

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

## **1 HENSIKT OG OMFANG**

Hensikten er å gi oversikt over, og forklaring til, de definisjoner, forkortelser og symboler som brukes i regelverket for felles elektro.

I forbindelse med prosjektering og bygging skal denne utgave av definisjoner, forkortelser og symboler hjelpe til å forstå terminologien.

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

## 2 DEFINISJONER

### UTTRYKK

### FORKLARING

Aggregat	Kombinasjon av flere enkelte maskiner som er koblet sammen for et bestemt formål. F.eks. for fremstilling av elektrisk strøm.
Avbruddsfri strømforsyning	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.
Avledningsnivå	Toppverdien av spenningen mellom overspenningsavlederens tilkoblingsklemmer under et strømstøt, også kalt vernnivå, restspenning eller beskyttelsesnivå.
Avskjerming	Se beskyttelsesgjerde.
Banestrøm	Den elektriske strøm som brukes til fremdrift og oppvarming av tog.
Beskyttelsesgjerde	Stengsel i godkjent utførelse for å hindre adgang til spenningsførende deler.
Beskyttelsesjord	Varig ledende forbindelse fra utsatte anleggsdeler til jord eller andre ledende gjenstander som i seg selv har god jordforbindelse. Beskyttelsesjordnettet skal sikre beskyttelse av mennesker mot fare som kan oppstå ved berøring av spenningsførende anleggsdeler eller anleggsdeler som kan bli spenningsførende som følge av feil.
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.
Beskyttelsesseksjon	Kort seksjon mellom en spenningsførende og en jordet seksjon; den er normalt utkoblet uten å være jordet.
Bryterledning	Ledningsforbindelse som fører til/fra en bryter.
Disneuter	Overspenningsvern som danner varig jordforbindelse når det opptrer en driftsfrekvent overspenning over avlederen.
Dobbeltisolert sporfelt	Begge skinnestrenger avisoleres. Banestrømmen ledes til en filterimpedansforbindelse som bevirker at banestrømmen deles i to like store deler som føres til hver av skinnestrengene. Filterimpedansen er konstruert slik at den har relativt stor impedans for sporfeltstrømmen. Sporfeltreléet tilkobles som for enkeltisolert sporfelt.
Driftsjording	God ledende forbindelse mellom et anleggs driftsstrømkrets og jord.
Drivmaskin	Maskin for omlegging av sporveksel eller sporsperre. Den kan ha et eller flere angrepspunkter.
Dynamisk avstand	Kortvarig avstand mellom spenningsførende del og ikke spenningsførende del når en av delene er i bevegelse.
Dødseksjon	En kort seksjon som utkoblet hindrer strømtaker i å sammenkoble to matestasjoner.
Elektromagnetisk sameksistens	EMC, utstyrs evne til å fungere tilfredsstillende i sin sone, uten å forårsake utålelig elektromagnetisk forstyrrelse på annet utstyr innenfor samme sone.

Elteknisk hus	Samlebegrep for bygning med elektriske installasjoner, som f.eks. relehus, blokkposthytte, radiokio m.m
EMC-skjerm	Forslag 1: Fysisk eller virtuell barriere som forhindrer overføring av elektromagnetiske forstyrrelser mellom følsomme kretselementer. Skjermen skal hindre emisjon fra elektroniske kretser til omgivelsene eller beskytte apparater mot elektromagnetisk innstråling fra omgivelsene. Forslag 2: Skjerm som reduserer den elektromagnetiske påvirkningen av objekter omsluttet av skjermen, eller påvirkningen fra objekter som omsluttet av skjermen Forslag fra HSF "Avgrensning av et område med bestemte krav til grenseverdier for ut- og innstråling elektromagnetiske felter. Skjermen kan bestå skap, kapsling, vegger, luft med angitt avstandskrav, mv"
Energiforsyning	En generell samlebetegnelse angående konfigurasjon, virkemåte og begrensninger i energileveranser fra en energileverandør til kontaktledningsnettet.
Enkeltisolert endematet sporfelt	I begge ender av det sporavsnittet man ønsker å kontrollere avisoleres den ene skinne. En spenningskilde tilkobles de to skinnene i den ene enden (tilførselsenden) og tas ut i den andre enden (returenden).
Everksjord	Begrepet benyttes for å beskrive jordnettverk som er tilkoblet everkets beskyttelsesjord.
Fasespenning	Spennning mellom nullpunkt og fase.
Filter	Fellesbetegnelse for filterimpedans, impedansspole eller annet filter som høyohmig for sporfeltstrømmen og lavohmig for 16 2/3 Hz, og skal være i stand til i en nærmere spesifisert tid å føre strømmer under unormale forhold som f.eks. kortslutning i kl-nettet. I tillegg bør filterforbindelsen være lavohmig for atmosfæriske overspenninger.
Filterimpedans, impedansspole	Filter som sperrer for signalstrøm og slipper banestrøm igjennom.
Fjernledning	En 16 2/3 Hz 2-fase linjeføring fra omformerstasjon eller kraftstasjon med spenningsnivå på eks: 55, 66 eller 132 kV til transformatorstasjon. Kan fremføres på egen trasè (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.
Funksjonssikker kabel	Kabel med spesielt gode brannhemmende egenskaper, som sikrer strømtilførsel eller signaloverføring under brann.
Gnistgap	Overspenningsvern benyttet i høyspenningsanlegg for avledning av impulsoverspenninger.
Hovedjordskinne	Klemme eller skinne for tilkobling av beskyttelsesledere, inkludert ledere for utjevnings-forbindelser og eventuelle ledere for driftsjording, slik at disse oppnår forbindelse med jord
Hovedspor	Hovedspor er spor på linjen som forbinder to stasjoner med hverandre og som er beregnet for kjøring av tog
Hovedtogspor	Hovedtogspor er det sporet som tog kjører når sporvekslene ligger i normalstilling. Stasjoner på dobbeltsporet strekning har ett hovedtogspor for hver kjøretning.
Hoveutjevningsforbindelse	Forbindelse fra langsgående jordleder til skinnegang (via filter)

Impedansespole	Se filterimpedans.
Impulselektrode	Kråkefotelektrode, eller tilsvarende, som opprettes i forbindelse med overspenningsvern, og som i tillegg til å gi forbindelse til jord, er spesielt egnet til å avlede høyfrekvente lynoverspenninger.
Impulsholdespenning	Spenningsnivå som utsyr er dimensjonert til å tåle ved påtrykk av impulsspenning. Impulsholdespenningens størrelse avhenger av driftsspenningen og klassifiseringen av bruksområde for utstyret.
Impulsspenning	Høyfrekvent spenning, ofte benyttet standard impulsspenning 1,2/50 eller 8/20 micro sek
Isolasjonskoordinering	Valg av dielektrisk styrke på utstyr i forhold til spenninger som kan oppstå i det systemet der utstyret skal operere, iberegnet omgivelsene og karakteristikken på tilgjengelige vern (IEC 71-1 - oversatt).
Isolerende materiale	Et materiale som ikke er elektrisk ledende ved den fuktighet, temperatur og øvrige driftspåkjenninger materialet er beregnet for.
Isolert kapsling	Kapsling som isolerer det innvedige utstyret mot overslag fra høyspenning (kontaktledningsspenning 15kV)
Isolert skinne	En skinne i et spor som er isolert elektrisk i hver ende og fra den andre skinne i sporet.
Isolert skjõt	Skinneskjõt som gir elektrisk isolering fra en skinne til den tilstødende skinne.
Isolert sporfelt	Den delen av et spor med sporisolering som er avgrenset av isolerte skjõter.
Jord	Det ledende jordsmonn hvis elektriske potensiale pr. defenisjon overalt blir betraktet lik null.
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.
Jordslutter	Mekanisk koblingsapparat som er beregnet for jording av anleggsdeler, og som er i stand til i en nærmere spesifisert tid å føre strømmer under unormale forhold som f.eks. kortslutning, men som ikke er beregnet til å føre strømmer under normale forhold.
Kabelfritt profil	Område hvor kabellegging er forbudt. 2500mm ut til hver side fra spormid og ned til en dybde av 900mm under skinneoverkantplan.
Kontaktledning	Bæreline, hengetråder og kontaktråd.
Kontaktledningsanlegg	Komplette ledningsanlegg med fundamenter, ledninger, kabler, master, utliggere, åk, fester, brytere, sugetransformatorer, impedansspoler, skinneforbindere og jordinger etc.
Kontaktråd	Tråd som er opphengt over sporet, og som strømvaktakerens kontaktstykker glir mot.
Kråkefot	Jordelektrode fordelt på forgreininger ut fra et senterpunkt, se også impulselektrode.
Langlinjekabel	Kabel for overføring av telekommunikasjonssignaler over lengre strekninger.

Langsgående jordleder	Jordleder forlagt parallelt med jernbanetraseen. Alle utsatte ledende deler kobles til langsgående jordleder.
Langsspenning	Spennning mellom to geografisk adskilte punkter på en leder. Benyttes normalt som spennning mellom leder og jord. (Langsspenning omtales ofte som common mode spennning)
Linjespenning	Spennning mellom to faser.
Lokal jordleder	Jordleder hvor flere utsatte ledende deler eller større ledende konstruksjoner kobles til. Lokal jordleder er koblet til langsgående jordleder.
Mateledning	En ledning eller kabel som fører strøm fra matestasjon til kontaktledning.
Matestasjon	En felles betegnelse for krafttransformator, kraftverk eller omformerstasjon som forsyner kontaktledningsanlegg med banestrøm.
Metalloksidavleder	Et vern som har ikke lineære metall-oxid resistanser koblet i serie og / eller parallell.
Nøddlys	Felles betegnelse for alle typer lys med alternativ strømkilde som er installert til bruk i tilfelle svikt i normalbelysningen eller hovedkraftforsyningen.
Overspenning	En spennning mellom faseleder og jord, eller mellom faseledere med toppverdi som overskrider tilsvarende høyeste toppverdi for utstyr (IEC 71-1 - oversatt).
Overspenningsavleder	Apparat som begrenser spenningsforskjeller over et gitt nivå.
Psofometrisk støystrom	Måltall for støy i taleområdet. Filtreres for å forhindre støy på talesamband.
Relèhus/relèskap	Skap, bygning, kiosk som inneholder teknisk utstyr.
Reservestrømforsyning	Forsyningssystem beregnet på å opprettholde funksjonen av en installasjon, eller en del av en installasjon, ved avbrudd i den normale strømtilførsel, av andre grunner enn personers sikkerhet. [NEK 400]
Reservestrømstransformator	Transformator (16kV/0,23kV) for reservestrømforsyning til el-teknisk hus.
Restspenning	Se avledningsnivå
Returkabel	Returledning forlagt som kabel
Returledning	Ledning som er parallellkoblet skinne for å redusere banestrømmen i den.
Returstrøm	Strøm gjennom skinnegangen/returledning fra forbruker til matestasjon.
Returstrømkrets	Den strømkrets som banestrømmen gjennomløper fra forbruker til matestasjon.
Ringjord	Jordelektrode etablert som sammenhengende ring rundt/under bygninger/fundamenter
Seksjonering	Elektrisk oppdeling av kontaktledningen med seksjonsfelt eller seksjonsisolator.
Seksjonert langsgående jordleder	Langsgående jordleder seksjonert av hensyn til banestrømmens returkrets eller av hensyn til funksjonen til sporfeltene.
Seksjonsfelt	Vekslingsfelt hvor to seksjoner er elektrisk isolert fra hverandre.
Seksjonsisolator	Isolator i kontaktledningen som kan passeres med hevet strømvaktaker.

Selvslukkende kabel	Kabel med brannhemmende egenskaper som gjør at dersom kabelen brenner, skal den slukke når kilden til brannen fjernes, ref. til [IEC 332]
Signalanlegg	Komplett anlegg eller deler av anlegg. Samlebetegnelse for sikringsanlegg, linjeblokk, veisikringsanlegg, fjernstyringsanlegg, skiftestillverk, mm.
Signalkabler	Kabler benyttet i signalanleggene, spenning opp til 230 V med strøm/sikring mindre enn 10A
Skjøteløse sporfelt	Sporfelter som ikke benytter isolerte skjøter for å avgrense utstrekningen på sporfeltet.
Slyngfelt	Avstand mindre enn 5,0 meter fra spormidt på elektrisk dreven jernbane. Område som i teorien kan bli berørt ved brudd i eller nedfall av kontaktledningen.
Sone	Et fysisk eller virtuelt adskilt område som angir et gitt elektromagnetisk miljø (isolasjonsnivå, støynivå, skjerimingsgrad, mv.).
Sonegrensebryter	Automatisk virkende 3-polet effektbryter for dødseksjon mellom to matestasjoner.
Soneteori	Verktøy/metode for å skaffe oversikt over et anlegg og dets enkeltkomponenter, slik at en enklere kan planlegge med tanke på elektromagnetisk sameksistens for de tekniske installasjonene som inngår i hele anlegget/systemet.
Sporfelt	En elektrisk krets hvor skinnene i en seksjon av sporet er en del av kretsen, vanligvis med strømkilde tilkopleet i den ene enden og deteksjon i den andre.
Statisk avstand	Varig minsteavstand mellom spenningsførende del og ikke spenningsførende del.
Strømbu	Leder som forbinder kontakttrådene henholdsvis bæreline i et vekslingsfelt eller kryss.
Strømstige	Leder som forbinder bæreline med kontakttråd.
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).
Systemtegninger	Detaljtegninger, sammenstillingstegninger og oversiktstegninger av systemer og komponenter som er godkjent av Jernbaneverket Hovedkontoret.
Telekabler	Kabler til overføring av kommunikasjonssignaler
Transmisjonsmedium	Metalliske/optiske ledere eller eter.
Transmisjonsutstyr	Det utstyr som kobles til transmisjonsmedium.
Tverrforbinder	Leder som danner elektrisk forbindelse på tvers mellom 2 eller fler skinnestrenger.
Utjevningsforbindelse	Forbindelse fra utsatt ledende del til jordleder
Utsatt (ledende) anleggsdel	Ledende del som lett kan berøres, og som normalt ikke er spenningsførende, men som kan bli spenningsførende som følge av feil. [NEK 400]
Varistor	Metalloksidavleder for lavspenningsnett (lavere merkespenning og ytelse).
Vernenivå	Se avledningsnivå.

### **3 SYMBOLER**

Aktuelle symboler for prosjektering og bygging av anlegg beskrevet i dette regelverket hentes fra de øvrige bøker i [JD 5xx].