

Endringsoversikten beskriver alle endringer som er utført i de ulike kapitler, og hvilke konsekvenser dette har for brukeren

Alle kapitler som er endret vil få nytt revisjonsnummer gjeldende for **hele** kapitlet. Eventuelle papirkopier av regelverket *skal* erstattes fullstendig av det reviderte kapitlet.

JD 540 Kontaktledningsanlegg, Regler for prosjektering.

Kapittel	Avsnitt	Side	Endringer	Konsekvenser
1	4	7	Presisering av at teknisk regelverk utgis elektronisk og at den elektroniske versjonen til en hver tid er å regne som gyldig versjon.	Reduksjon av antall papirkopier av regelverket. Ved å bruke elektronisk versjon er brukeren sikker på å alltid ha siste versjon av regelverket.
2	2.1	3	Klargjøring av verbene skal, bør og kan, og presisering av krav til avviksbehandling.	Avvik fra "bør"-anbefaling i regelverket skal håndteres som avvik av anleggseier. Dokumentasjon på behandling av avvik nødvendig, OG synliggjøring av avvik i sluttdokumentasjon for anlegget nødvendig.
2	3	4	Oppdatert og endret referanseliste.	Ingen
3	2		Lagt til noen definisjoner	Ingen
4	1	2	Skrevet om	Ingen
4	2	3	Innført krav til at komponenter, systemer, beregningsprogram og tabeller skal være godkjent av Hovedkontoret.	Sikre riktig kvalitet i anleggene.
4	3	4	Redigering av tekst, spesifisert krav.	Klargjøre krav
	3.1	4	Nytt. Krav om beregning av hengestråder og utliggerer under prosjektering.	Sjekke systemkrav før bygging av anlegg.
4	3.2	4	Nytt. Krav til dokumentasjon for ledningsføring over sporveksler under	Sikre riktig kvalitet. Minsker

JD 540 Kontaktledningsanlegg, Regler for prosjektering.

Kapittel	Avsnitt	Side	Endringer	Konsekvenser
			prosjekteringen.	mulighet for senere problemer.
4	4	5	Redigering av tekst, presisert krav.	Klargjøre krav
4	4.1	5	Nytt. Samlet tidligere krav.	Bedre oversikt.
4	4.2	6	Nytt. Samlet tidligere krav.	Bedre oversikt
4	4.2.1	6	Nytt. Definert minimumskrav til vidhastighet	Sikre riktig kvalitet
4	4.2.2	6	Flyttet fra avsnitt 5 og utvidet noe.	Bedret oversikt.
4	4.2.2.1	6	Spesifisert krav til normale kontakttrådhøyder for hastigheter under og over 200 km/h.	Sikre riktig utførelse.
4	4.2.2.2	6	Samlet krav til minimum kontakttrådhøyde for hastigheter opp til 200 km/h.	Sikre riktig utførelse
4	4.2.2.3	7	Krav til kontakttrådhøydeendring.	Sikre riktig utførelse
4	4.2.3	7	Nytt. Flyttet fra avsnitt 5.	Bedre oversikt
4	5	8	Redigert tekst, presisert krav	Klargjøre krav
4	5.1	8	Normalkrav til avstand mellom spenningsførende del og skinneoverkant redusert fra 5 m til 4,85 m. Gitt mulighet for disp ned til 4,5 m. Tillatelse til å gå ned til 4 m ved kontakttrådhøydereduksjon fjernet. Krav om minimum 5,0 meter fra plattform til nærmeste spenningsførende del tatt inn (flyttet fra avsnitt. 5.7.)	Harmonisering mellom krav til avstander.
4	5.3	8	Tillatelse til minste avstand 4 meter fra marken til spenningsførende del fjernet.	Harmonisering mellom krav til avstander.
4	5.4 5.5 5.6	8	Redigert og presisert tekst	Ingen
4	6	10	Nytt. Flyttet fra avsnitt 2. Redigert og presisert tekst.	Ingen
4	8	12	Redigert og presisert	Ingen
5	1	2	Redigert og presisert tekst	Ingen

JD 540 Kontaktledningsanlegg, Regler for prosjektering.

Kapittel	Avsnitt	Side	Endringer	Konsekvenser
5	2	3	Nytt avsnitt. Definert generelle krav til kontaktledningssystem.	Sikre riktig valg av løsninger.
5	2.1	3	Definert krav til tillatt vindutblåsning for hastigheter over og under 200 km/h	Riktig kvalitet
5	2.2	4	Krav til dimensjonerende strømvaktetype og bredde samt størrelse på kraft mellom kontaktråd og strømvakter ved beregning og simulering.	Presisering av krav
5	2.3	4	Krav til systemhøyde for alle hastigheter.	Presisering av krav
5	2.4	4	Krav til maksimal spennlengde og forandring av denne	Presisering av krav
5	2.5	5	Krav til når det skal benyttes y-line	Presisering av krav
5	2.6	5	Krav til maksimalverdier for sikksakk for alle hastigheter	Presisering av krav
5	2.7	5	Mulighet for og krav til bruk av nedheng	Presisering av krav
5	2.8	5	Krav til lengde og utførelse av hengestråder for alle hastigheter	Presisering av krav
5	2.9	6	Krav til bruk av, utførelse av og belastning på direksjonsstag	Presisering av krav
5	2.10	6	Krav til maksimale hele og halve ledningspartlengder for alle hastigheter	Presisering av krav
5	2.11	6	Krav til dimensjonerende temperaturområde og maksimumstemperatur på kontaktråden	Presisering av krav
5	2.12	6	Krav til maksimalt antall bevegelige utligger og strekkrafttap mellom bevegelig avspenning og fastpunkt	Presisering av krav
5	3	7	Noe tekst skrevet om. Noe unødig tekst fjernet. Krav presisert. Innført krav om faglig vurdering ved valg av kontaktledningssystem. Tabell 5.1 endret og utvidet slik at den dekker alle strømvakteravstander. Krav om at strømvakteravstand mindre enn 25 meter ikke skal forekomme	Presisering av krav for å sikre riktig valg av kontaktledningssystem
5	4	9	Tekst endret. Noen underpunkt flyttet til andre avsnitt.	Bedre oversikt
5	4.2	9	Krav til at klemmefritt rom skal overholdes ved 55N statisk strømvaktertrykk.	Presisering av krav.

JD 540 Kontaktledningsanlegg, Regler for prosjektering.

Kapittel	Avsnitt	Side	Endringer	Konsekvenser
6	1	2	Redigering av tekst.	Ingen
6	2	3	Skrevet om og presisert krav	Ingen
6	2.1	3	Skrevet om og presisert. Krav om at seksjonsisolator ikke skal benyttes i hovedspor	Riktig kvalitet i anleggene.
6	2.2 2.3	3-4	Skrevet om og presisert	Ingen
6	2.4.1	5	Endret kravene til oppbygging av død-seksjon. Innført skisse for elektrisk kobling og minimumsavstander. Fjernet skisse for oppbygging av død-seksjon med seksjonsisolatorer. Fjernet krav til avstand mellom slepekull og lengden på en seksjonsisolator.	Ny og bedre løsning på død-seksjon.
6	2.5	7	Skrevet om og presisert	Ingen
6	2.5.1	7	Nytt. Tilføyd krav til avstander i seksjonsfelt	Riktig kvalitet
6	2.5.2	7	Nytt. Tilføyd krav og anbefalinger til elektrisk tilkobling i seksjonsfelt.	Riktig kvalitet
6	2.5.3	8	Endret oppdeling av avsnittet.	Ingen
6	2.5.3.1	8	For enkeltsporet strekning, seksjonsfelt over 3 spennlengder. Krav spesifisert.	Riktig kvalitet
6	2.5.3.2	8	For enkeltsporet strekning, seksjonsfelt over 5 spennlengder. Krav innført.	Riktig kvalitet
6	2.5.3.3	8	For dobbeltsporet strekning, alle typer seksjonsfelt. Krav innført.	Riktig kvalitet
6	2.5.3.4	8	For hovedsignal som står rygg mot rygg. Krav innført.	Riktig kvalitet
7	2	3	Krav til at master i seksjons/vekslingsfelt skal være tilstrekkelig torsjonsstive	Riktig kvalitet
7	2.2	3	Skrevet om tekst	Ingen
7	2.4	3	Skrevet om og presisert krav	Ingen
7	2.5	4	Skrevet om og presisert krav	Ingen

JD 540 Kontaktledningsanlegg, Regler for prosjektering.

Kapittel	Avsnitt	Side	Endringer	Konsekvenser
7	2.6	5	Erstattet krav om avstand fra mast til bardunfeste ved marken med krav til vinkel mellom mast og bardun.	Enhetlig løsning
7	4	7	Tilføyd krav om at fundamenter ikke skal etableres i linjegrøft	Enhetlig løsning
8	2.1	3	Lagt til henvisning til JD 510. Spesifisert krav	Ingen
8	2.2	3	Spesifisert krav	Ingen
9	2.1	3	Lagt til henvisning til JD 510. Spesifisert krav	Ingen
9	2.2	3	Spesifisert krav	Ingen
10	1	2	Skrevet om og presisert.	Ingen
10	2	3	Nytt. Tilføyd krav om at forbigangsledning bør benyttes på alle stasjoner.	Fleksibelt anlegg.
10	3	4	Spesifisert krav	Ingen
12			Generelt er kapitlet skrevet om og omstrukturert en god del. Alle relevante krav som var i det gamle kap. 12 er med i det nye. Krav som dekkes av andre kapitler fjernet.	Forbedret oversikt
12	1	2	Skrevet om og presisert	Ingen
12	2	3	Nytt. Skrevet om, utvidet og presisert. Krav om bruk av returledning på nyanlegg. Krav til dimensjonering av returstrømkretsen, forlegning med hensyn til EMC-problematikk samt grensesnitt mot andre anlegg	Enhetlig løsning
12	3	4	Krav skrevet om og presisert	Ingen
12	3.1	4	Henvisning til JD 510.	Ingen
12	3.2.2	4	Tilføyd krav til fri høyde over marken	Enhetlig løsning
12	3.2.4	5	Tilføyd krav til returledning som monteres på mast	Enhetlig løsning
12	3.2.7	5	Tilføyd krav til tilkobling av returleder til skinnegang	Enhetlig løsning
12	3.2.11	6	Krav om bruk av returkabel i tunell fjernet.	Mer fleksible løsninger.
12	4.2	7	Skrevet om og presisert krav. Tilføyd krav om tilkobling ved seksjonsfelt,	Mer enhetlige og sikre løsninger.

JD 540 Kontaktledningsanlegg, Regler for prosjektering.

Kapittel	Avsnitt	Side	Endringer	Konsekvenser
			plassering på fri linje, bruk av brannhemmende olje for sugetransformatorer i tunell. Krav til omsetningsforhold og mulighet til å måle strøm og spenning i returkretsen innført. Krav om at det ikke skal brukes egen sugetransformator på strekninger med forsterkningsledning innført.	
12	4.3	8	Skrevet om og presisert krav. Krav til tverrsnitt og strømføringsevne endret og presisert.	Riktig dimensjonering
12	4.4 4.5	8	Skrevet om og presisert	Ingen
12	4.9	9	Nytt. Tilføyd krav til elektrisk forbindelse over glideskjøt	Riktig løsning
15	4.2	7	Krav spesifisert. Forurensningsklasser for isolatorer på fri linje og tunell forandret for å øke krepstrømsvei. Fri linje forandret fra II til III, tunell forandret fra III til IV.	Riktig kvalitet. Ingen forandring i forhold til dagens løsning.
16	2	3	Krav om at kontaktledningsbrytere som benyttes til å seksjonere kontaktlednings-anlegget i hovedspor bør være lastskillebrytere innført.	Mer fleksibel løsning.