

Referanse				Endring	Konsekvens for bruker
Bok	Kap	Avsn.	Side		
510	4	2,1		Referanse til EN 60000-63 er rettet opp til [EN 61000-6-3].	Rettelse utført på grunn av trykkfeil
510	4	2.2b)		Satt inn henvisning til nytt vedlegg 4d	
510	4	3.1		Satt inn henvisning til nytt vedlegg 4e	
510	4	4 e		Nytt vedlegg om elektromagnetisk topologi	Informativt vedlegg ment som supplement til soneteorien som står i selve kapitlet.
510	4	4d		Nytt vedlegg med FEF og JBVs kommentarer til FEFs paragrafer og veiledningstekst	Noen av kommentarene i vedlegget er normative, de øvrige er informative
510	4	4 (nytt)		Nytt avsnitt om godkjenning av komponenter	Ref. til godkjenningsdatabase på banenettet for godkjente elkraftkomponenter.
510	4	5 (nytt)		Nytt avsnitt om dimensjonerende kortslutningsstrømmer og utkoblingstid. Avsnittet er flyttet fra kap og endret i henhold til anbefalinger fra COWI, ref rapport nr EB 800049-000 (ProArc)	Det er beregnet nye kortslutningsstrømmer. Landet er delt inn i 4 områder mht størrelse på kortslutningsstrømmene: Koblingshuset Oslo S, Høyere verdi enn tidligere Innenfor Osloområdet, noe lavere verdi enn tidligere Ofofbanen, Ikke definert som eget område tidligere Landet for øvrig, noe lavere verdier enn tidligere. Det er gitt verdier for dimensjonerende kortslutningsstrømmer, både for termisk dimensjonering, mekanisk dimensjonering og for dimensjonering av jordledere og utjevningsforbindelser.
510	4	6 (nytt)		Nytt avsnitt med presiseringer vedrørende konsesjon og meldeplikt	Avsnittet gir en spesifisering av hvilke anlegg det må søkes om anleggskonsesjon for. Avsnittet gir også krav til når utførelser og endringer skal meldes til DSB og til SJT. Ref dok nr 200400243-10
510	5	2.1		Nytt krav vedr kabelfritt profil: Kabler som er beskyttet av betong/stål kan under gitte forutsetninger plasseres innenfor 2,5 meter fra spormidt.	Endringen gir for spesielle tilfeller muligheten til å legge kabler innenfor kabelfritt profil, men det er krav om at denne løsningen skal minimaliseres.
510	5	2.2		Nytt underavsnitt om elektrisk prøving av høyspenningskabler	Kravene i dette nye avsnittet gjelder ved første gangs installasjon.

Referanse				Endring	Konsekvens for bruker
Bok	Kap	Avsn.	Side		
510	5	2.14		Overskriften er endret fra "Fjerning av gammel kabel" til "Kabelanlegg som tas ut av bruk" Kravene i dette avsnittet er todelt: a) krav til fjerning og avfallshåndtering b) krav til håndtering hvis kabelanlegget tas ut av bruk men ikke fysisk fjernes.	Endringen er kun en tydeliggjøring, ikke noe nytt innhold i kravene.
510	6	2.2.a)		"Berørings og skrittspenninger" er endret til "Potensialer og berøringsspenninger"	Ingen praktisk konsekvens, men endringen gir bedre overensstemmelse med [FEF] og med [EN 50122-1].
510	6	2.3 c)2		Utvidet kravtekst for dimensjonering av utjevningsforbindelser fra utsatte objekter som er innenfor rekkevidde av andre utsatte objekter innenfor slyngfeltet, men som ikke selv kan utsettes for kontaktledningsspenning direkte.	Utjevningsforbindelser som tilfredsstiller forutsetninger som er nevnt i avsnitt 2.3 kan dimensjoneres etter [NEK 400-5-54], eller tilsvarende.
510	6	2.10 a)		"Skal-kravet" er endret til et "kan-krav"	Velg bruk av langsgående jordleder på strekninger uten sporfelter, dersom det er nødvendig av hensyn til potensialer og berøringsspenninger, eller av andre årsaker.
510	6	3.1 a)		Tatt inn nytt underkrav om avisolering av høyspenningskabel med halvledende kappe	Tilpasset nyere praksis med bruk av kabler type TSLF
510	6	7.3 b)		Dette punktet er slettet.	Kravet er tatt med i nytt avsnitt 8
510	6c	Hele vedlegget		Ny revisjon av vedlegg 6c	Beregning av tverrsnitt og lengder på langsgående jordleder i henhold til anbefalinger fra COWI, ref rapport nr EB 800049-000 (ProArc)
510	6	2.4		Avsnittet om dimensjonerende kortslutningsstrømmer og utkoblingstid er flyttet til kapittel 4, Generelle tekniske krav. Selve innholdet i kravet er også endret i henhold til anbefalinger fra COWI, ref rapport nr EB 800049-000 (ProArc).	Se endringsbeskrivelse for kap 4, avnitt 5.
510	6	3.5		Nytt alternativ krav 3.5 d) som kan erstatte krav 3.5 b)2. Gjelder områder der det er vanskelig å oppnå at en isolert seksjon ikke er i kontakt med jord	Kravet har underkrav om dokumentasjon av berøringsikkerhet og sporfeltfunksjon. Kravet har også underkrav om seksjonering av gjenstanden hvis de har utstrekning utenfor området.
510	6	8		Dette avsnittet er nytt og handler om kontroll av jordingsanlegg	Avsnittet er tatt inn som erstatning for § 37 i forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av høyspenningsanlegg [FSH]. Denne forskriften er erstattet av [FSE] som ikke spesifiserer noen detaljerte krav om kontroll av jordingsanlegg.

Referanse				Endring	Konsekvens for bruker
Bok	Kap	Avsn.	Side		
510	6	2.7		Tabell 6.1 er endret i henhold til anbefalinger fra COWI, ref rapport nr EB 800049-000 (ProArc)	Krav til lengder og tverrsnitt for jordledere og utjevningsforbindelser er endret i henhold til nye dimensjonerende kortslutningsstrømmer
510	6	2.5.2.2		Satt inn henvisning til nytt regelverk for signal som gir prosjekteringsregler for skjøteløse sporfelter med hensyn på jording og returstrøm.	Retningslinjene for jording i forbindelse med FTG S og TI21 er nå tilgjengelig i JD 550
510	6	2.7 tab. 6.1		Dimensjoneringskrav for jordledere og utjevningsforbindelser er oppdatert i henhold til nye kortslutningsnivåer i kap. 2.4	Må forholde seg til de nye kortslutningsnivåene. På Oslo-S er det ikke lengre tillatt å benytte 70 mm² Cu som jordleder og utjevningsforbindelse.
510	6	2.11.5		Satt inn krav til når det kreves bruk av sammenhengende langsgående jordleder og ikke seksjonert. Ny informativ tekst med referanse til kap 8 når det gjelder forutsetninger for bru av lavspent TN-strømforsyning til anlegg innenfor slyngfeltet.	Bruk av sammenhengende langsgående jordleder skal godkjennes i hvert enkelt tilfelle for de tilfellene som ikke nevnes. Vær obs på krav i kap 8 ved planlegging av lavspent TN-strømforsyning
510	6	3.9		Har erstattet "stålbånd" med "jernbindetråd".	
510	6	3.9		Har erstattet "jordingspunkter" med "jordingsbolter" og satt inn krav til sammensveising av jordingsbolter til armeringen.	Ved jordingsboltene skal det være et minimum antall sveisede punkter, og ikke bare jernbindetråd.
510	6	6.4 b) (nytt)		Nytt bør-krav vedrørende etablering av jordspyd ved kontaktledningsfundamenter for å gi bedre overspenningsbeskyttelse	Kravet er tatt inn etter anbefalinger fra Transinor. Ref rapport EB-800043-000.
510	6	4.1		Nytt punkt j) om bygninger der banestrømmens returkrets føres inn på anlegget Ny figur 6.17 som viser prinsipp for jordingsutførelse	
510	7	2.1.1 c)		Det står "...kortvarig (t>60sek)..." i revisjon 4. Dette er en skrivefeil, og er i revisjon 5 rettet til "...kortvarig (t ≤ 60 sek)..."	
510	7	2.1.1		Erstattet grå tekst (informasjon/lærebokstoff) med henvisning til nytt vedlegg 7a	Se også endringsbeskrivelse for vedlegg 7a.
510	7	2.1.1		Krav til kortvarig (t<60) driftsfrekvent holdespenning er tidligere kun gitt for isolasjon. Det er nå også satt inn krav c)2 til holdespenning over luftgap i brytere.	Kortvarig driftsfrekvent holdespenning over luftgap i brytere skal være høyere enn for isolasjonen.
510	7	2.1.3		Endret for å tilpasse definisjoner fra JD 501: "Kontaktledning" betyr bevegelig anlegg og "kontaktledningsanlegg" betyr både bevegelig og fast avspent. Nytt punkt c) med henvisning til vedlegg 5.d [JD 540] for krav til isolasjonsavstander for AT-system.	Bruker "kontaktledning" der det er snakk om bevegelig anlegg.

Referanse				Endring	Konsekvens for bruker
Bok	Kap	Avsn.	Side		
510	7	2.1.4		Nye krav b) og c) som gjelder avstander i fast avspente ledninger for AT-system	Beskrivelse av AT-system for norske forhold finnes i egen rapport (EK.800118-000)
510	7	7a		Nytt vedlegg om isolasjonskoordinering for 15 kV anlegg	Vedlegget er informativt og gir en oppsummering av minstekrav fra FEF og internasjonale normer innen isolasjonskoordinering for 15 kV jernbaneanlegg.
510	7	Tabell 7.4		Tabellen er delt i to nye tabeller: Tabell 7.6 for 15 kV-anlegg Tabell 7.7 for lavspenningsanlegg	
510	7	Nye tabell 7.6		Det er tatt inn dimensjonerende spenninger for to ulike overspenningskategorier, OV3 og OV4	OV 3 brukes innendørs eller på beskyttet anlegg OV4 brukes utendørs og på ubeskyttet anlegg.
510	7	Nye tabell 7.7		Anbefalte verdier for dimensjonering av overspenningsavledere i lavspenningsanlegg er hentet fra REN bla 8021.	Inndelt i 4 kategorier, og oppgitt verdier for TN, TT og IT-systemer.
510	7	3.3 og 3.3.1		Kravene i disse to avsnittene er slått sammen til et avsnitt 3.3	
510	7	3.4 →3.2		<i>På grunn av redigering er dette avsnittet nå blitt 3.2.</i> Satt inn en grå tekst vedrørende overgangsmotstand til jord ved kontaktledningsmastene, og henvist til nytt krav 6.4 b) i kap 6.	Viktig å være obs på at en lav overgangsmotstand ved klimastene gir i seg selv god overspenningsbeskyttelse, og et eventuelt behov for overspenningsvern må sees i sammenheng med dette.
510	7	3.4.4 →3.2.4		<i>På grunn av redigering er dette avsnittet nå blitt 3.2.4.</i> Bruk av overspenningsvern ved kabler: Har satt inn krav til kabellengder for når det skal være vern i begge ender og når det er tilfredsstillende med vern i den ene enden	Kabler > 70 meter skal ha overspenningsvern i begge ender. Ref anbefalinger fra TransiNor, dok EB.800043-000. OBS! krav til bruk av gjennomslagssikring i den ene enden hvis kabelen er helt eller delvis ved / langs sporet.
510	7	3.2.5 (nytt)		Nytt avsnitt om bruk av overspenningsvern ved kabelavgreining til autotransformator.	Kabler > 60 meter til autotransformator skal ha overspenningsvern i begge ender
510	7	3.2.5 (nytt)		Kan-krav om bruk av felles elektrode PL-jord og NL-jord	Kan utføres tilsvarende som for jording av de to overspenningsvernene skal være ved sugetransformator.
510	8	3.1 c)		Har lagt inn en ny forutsetning for bruk av 230 / 400 V TN-system:	Valg av TN-system forutsetter sammenhengende langsgående jordleder, som igjen forutsetter at sporfeltene på stedet kan fungere sammen med sammenhengende langsgående jordleder. Se også endringsbeskrivelse for kap 6, punkt 2.5.11.

Referanse				Endring	Konsekvens for bruker
Bok	Kap	Avsn.	Side		
510	8	4.4 d)		Kravet er endret slik at det gjelder aggregater som er fast monterte med automatisk oppstart	For mobile aggregater gjelder et nytt krav 4.4 e)
510	8	4.4 e) (nytt)		Nytt krav i forbindelse med manuell overvåking av mobile reservestrømsaggregater	Behov for tilrettelegging av fjernovervåking av strøm, spenning, effekt og frekvens ved drift bør vurderes i hvert enkelt tilfelle
510	8a			Figurene (alle 4) er revidert.	Det er tegnet inn en forbindelse fra "B" på reservestrømstransformatoren til elektrode. Dette har vært vanlig praksis, men kom ikke frem på forrige versjon av figurene.