

<b>1 HENSIKT OG OMFANG .....</b>	<b>2</b>
<b>2 DEFINISJONER.....</b>	<b>3</b>
<b>3 FORKORTELSER .....</b>	<b>6</b>
<b>4 SYMBOLER.....</b>	<b>8</b>

## 1 HENSIKT OG OMFANG

Hensikten med dette kapitlet er å gi oversikt over, og forklaring til, de definisjoner, forkortelser og symboler som brukes i regelverket for kontaktledningsanlegg. Derfor er kap. 3 [JD 546], kap.3 [JD 547] og kap. 3 [JD 548] innholdsmessig helt like.

Definisjonene og forkortelsene er ordnet i alfabetisk rekkefølge for å lette søking etter et bestemt emne/uttrykk.

## 2 DEFINISJONER

DEFINISJONER	FORKLARING
Avbruddsfri strømforsyning, UPS	System for å opprettholde strømforsyning til installasjonen (eller deler av installasjonen) fra en alternativ strømkilde, slik at avbrudd i forsyningen ikke oppstår hvis ordinær tilførsel faller ut.
Baneprioritet	Banenettet klassifiseres i prioriteter hovedsakelig basert på: Dagens bruk av jernbanenettet, forventet trafikkmessig vekst og samfunnsmessig nytte.
Banestrøm	Den elektriske strøm som brukes til fremdrift av tog.
Beskyttelsesleder	Leder som, for å forhindre farlig støt, forbinder utsatte deler og andre ledende deler til: hovedjordklemme/hovedjordskinne, eller jordelektrode, eller jordet punkt eller kunstig nøytralt punkt i strømkilde.
Driftsjording	God ledende forbindelse mellom et anleggs driftsstrømkrets og jord.
Dødseksjon	En kort seksjon som utkoblet hindrer strømvakter i å sammenkoble to matestasjoner.
Elektromagnetisk sameksistens	EMC, utstyrs evne til å fungere tilfredstillende i sin sone, uten å forårsake utålelig elektromagnetisk forstyrrelse på annet utstyr innenfor samme sone.
Energiforsyning	Energileveranse fra energileverandører via koblingsanlegg til kontaktledningsanlegg.
Fasespenning	Spennning mellom nullpunkt og fase.
Fast avspenning	Fast forankring i enden av en ledningspart.
Filterimpedans, impedansespole	Filter som sperrer for signalstrøm og slipper banestrøm igjennom.
Fjernledning	En 16 2/3 Hz 1-fase linjeføring fra omformerstasjon eller kraftstasjon med spenningsnivå på eks: 55, 66 eller 132 kV til transformatorstasjon. Kan fremføres på egen trasé (Eks: Sørlandsbanen, 55 kV). Kan fremføres på nye forlengede kontaktlednings-master (ingen eksisterende eksempler).
Forbigangsledning	Ledning som fører banestrøm forbi en stasjon eller en seksjon.
Forsterkningsledning	Ledning parallellkoblet kontaktledningen for å øke ledningstverrsnittet.
Hovedjordskinne	Klemme eller skinne for tilkobling av beskyttelsesledere, inkludert ledere for utjevning-forbindelser og eventuelle ledere for driftsjording, slik at disse oppnår forbindelse med jord
Impedansespole	Se filterimpedans.
Isolerende materiale	Et materiale som ikke er elektrisk ledende ved den fuktighet, temperatur og øvrige driftspåkjenninger materialet er beregnet for.
Isolert anleggsdel	Anleggsdel med slik isolasjon, kapsling eller skjerm at den er berøringssikker.
Jordingsbryter	Bryter med jordkontakt som kobler en kontaktledningsseksjon til jordledning når bryteren står i utkoblet stilling. I motsetning til jordslutter kan (må være dimensjonert for påregnelig strøm) denne bryter føre strøm til en anleggsseksjon i innkoblet stilling. Se jordslutter.
Klemme	Press- og skruforbindelse i kontaktledningsanlegget.

Kondensatorbatteri	Seriekondensator, bedrer spenningsforholdene i kontaktledningsanlegget. Shuntkondensator, høyner effektfaktoren i kontaktledningsanlegget.
Kontaktledning	Bæreline, hengertråder og kontaktråd.
Kontaktledningsanlegg	Komplette ledningsanlegg med fundamenter, ledninger, kabler, master, utliggere, åk, fester, brytere, sugetransformatorer, impedansspoler, skinnforbindere og jordinger etc.
Kontaktledningsbryter	Kontaktledningsbryter er en skillebryter eller lastskillebryter som benyttes til å seksjonere eller koble ut deler av kontaktledningsanlegget.
Kontaktledningspart	Kontaktledning med avspenning i begge ender.
Kontaktråd	Tråd som er opphengt over sporet, og som strømvaktakerens kontaktstykker glir mot.
Kontaktråd høyde	Kontaktrådens høyde målt vinkelrett på skinneoverkantplanet.
Lastskillebryter	En lastbryter som i åpen stilling oppfyller de krav til isolasjonsnivå som stilles til en skillebryter.
Linjespenning	Spennning mellom to faser.
Mateenhet	En av flere parallelle enheter som mater ut energi til kontaktledningsanlegget i en matestasjon. <b>I omformerstasjoner:</b> Utrustning for hver enkelt omformerenhet mellom 3-fase og 1-fase samleskinne med grensesnitt på effektbryter på omformerenhetens side av samleskinne. <b>I transformatorstasjon:</b> Utrustning for hver enkelt transformator mellom høyspent og 15 kV samleskinne med grensesnitt på effektbryter på transformatorsiden av samleskinne.
Mateledning	En ledning eller kabel som fører strøm fra matestasjon til kontaktledning. (15 kV)
Matestasjon	En felles betegnelse for transformatorstasjon, kraftverk eller omformerstasjon som forsyner kontaktledningsanlegg med banestrøm.
Omformerstasjon	En installasjon som omformer frekvensen fra 50 Hz til 16 2/3 Hz.
Overspenningsavleder	Apparat som begrenser spenningsforskjeller over et gitt nivå.
Psofometrisk støystrom	Måltall for støy i taleområdet. Filtrereres for å forhindre støy på talesamband.
Returledning	Ledning som er parallellkoblet skinne for å redusere banestrømmen i den.
Returstrømkrets	Den strømkrets som banestrømmen gjennomløper fra forbruker til matestasjon.
Roterende omformer	Konvensjonell frekvensomformerstasjon, som i de fleste tilfeller er transportable. Omformer frekvensen fra 50 Hz til 16 2/3 Hz ved hjelp av en motor tilkoblet en generator via en felles aksel. Generatoren har 1/3 av poltallet i forhold til motoren.
Seksjon	Del av kontaktledning som ved hjelp av bryter kan adskilles elektrisk fra den øvrige del.
Seksjonering	Elektrisk oppdeling av kontaktledningen med seksjonsfelt eller seksjonsisolator.
Seksjonsfelt	Vekslingsfelt hvor to seksjoner er elektrisk isolert fra hverandre.
Seksjonsisolator	Isolator i kontaktledningen som kan passeres med hevet

---

	strømvaktaker.
Skjerm	Ramme med netting i godkjent utførelse for å hindre berøring av spenningsførende deler.
Sonegrensebryter	Automatisk virkende 3-polet effektbryter for dødseksjon mellom to matestasjoner.
Spennlengde (spenn)	Avstanden mellom en lednings nærmeste opphengingspunkter.
Statisk omformerstasjon	Stasjonær frekvensomformerstasjon ( 50 Hz til 16 2/3 Hz) basert på moderne kraftelektronikk. Hovedkomponentene er likerettere koblet i serie med vekselrettere.
Sugetransformator	En strømtransformator med omsetningsforhold 1:1 med primærvikling for kontaktledningsstrømmen og sekundærvikling for returstrømmen. Sugetransformatoren bidrar til å styre returstrømmen til å følge jernbanetraseen.
Systemspenning	Effektivverdien av spenningen mellom to faser (ytterledere).
Tilbakemating til omformerstasjon	Tilført elektrisk effekt / energi mot omformerstasjonen fra elektriske trekkaggregat.
Transformatorstasjon	(Her: I forbindelse med en Fjernledning) En transformatorstasjon som forsyner kontaktledningsnettet med energi. Transformatorstasjonen forsynes selv av energi fra en omformerstasjon eller en kraftstasjon via en fjernledning.
Vekslingsfelt	Et spenn hvor to møtende kontaktledningsparter er ført parallelt før de avspennes.

### 3 FORKORTELSER

FORKORTEELSE	FORKLARING
br	Bryter
brl	Bryterledning
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization.
DS	Dødseksjon
FAT	<u>F</u> actory <u>A</u> cceptance <u>T</u> est
fjl	Fjernledning
fl	Forbigangsledning
FMEA	<u>F</u> ailure <u>M</u> ode and <u>E</u> ffect <u>A</u> nalysis, feilmodi og effekt analyse.
FMECA	<u>F</u> ailure <u>M</u> ode, <u>E</u> ffect and <u>C</u> riticality <u>A</u> nalysis, feilmodi og effekt analyse hvor kritiske forekomster blir dokumentert og hvor virkning blir studert.
fsl	Forsterkningsledning
IEC	<u>I</u> nternational <u>E</u> lectrotechnical <u>C</u> ommision.
imp	Filterimpedans
kl	Kontaktledning
kl-anlegg	Kontaktledningsanlegg
Lcc	<u>L</u> ife <u>C</u> ycle <u>C</u> ost.
MDT	<u>M</u> ean <u>D</u> own <u>T</u> ime
ml	Mateledning
mst	Matestasjon
MTBF	<u>M</u> ean <u>T</u> ime <u>B</u> etween <u>F</u> ailure, gjennomsnittelig tid mellom feilsituasjon.

---

**Definisjoner, forkortelser og symboler**





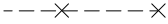
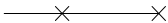


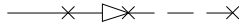




---

MTTR	<u>M</u> ean <u>T</u> ime <u>T</u> o <u>R</u> epair
rl	Returledning
SAT	<u>S</u> ite <u>A</u> cceptance <u>T</u> est
skt	Strekk kontakttråd
str	Sugetransformator
UPS	<u>U</u> ninterrupted <u>P</u> ower <u>S</u> upply, avbruddsfri strømforsyning.

Definisjoner, forkortelser og symboler

4 SYMBOLER

I skjemategninger skal det benyttes symboler i henhold til [NEK 144]. For jernbanespesifikke symboler vises til etterfølgende symbolliste.

SYMBOL FOR OVERSIKTSPLANER OG KOBLINGSSKJEMA	SYMBOLER FOR STASJONS OG LINJEPLANER	FORKLARING
		Transformator - togvarme
		Filterimpedansespole
		FL, ML, Fsl i jord
		FL, ML, Fsl i luft
		Isolator
		Kabelmuffe
		Klembrett for returledning
		Ledning føres over en annen ledning
		Reservestrømstransformator



**Definisjoner, forkortelser og symboler**

---



Returledning i jord



Returledning i luft



Rytter



Seksjonsisolator



Sugetransformator