

Udtaget den: 1982-02-18

Udtaget den: 1982-04-01

ELEKTRICITETSRÅDET

Gothersgade 160
1123 København K
Telefon (01) 11 65 82

ELRÅD MEDDELELSE nr. 9/80

1980-03-05
Vedr. stærkstrømsreglementet
afsnit 3

Stærkstrømsreglementet af 1962

afsnit 3

2. udgave

Afsnit 3, 2. udgave, træder i kraft den 1. juli 1980. Da nye bestemmelser og ændringer i forhold til 1. udgave ikke er markeret i marginen, således som det sker ved udsendelse af erstatningsblade, gives der nedenfor en oversigt over de væsentligste ændringer og nye bestemmelser, idet bemærkes, at mindre ændringer, redaktionelle ændringer og ændringer af opstillingsmæssig art ikke er medtaget.

§

1 til 4 Generelle bestemmelser.

1 Gyldighedsområdet er præciseret.

2 Der er givet definitioner for de almindeligst anvendte begreber, som er samlet og ordnet i alfabetisk rækkefølge, idet dog nogle er anbragt under en fælles overskrift, således at de fremtræder i naturlig sammenhæng.

3.1.2 Det er præciseret, at ledningsanlæg ikke blot ved udførelsen men også under driften skal være i overensstemmelse med stærkstrømsreglementets bestemmelser.

5 til 21 Bestemmelser vedrørende højspændingsledninger.

5 til 20 Bestemmelser vedrørende højspændingsluftledninger:

6.2 Særlige bestemmelser for betonmaster er udgået, se dog §§ 11.3 og 12.7.1.

Vedrørende korrosionsbeskyttelse af master og tilbehør af stål henvises til DS 2022.

Bestemmelser for fangrammer er udgået.

6.3 Portalmaster og A-master figurerer ikke længere som sidefaste master.

7.1 Der stilles ikke længere specificerede krav til isolatormateriale.

7.2 Vedrørende korrosionsbeskyttelse af isolatorbeslag m.m. af jern henvises til DS/IEC 383, § 31.

8.1 Der stilles specificerede krav til ledere af stålaluminium.

Ledere af ren aluminium er ikke tilladt.

Ledere af kobber med et tværsnit under 25 mm² er ikke tilladt, jf. ELRÅD-meddelelse nr. 10/80.

- §
- 10 og 11 For dimensionering og fundering af bærende konstruktioner for ledninger for over 40 kV er der indført særskilte nye bestemmelser. Vedrørende overgangsbestemmelser, se ELRÅD-meddelelse nr. 10/80.
- 12 Bestemmelserne for dimensionering og fundering af bærende konstruktioner for ledninger for under 40 kV svarer i det store og hele til de hidtidige bestemmelser.
- 12.5.1 Materialekravene til konstruktionsdele af træ er præciseret.
- 13.1.1 Kravet om, at spændvidder ikke må overstige den største værdi, for hvilken der i bilag 2, tabel I, II og III, er angivet montagenedhæng, er bortfaldet.
- 13.2.1 I formlen for lederafstanden er f_{50} erstattet med f_T , som er faseledernes pilhøjde i m ved højeste ledertemperatur.
- Forklaringen på størrelsen af l_k i formlen er uddybet nærmere.
- 13.3.1 Formlen for mindste tilladte isolationsafstand (mellem spændingsførende dele og bærende konstruktioner m.m.) er erstattet af en tabel, og isolatorudsvinget regnes nu normalt til 45° .
- 13.4.1 Som grænse for trækspændingen i lederne er benyttet en vis procentdel af trækbrudgrænsen i stedet for flydespændingen.
- 13.6.2 Mindste tilladte brudstyrke for forbindelser (samlinger), der er udsat for trækpåvirkning, er præciseret, og nitteforbindere og konusforbindere er ikke længere nævnt som eksempler på forbindelser.
- 13.8 Det er præciseret, at kravet om mærkning af master i slukkespolejordede og isolerede net kun gælder ved veje og andre befærdede steder.
- 15 Kravet om mindst 10 % større sikkerhed mod brud og væltning af bærende konstruktioner i brudsikre fag er bortfaldet.
- I pkt. 3 er V-kæder nævnt.
- Særlige bestemmelser for samlinger og afgreninger i brudsikre fag er bortfaldet. Der henvises i denne forbindelse til § 13.6.
- 16 De særlige bestemmelser om ledningsfremføring med så få knæk og krydsninger som muligt er bortfaldet.
- 16.1.1 Lederudsvinget beregnes ikke længere på grundlag af bestemmelserne om vindbelastning men fastsættes efter en formel, som svarer til det hidtidig anvendte beregningsudtryk for det maksimalt krævede udsving, og forklaringen på størrelsen af l_k i formlen er uddybet nærmere.
- 16.2.1 Note og undtagelser er tilføjet til de hidtidige bestemmelser for sportsbaner.

§

- 16.4 Nyindførte bestemmelser for midlertidige forlystelses-, markeds- og dyrskuepladser.
- 16.5 Bestemmelserne for flagstænger er lempet og præciseret.
- 16.6 Bestemmelserne for brønde er ændret til kun at omfatte brønde og borer med pumperør af metal, der ved ophejsning kan komme i farlig nærhed af ledningen.
- 16.7.2 Bestemmelserne for antennemaster og stive antenner på bygninger er præciseret.
- 16.8 Den maksimale trådøjde for elektriske hegn er ændret til 1,5 m i undtagelsen.
- 16.9 Bestemmelserne for stakke er ændret til ikke blot at omfatte stakke men alle former for opstablinger.
- Endvidere er mindste vandrette og lodrette afstand til ledninger præciseret.
- 17.1 Definition af bebygget område er indført, og endvidere er der indført undtagelser fra de hidtidige bestemmelser for bebyggede områder.
- 17.2.1 I undtagelse 1 til bestemmelserne for bygninger er "+ 50⁰" erstattet med "højeste ledertemperatur", og de sidste noter er nye.
- I undtagelse 2 til bestemmelserne er det ved arealangivelse m.m. præciseret, hvilke bygninger bestemmelserne omfatter, og "+ 50⁰" er ligeledes her erstattet med "højeste ledertemperatur".
- Noterne i undtagelse 2 vedrørende tvivlsspørgsmål om ulemper og farer er ligeledes nye.
- 17.4.1 I bestemmelserne vedrørende høje maskiner og andre høje genstande er første note vedrørende meget høje kraner og første undtagelse vedrørende maskiner med alle dele under faseledningens niveau nye.
- 17.6-17.7 Vejbestemmelserne er opdelt i bestemmelser for hovedlandeveje (herunder motorveje), landeveje og kommuneveje samt bestemmelser for andre veje og parkeringspladser.
- 17.8 Bestemmelserne for campingpladser er nye.
- 17.9 Bestemmelserne for sporveje og trolleyvognslinier er bortfaldet.
- 17.9.6 Bestemmelserne om lodret afstand fra elektriske vognes strømaftagere er bortfaldet.
- 17.11 Bestemmelserne er præciseret for private gade- og vejbelysningsinstallationer.

§

- 17.12 Bestemmelserne for krydsning med svagstrømsluftledninger under anvendelse af dobbelt fangramme er bortfaldet.
- 18.1 I tabellen vedrørende ledningshøjder over andre objekter er faseledertemperaturen i højre kolonne ændret fra "50⁰" til "højeste ledertemperatur".
- Endvidere er højdebestemmelserne ændret for frugtplanter og præciseret for naturstier, parkeringspladser og søterritorium.
- 18.3 Tillæget py₀ er indført i bestemmelsen for fastsættelse af den lodrette ledningsafstand ved krydsning mellem to højspændingsluftledninger.
- 20.1 Undtagelserne i bestemmelserne for flytning eller ombygning af bestående ledninger er udvidet.
- 20.2 Bestemmelserne for ændring af forholdene ved bestående ledninger er tydeliggjort.
- 21 Bestemmelser vedrørende højspændingskabler:
- 21.1 Bestemmelserne for dimensionering af kabler er ændret bl. a. som følge af, at bilag 305 til udgave 1 tidligere er udgået.
- 21.2.2 Nye bestemmelser for beskyttelse af kabler i jord er indført bl. a. til erstatning for det tidligere udgåede cirkulære nr. A 5 til reglementets afdeling A.
- 21.2.3 Nye bestemmelser for beskyttelse af bevægelige kabler er indført.
- 22 til 40 Bestemmelser vedrørende lavspændingsledninger.
- 22 til 32 Bestemmelser vedrørende lavspændingsluftledninger:
- 24.2 Henvisning til DS 2022 er indført for varmforzinket stål til isolatorbeslag m.m.
- 25 Stålaluminiumledere er udgået af tabellen for ledermateriale, træbrudgrænse og tværsnit.
- Mindste tilladte tværsnit for ledere af kobber er ændret fra 10 til 16 mm².
- Der er indført en undtagelse vedrørende reduceret nulledertværsnit svarende til gældende bestemmelser i afsnit 4, § 10.4.2, for nulsikre anlæg.
- 26.2.3 Smeltetråde med diameter svarende til mærkestrømmene 4 - 20 A er udgået af tabellen for fritliggende smeltetråde til sikringer.
- 27 Bestemmelserne for dimensionering og fundering af bærende konstruktioner for ledninger svarer i det store og hele til de hidtidige bestemmelser.

- De særlige bestemmelser for betonmaster er bortfaldet, se dog § 27.7.
- 27.5.1 Materialekravene til konstruktionsdele af træ er præciseret.
- 28.10.2 Konusforbindere er slettet som eksempel på lederforbindelser.
- 28.12.1 Der stilles ikke længere krav vedrørende størrelsen af mærkestrøm for stikledningssikringer, der hører til net-anlæg, jf. noten. Se dog i denne forbindelse § 26.1.1.
- 29 Kravene til sidefaste master i brudsikre fag er præciseret i pkt. 1.
- 30.5 Den maksimale trådøjde for elektriske hegn er ændret til 1,5 m i undtagelsen.
- 30.9 Bestemmelserne for brønde omfatter nu også borerer til vandforsyning.
- 30.10.2 Undtagelserne fra bestemmelserne for krydsning af gader og veje er udvidet.
- 30.14 Bestemmelserne for fremføring nær lavspændingsluftkabler svarer i det store og hele til de hidtidige bestemmelser.
- 33 - 40 Bestemmelser vedrørende lavspændingskabler:
- Hidtidige bestemmelser for kabler er opdelt og udvidet til almindelige bestemmelser for kabler (§ 33) og særskilte bestemmelser for kabler i jord (§ 34) samt særskilte bestemmelser for luftkabler (§§ 35 - 40).
- 34.2 Bestemmelserne om beskyttelse af kabler i jord er tydeliggjort (erstatte bl.a. de tidligere udgåede cirkulærer nr. A 3 og A 5 til stærkstrømsreglementets afdeling A).
- 39.7.3 Ny bestemmelse om krydsning af luftkabler med hovedlandeveje.
- Bilag 1 Spændvidder ved enkeltmaster af træ (bilag 301 i 1. udgave).
- I indledningen er det præciseret, at det ved beregningen af tabellerne bl.a. er forudsat, at masternes diameter forøges nedefter med mindst 6 mm/m.
- Tabel I (tabel 10 i 1. udgave) gælder nu kun for højspændingsluftledninger for under 40 kV.
- I tabel II (tabel 11 i 1. udgave) er værdierne for stålaluminiumledere udgået.
- Bilag 2 Montagedhæng (bilag 302 i 1. udgave).
- Tabellerne I, II og III (tabellerne 12, 13, 14 og 15 i 1. ud-

gave) gælder nu kun for højspændingsluftledninger for under 40 kV, og værdierne for større spændvidder er derfor udeladt.

- Bilag 3 Ledere af stålaluminium (bilag 303 i 1. udgave).
Tabellen (tabel 19 i 1. udgave) omfatter nu kun mindre ledertværsnit.
- Bilag 4 Krydsning mellem højspændings- og svagstrømsluftledninger (bilag 304 i 1. udgave).
Fig. 7 fra 1. udgave er udgået.
- Bilag 5 Bærende konstruktioners sikkerhed ved havari (bilag 306 i 1. udgave).
Bilaget er omredigeret i forbindelse med de nye bestemmelser i § 10.4.5.
- Bilag 6 Retningslinier for vandingsmaskiner for markvanding.
Svarer til bilag 307 i 1. udgave.
- Bilag 7 Dimensionering af trykstænger af stål i mastekonstruktioner.
Er et nyt bilag, som er optaget i forbindelse med de nye bestemmelser i § 11.1.1.