henhold til [NEK 400]. Normen er ikke juridisk bindende, men dersom lavspenningsanlegget ikke følger [NEK400] kreves det dokumentasjon på at den valgte løsningen er tilfredsstillende.</p>	Tilføyelse av forklarende tekst om NEK 400.
510	6	5a)		<p>Kravet gjelder også for anlegg utenfor kontaktledningens slyngfelt.</p>	Kommentaren er ikke relevant for ikke-elektrifiserte baner
510	6	5b)		<p>1. Tilkoblingen skal utføres med hensyn til stedets sporfeltkonsept. 2. Tilkoblingen kan utelates dersom det kan dokumenteres at det aldri vil oppstå berørings- eller skrittspenninger over tillatt nivå, se avsnitt 2b)</p>	Kravet er tilpasset hensyn til sporfeltkonsept
510	6	5c)		<p>Jordingsanlegg for eltekniske hus skal plasseres utenfor effektivt motstandsområde til andre jordelektroder, se avsnitt 6.3</p>	Slettet, da kravet ikke er relevant for ikke-elektrifiserte baner.
510	6	Ny 5c)		<p>Installasjoner som får strømforsyning fra elteknisk hus, men som er plassert langt unna, skal ha egen jordelektrode.</p> <p>For å vite hva som menes med "langt" unna, kan vurdering av det effektive motstandsområdet til det eltekniske huset gi en indikasjon.</p>	Bedre presisering av behov for elektrode for lokale forbrukere

Referanse				Endring	Konsekvens for bruker
Bok	Kap	Avsn.	Side		
510	6	2.1		Nye punkter som kommer inn under unntaket fra krav 2.1 a) <ul style="list-style-type: none"> <li>Løse, flyttbare ledende gjenstander som ikke forsyner eller inneholder elektrisk utstyr og som normalt ikke oppbevares innenfor slyngfeltet, eller som oppbevares i stativ med permanent utjevningforbindelse når det ikke er i bruk (for eksempel flyttbare rullestolramper)</li> </ul>	
510	6	3.2		Dersom det introduseres nye filterimpedanser på eksisterende sporfelter skal det vurderes om det er behov for ny innjustering av sporfeltene. Innjusteringen skal utføres i henhold til vedl 6e i [JD 551].	Nytt krav, medfører at en ved montasje av filterimpedans må besvare og evt kontrollere at det ikke går ut over sporfeltene.
510	6	3.6.12		Mast med jordingsbryter skal ha to jordledninger som skal forbindes til to forskjellige skinnestrenger (i samme eller forskjellig spor) med metallisk ledende forbindelse til matestasjon. 1. Begge jordledningene skal føres helt opp til jordingsbryteren, den ene kobles til konsoll/festejern og den andre på/ved jordkniven. Bryterstangen skal forbindes til begge jordledningene Utførelse for jording av jordingsbrytere er beskrevet i kap 16, [JD 540].	Beskrivelse av utførelse for jording av jordingsbryter er spesifikk for kontaktledningsanlegg, og er flyttet til JD540.
510	7			Hele kapittel 7 er omarbeidet ihht ny mal for regelverket	
510	7	2.1		For "eksterne" anlegg, eksempelvis bruer over kontaktledningsanlegget, bør disse ikke bygges nærmere enn 400 mm fra kontaktledningsanlegget, på grunn av hensyn til justeringsvennlighet i ettertid	Nytt bør-krav for å unngå at isolasjonsavstanden ikke kommer under absolutte krav ved justeringer i sporet, eller lign.
510	7	2.1		Satt inn ref til IEC norm 60913 om krav til isolasjonsavstand.	
510	7	3.4.1		Unntak: For sugetransformator i tunneler installeres overspenningsvern i kontaktledningsanlegget uten for tunnelmunningene	Oppnår avledning av lynimpulser før de forplanter seg inn i tunnelen.

Referanse				Endring	Konsekvens for bruker
Bok	Kap	Avsn.	Side		
510	7	3.4		<p><u>Det skal monteres overspenningsvern ved punkter i nettet hvor det forventes at kan opptre skade utstyr eller kabler som følge overspenninger.</u></p> <p><u>Som et minimum skal det monteres overspenningsvern ved de stedene som er beskrevet i avsnittene <b>Feil! Fant ikke referanseilden. - Feil! Fant ikke referanseilden.</b> nedenfor.</u></p>	Nytt generelt krav om bruk av overspenningsvern.
510	8	4.2		<p><u>Ved forsyning til installasjoner som er av betydning for toggangen skal det ikke benyttes jordfeilbryter. Ved forsyning til installasjoner som ikke er av betydning for toggangen skal det benyttes automatisk utkobling etter [NEK 400], eller på annen tilfredsstillende måte. Dersom transformatoren forsyner installasjoner utenfor Jernbaneverkets anlegg, skal dette være en egen forsyningskrets som ikke deles med noe av Jernbaneverkets installasjoner..</u></p>	<p>Presisering at unntaket om automatisk utkobling gjelder kun for anlegg som er kritisk for toggangen.</p> <p>Presiserer også at det ikke skal være Jernbaneverkets og eksterne installasjoner i samme transformatorokrets.</p>
510	8	4.2		<p><u>Figur 8.1 viser en reservestrømstransformator som normalt har galvanisk skille mellom høyspennings- og lavspenningssiden. Dersom kabelen fra "a" og "b" til installasjoner er kortere enn 30 meter kan det være for liten kapasitans i kretsen, og det kan være fare for høye spenninger mellom faselederne i kabelen og jord. I slike tilfeller skal "b" ha en permanent forbindelse til jord nær reservestrømstransformatoren. Hvis reservestrømstransformatoren står plassert innenfor slyngfeltet (ref kap 6) skal "b" kobles sammen med "B", dvs at det ikke lenger blir galvanisk skille i transformatoren. Sammenkoblingen forutsetter at "B" ikke er koblet til returledning, men til skinnestreg(ene), enten direkte eller over filterimpedans. Hvis reservestrømstransformatoren er plassert i egen mast eller kiosk utenfor slyngfeltet skal "b" kobles til en elektrode som ikke har forbindelse til banestrømmens returkrets, ref avsnitt om elektroder i kap 6.</u></p>	Ref sak 200306255 i DocuLive
510	9	2.3.3		<p><u>Gulvet skal ha isolerende og antistatisk gulvbelegg</u></p>	Kan ikke ha isolerende og antistatisk samtidig.
510	9	2.6		<p><u>Detaljert beskrivelse av nøkkelsystem er fjernet. Referanse til regelverk for signal er satt inn. (JD 551, kap 4)</u></p>	