

<b>1 HENSIKT OG OMFANG .....</b>	<b>2</b>
<b>2 DEFINISJONER .....</b>	<b>3</b>
<b>3 FORKORTELSER .....</b>	<b>47</b>
3.1 Forkortelser for Overbygning.....	47
3.2 Forkortelser for Elkraft.....	48
3.3 Forkortelser for Signal .....	51
3.4 Forkortelser for Tele.....	53
<b>4 SYMBOLER .....</b>	<b>56</b>
4.1 Symboler for Overbygning .....	56
4.2 Symboler for Bruer .....	58
4.3 Symboler for Elkraft .....	61
4.3.1 Symboler for kontaktledningsanlegg og banestrømforsyning .....	61
4.3.2 Symboler for koblingskjema, lavspenning.....	66
4.4 Symboler for Signal.....	68
4.4.1 Symboler for forriglingstabeller .....	68
4.4.2 Symboler for lyssignaler .....	68
4.4.3 Symboler for togdeteksjon .....	70
4.4.4 Symboler for sporveksel- og sporsperreutrustning.....	71
4.4.5 Symboler for veisikringsanlegg .....	72
4.4.6 Andre symbol .....	73
4.4.7 Symboler i koblingskjemaer .....	74
4.4.8 Symboler til bruk ved ATC og skiltplan.....	83
4.4.9 Tegninger for PLS.....	85
4.4.10 Autocad® - symboler.....	87

## 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 vedlikehold.

Definisjonene er samlet for alle fag mens forkortelser og symboler er listet opp for hvert enkelt fag. Ikke alle fagene har både definisjoner, forkortelser og symboler.

Definisjoner, forkortelser og symboler er ordnet i alfabetisk rekkefølge for å lette søking.

## 2 DEFINISJONER

Uttrykk	Forklaring
A-bortflytting	Se Bortflytting.
Adgangskontroll	Installasjon, prosedyre eller rutine for å ha kontroll med hvilket personell som har tilgang til område der sikkerhetskritisk utstyr er plassert.
Aggregat	Kombinasjon av flere enkelte maskiner som er koblet sammen for et bestemt formål. For eksempel for fremstilling av elektrisk strøm.
Aksellast	Den vertikale statiske lasten som et hjulpar (aksel) øver på sporet.
Alarmsystemer	System for samling og overføring av diverse status og utstyrsalarmer.
Aluminiotermisk sveising	Sveisemetode for skjøtsveising av skinner i spor.
Anker	Bøyle for feste av fjær (befestigelseskomponent) som støpes inn i betongsviller, er laget av smidd stål eller støpejern.
Ankomstvarsling	Innretning som ringer med en klokke eller lignende når et tog med en gitt kjøreretning passerer et definert punkt.
Arbeidsspor	Midlertidig spor som anvendes til utkjøring av skinner og sviller ved nyanlegg.
ATC	Se Automatisk Tog Kontroll.
Audiofrekvente sporfelte:	Se Skjøteløse sporfelt.
Automatisk ordre	Ordre som utføres automatisk i overensstemmelse med bestemte betingelser.
Automatisk Tog Kontroll (ATC)	(Automatic Train Control) Et teknisk system som overfører signalinformasjon fra spor til tog og som overvåker at tog kjører etter de signaler som gis. Det skiller mellom delvis utrustet og fullt utrustet ATC.
FATC	Fullt utrustet ATC. Den overførte signalinformasjon inneholder opplysning om tillatt hastighet.
DATC	Delvis utrustet ATC, tidligere kalt ATS (Automatisk togstopp). Opplysning om tillatt hastighet benyttes ikke.
ATC-merke	Signalskilt som angir at hastighetsinformasjon kan angis med ATC-systemet.
Automatisk togveitløsing	Togveitløsing som skjer automatisk ved togpassasje.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

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.
Avgreiningspunkt	Elektrisk knutepunkt med tre eller flere linjer uten 15 kV koblingsanlegg.
Avgreining	Ledning som fra bryter, line eller isolator avgrenes ned på kontaktledningsanlegget.
Avledende sporveksel	Se Dekningssporveksel.
Avledningsnivå	Toppverdien av spenningen mellom overspenningsavlederens tilkoblingsklemmer under et strømstøt, også kalt vernnivå, restspenning eller beskyttelsesnivå.
Avskjerming	Se beskyttelsesgjerde.
Avspenning	Ende av kontaktledningspart som er ført frem til og festet til mast eller annen faststående konstruksjon. Avspenningen kan være fast eller bevegelig.
Avstandskloss	Støpejernskloss i skinnekryss, ved ledeskinner og i leddtungekonstruksjoner for å sikre korrekt sporrille mål.
Avtrekk	Ikke bærende sideuttrekk for å holde kontaktledningen innenfor tillatt utslag i kurver mellom utliggere. Avtrekket skal være isolert fra mast.
Avvik, avvikespor	Det spor som forgrener seg ut fra hovedsporet i en sporveksel.
Avviksradius	Radius til sirkelkurven som dannes av det avvikende spor i en sporveksel.
Bakgrunnsskjerm	Plate (som regel svart) plassert bak signallanternene for å bedre synligheten.
Bakkant sporveksel	Sporvekselens skjøter mot tilsluttende spor bak skinnekrysset.
Bakse	Arbeidsoperasjon for å flytte sporet i sideretning (sporjustering).
Balise	En innretning i sporet for punktvis overføring av informasjon til lok. Baliser gir informasjon om hastighet, avstand og stigning/fall. De kan også gi informasjon til togradio. En balise kan være styrbar eller fast kodet.
A-balise:	Balisen gir hastighetsinformasjon, tak- og/eller målhastighet.
B-balise:	Balisen gir avstandsinformasjon og/eller fungerer som retningsbestemmende.
C-balise:	Balisen gir avstand og fall/stigningsinformasjon.
N-balise:	Balise for posisjonsinformasjon til togradiosystemet.
P-balise:	Balisen gir tilleggsinformasjon (avstandsinformasjon) ved signalering over mer enn en signalstrekning.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Balisesignal	Signalinformasjon som overføres fra spor til tog via baliser.
Ballansearm(vippe)	Vektarm som deler det totale ledningsstrekket i et bestemt forhold mellom bæreline og kontakttråd.
Ballast	Grus eller pukklag som ligger på formasjonsplanet, drenerer sporet og fordeler trykket fra svillene til underbygningen.
Ballasthøyde	Vertikal avstand fra formasjonsplanet til overkant sville.
Ballastmateriale	Materialet som ballastlaget består av (f.eks. puk).
Ballastmotstand	Ohmsk motstand mellom skinnestrengene, representert ved sville og ballast.
Ballastprofil	Tverrsnittsprofil av ballastlaget.
Ballastrenseverk	Skinnegående maskin for ballastrensing.
Ballastrensing	Arbeidsoperasjon for å fjerne finstoff/finere partikler fra ballastlaget.
Ballastsiffer	Tall som uttrykker den motstand (kraft) mot vertikal deformasjon skinnens fundament yter uavhengig av det bærende arealet av svillene. Måles gjerne i enheten N/mm <sup>3</sup> . Ballastsifferet kan tolkes som den kraft skinnens underlag yter pr. mm skinne pr. mm nedbøyning pr. mm bredde av fiktiv langsville. Bredden av den fiktive langsvillen finnes ved å gjøre om det bærende arealet til tverrsvillene om til langsviller under hver skinne.
Ballastskulder	Den del av et ballastprofil som ligger utenfor svilleendene.
Ballastspenning	De spenningene (definert som kraft pr. arealenheter) som opptrer i ballasten.
Ballastvogn	Jernbanevogn for utkjøring av ballastmateriale.
Baneprioritet	Banenettet klassifiseres i prioriteter hovedsakelig basert på:Dagens bruk av jernbanenettet, forventet trafikkmessig vekst og samfunnsmessig nytte.
Banestrekning	En definert strekning av et jernbanespor.
Banestrøm	Den elektriske strøm som brukes til elektrisk fremdrift av tog og oppvarming av rullende materiell.
Bardun	Stålline for avstiving av mast.
Bardunanker	Flat, rund betongskive eller fundament som nedgraves for forankring av bardun.
Bardunbolt	Bolt i fjell for forankring av bardun.
Basestasjon	Fysisk sted ute der det er plassert fastmontert radioutstyr, mast og antenner.
Batteri back-up	Reservebatterier som automatisk forsyner teleteknisk anlegg ved utfall av primærstrømforsyning.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Batteribank	Samling av batterier for å oppnå ønske kapasitet.
Befestigelse	Konstruksjonselement som forbinder skinne og sville.
Begynnelsepunkt	Signal som markerer begynnelsen på en togvei eller skiftevei.
Belagt sporfelt	Et sporfelt som er elektrisk kortsluttet gjennom akslene på rullende materiell, kontaktmagneter eller lignende.
Bendsling	Feste av ledning til isolator med tråd eller spiral.
Beskyttelsesgjærde	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.
Beskyttelsesskjerm	Se Skjerm.
Betjent sporveksel	En sporveksel som sporskifter holder oppsyn med fra umiddelbar nærhet. Sporvekselen er utstyrt med tungelåsing eller klave.
Bevegelig avspenning	Forankring av en ledningspart som gir konstant ledningsstrek ved temperaturvariasjon.
Bevegelig krysspiss	Krysspiss i en sporveksel som beveger seg ved omstilling slik at det ikke blir noe føringsløst parti i sporvekselen.
Bevegelig vingeskinne	Vingeskinne i en sporveksel som beveger seg ved omstilling slik at det ikke blir noe føringsløst parti i sporvekselen.
Bevoktet planovergang	Planovergang med stengsel som er betjent av grindvakt.
Bitfeilrate	Forholdet mellom antall mottatte feilaktige bit og det totale antallet bit som ble sendt.
Blokkkontroll	Førriglinger som hindrer at en blokkstrekning frigis før positiv melding er mottatt fra nabostasjon/blokkpost om at linjen er fri, at motgående signaler står i stopp og at signalet bak toget står i stopp.
Blokkpost:	Grense mellom to blokkstrekninger.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Blokktelefon	Blokktelefonen er en utvendig telefon som benyttes av togpersonalet, for å oppnå samband med togledelsen i forbindelse med togfremføring. De er plassert ute ved alle hovedsignaler langs Jernbaneverkets spor på fjernstyrte strekninger.
Blokktelefonanlegg	Blokktelefonanlegg består av flere blokktelefoner inkl, sentral enhet/ styringssystem. Og benyttes som samband mellom togpersonale og togledelse i forbindelse med togframføring.
Blokktelefonsentral	Sentral enhet i blokktelefonsystemet som benyttes til styring og riktig ruting av samtaler.
Bormønster	Mønster som angir hvor hullene for feste av svilleskruer på tresviller skal plasseres.
Bortflytting	Bortflytting av målpunkt ved ATC. En balise angir en ny målhastighet (stopp eller ny hastighetsgrense) som skal gjelde bortenfor nærmeste signal. Avstanden forbi signalet er bortflyttingsavstanden. A-bortflytting benyttes i forbindelse med hastighetsangivelse ved sporveksel. P-bortflytting benyttes ved gjennomsignalering. Det er angivelse av signalverdi for hovedsignal bortenfor det nærmeste hovedsignalet.
Bredfotskinne	Jernbaneskinne med bred skinnefot; normal jernbaneskinne.
Bredsporet bane	Jernbanespor med nominell sporvidde større enn 1435 mm.
Brennstuksveising	Elektrisk motstandssveising, benyttes for skjøtsveising av skinner i stasjonære anlegg eller i spor med skinnegående maskin.
Bruddanvisning	Defekt i jernbaneskinne som leder til skinnebrudd.
Bruddfrekvens	Antall skinnebrudd pr. 10 km innenfor et gitt tidsrom.
Brukspunkt	Geodetisk fastmerke, særskilt for Jernbaneverket, der grunnriss- og høydekoordinatene er bestemt ved polygonering.
Brusville	Spesiell tresville for bruk i spor på stålbruer.
Bryterledning	Ledningsforbindelse som fører til/fra en bryter.
Byggelengde	Lengden av en sporveksel regnet fra stokkskinneskjøten til kjøten i bakkant av skinnekrysset.
Bæreline	Line av kopper, kopper-stål eller bronse som kontaktråden henger i ved hjelp av hengetråder eller hengere.
CTC	Se Fjernstyring.
Dekningssporveksel	En sporveksel som er låst i en slik posisjon at den forhindrer togveier/skifteveier i å komme i konflikt med hverandre.
Delvis togveiutløsning	Togvei som løses ut etter hvert som toget passerer sporveksler i togveien.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Dilatasjon	Lengdevariasjon av skinne eller brukonstruksjon ved temperaturendring eller trafikkbelastning.
Dilatasjonsmål	Den beregnede forlengelse en jernbaneskinne må gis for å oppnå sin nøytrallengde før helsveising.
Dilatasjonsåpning	Åpning mellom to skinneender for å gi mulighet for langsgående bevegelse.
Dimensjonerende hastighet	Den hastighet alle tekniske anlegg minst skal tilfredsstillere.
Direksjonstag	Konstruksjon som holder kontakttråden i horisontalplanet.
Direkte befestigelse	Befestigelse hvor skinnen er festet direkte til svillen, eventuelt sammen med underlagsplaten.
Direkte forrigling	Forrigling som er resultat av direkte virkning av en forriglingsinnretning. Den er uavhengig av alle andre innretninger, og krever således ikke betjening i noen spesiell rekkefølge.
Direkte ordre	Ordre som bare kan effektueres dersom alle betingelser er oppfylt når ordren gis, f.eks. omlegging av sporveksel.
Disneuter	Se gjennomslagssikring 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.
Dobbeltkrummet sporveksel	Kurveveksel hvor de to sporene krummer i hver sin retning.
Dobbeltsville	To tresviller som er skrudd sammen med forbindelsesbolter.
Drensgrøft	Konstruksjon som suger/samler opp grunnvannet og leder det fram til sikkert avløp.
Driftsbanegård	Område hovedsakelig for drift og vedlikeholdsoppgaver av rullende materiell hvor flytting av rullende materiell foregår som skifting.
Driftshastighet	Den i praksis maksimalt oppnåelige hastighet for rullende materiell. Denne hastighet må ligge til grunn for oppsett av ruteplaner.
Driftsjording	God ledende forbindelse mellom et anleggs driftsstrømkrets og jord.
Drivanordning	Mekanisk, elektrisk eller hydraulisk innretning for omstilling av sporveksler.
Drivenhet	Se Drivmaskin.



## Definisjoner, forkortelser og symboler

Drivinnretning	Se Drivmaskin.
Drivmaskin	Maskin for omlegging av sporveksel eller sporsperre. Den kan ha et eller flere angrepspunkter.
Drivmaskin	Maskin for omlegging av sporveksel eller sporsperre. Den kan ha et eller flere angrepspunkter.
Dvergsignal	Signal, vanligvis plassert i lav høyde, for å signalere for skiftebevegelser. De inngår også i signalering for andre togbevegelser.
Dybel	Foring av kunststoff eller støpejern for feste av svilleskruer til sviller; brukes til rehabilitering av skruehull på tresviller og for feste av svilleskruer til betongsviller.
Dynamisk avstand	Kortvarig avstand mellom spenningsførende del og ikke spenningsførende del når en av delene er i bevegelse.
Dynamisk sporstabilisator	Skinnegående maskin som ved hjelp av vibrasjoner mot skinnene kompakterer ballastlaget slik at en del av stabiliteten gjenvinnes etter arbeid i sporet.
Dødmannsknapp	Utrustning for årvåkenhetskontroll. Dersom lokomotivføreren ikke reagerer på visse indikeringer, stoppes toget automatisk. Dette er ikke en del av signalanlegget.
Dødseksjon	En kort seksjon som utkoblet hindrer strømvaktaker i å sammenkoble to matestasjoner.
Effektiv sporelengde	Lengden mellom to middepunkter; dvs. lengde av et spor det kan settes materiell på uten å sperre nabosporet.
Elektrisk forrigling	Forrigling ved hjelp av en elektrisk strøm som virker på utstyr enten ved å hindre endring direkte eller ved å bryte ordrekretsen.
Elektrisk lås	Utstyr som hindrer endring i en bevegelig del ved hjelp av en mekanisk del som opereres elektrisk.
Elektrisk motstandssveising	Brennstuksveising, benyttes for skjøtsveising av skinner i stasjonære anlegg eller i spor med skinnegående maskin.
Elektrisk ordre	Ordregiving ved hjelp av elektriske strømmer.
Elektrisk sporvekselkontroll	Innretning som forbindes til en sporveksels tunger og utrustes med kontakter som kan brukes i forrigling, ordre eller kontrollformål.
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, radiokiosk med mer.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

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, med videre".
Endekryss	Skinnekryss i hver ende av en kryssveksel eller sporkryss.
Energiforsyning	Energileveranser fra energileverandør via matestasjoner til kontaktledningsnettet.
Enkel sporveksel	Sporveksel som består av et rett hovedspor og et krumt avviksspor.
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).
EUREF89, European Reference Frame 1989	Fork. European Reference Frame 1989; Geodetisk datum for Europa, innført som nytt offisielt geodetisk datum i Norge 1. januar 1993. Utgjør sammen med UTM det nye koordinatbaserte referansesystemet i Norge.
Everksjord	Begrepet benyttes for å beskrive jordnettverk som er tilkoblet everkets beskyttelsesjord.
Fagkyndig person	Person med tilstrekkelig kompetanse og godkjenning til å utføre arbeider på spesifisert anlegg.
Fail Safe	Den egenskapen at anlegget ved feil går til sikker tilstand. Det vil si at ingen sikkerhetskritisk situasjon skal oppstå som følge av feil i anlegget. (Fail to safe).
Fall/stigning	Lengdeprofil, med innbyrdes avstand 1000 m, med en rett linje. For en lengre strekning er bestemmende fall/stigning den største verdi som på denne måten kan beregnes for strekningen.
Falskt signalbilde	Et signal viser et annet begrep enn det tiltenkte.
Fantomsignal	Falskt signalbilde vist på grunn av optiske forhold som refleksjoner, bakgrunnslys etc.
Fasespenning	Spennning mellom nullpunkt og fase.
Fast avspenning	Fast forankring i enden av en ledningspart.
Fast skjøt	Sveist eller lasket skjøt som ligger opplagret på en sville eller dobbeltsville.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Fastmerkeregister	Systematisk fortegnelse over geodetiske fastmerker som eksisterer/har eksistert for et område med opplysninger om det enkelte geodetiske fastmerket.
Felles kurvepunkt (FK)	Punkt hvor to sirkelkurver møtes uten mellomliggende overgangskurve.
Fiktivt signal	Signal gis kun som balisesignal. Det vises ikke noe optisk signalbilde.
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.
Filterlag	Filterlaget skal hindre finstoff fra undergrunnen i å komme opp i og forurense traumaterialer og ballast. Filterlaget skal være sammensatt av spesielt graderte sand- og grusmaterialer, evt. i kombinasjon med fiberduk. Filterlaget vil inngå som nederste del av forsterkningslaget eller frostsikringslaget.
Fixavspenning	Fast forankring av en ledningspart nær midtpunktet.
Fjernledning	En 16 2/3 Hz enfaset eller tofaset linjeføring fra omformerstasjon eller kraftstasjon med et høyere spenningsnivå enn på kontaktledningen til transformatorstasjon.
Fjernstyring (CTC)	(Centralised Traffic Control) Styring av signalanlegg fra en togledersentral. Det sendes ordre til, og mottas indikeringer fra et større geografisk område.
Fjernstyring (Elkraft)	Styring og overvåking av elkraftanlegg fra elkraftsentraler. Det sendes kommandoer til og mottas indikeringer/målinger fra aktuelle brytere/objekter innen et større geografisk område. Hovedmengden av fjernstyringen av elkraftanlegg omfatter fjernstyring av høyspenningsbrytere i matestasjoner, koblingshus og kontaktledningsanlegg.
FJS	Fjernstyring/fjernstyrt strekning
Fjær (befest.komp.)	Befestigelseskomponent som danner en fjærende forbindelse mellom skinne og sville ved å presse skinnefoten ned mot sville eller underlagsplate.
Fjærende befestigelse	Befestigelse som gir en fjærende forbindelse mellom skinne og sville.
Fjærfeste	Befestigelsessystem som gir en fjærende forbindelse mellom skinne og sville.
Fjærskinnnetunge	Tunge i sporveksel hvor bevegelse av tungen skjer ved elastisk tøyning i et skinnprofil bak tungen som har redusert tverrsnitt.
Fjærspiker	Spiker som danner en fjærende direkte forbindelse mellom skinne og sville.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Fjærtunge	Tunge i sporveksel hvor bevegelse av tungen skjer ved elastisk tøyning av hele tungen.
Flatlask	Lask av valset eller smidd flatjern som brukes til laskede skinneskjøter.
Flerbegreps linjeblokk	Linjeblokksystem som gir informasjon om flere blokkstrekninger fremover.
2-begreps blokk:	Et automatisk linjeblokksystem der signalene kan vise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Første blokkstrekning belagt.</li> <li>• Neste blokkstrekning fri.</li> </ul>
3-begreps blokk:	Et linjeblokksystem der signalene kan vise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Første blokkstrekning belagt.</li> <li>• Neste blokkstrekning fri, men neste blokkstrekning deretter belagt.</li> <li>• Minst to blokkstrekninger frie.</li> </ul>
4-begreps blokk:	Et linjeblokksystem der signalene kan vise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Første blokkstrekning belagt.</li> <li>• Neste blokkstrekning fri, og neste blokkstrekning deretter belagt.</li> <li>• Neste to blokkstrekninger frie.</li> </ul> <p>Ved hjelp av ATC-systemet angis i tillegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neste to blokkstrekninger frie, og neste blokkstrekning deretter belagt.</li> <li>• Minst tre blokkstrekninger frie.</li> </ul>
Forandring (modifisering)	Endring i eksisterende anlegg som medfører en utvidelse eller reduksjon i størrelsen av anlegget eller forandring av anleggets virkemåte.
Forbigangsledning	Ledning som fører banestrøm forbi en stasjon eller en seksjon.
Forbikoblingsledning	Ledning som parallellkobles en skinnestreng for å lede banestrømmen forbi et skinnebrudd.
Forbindelsesbolt	Bolt som brukes til å binde sammen to sviller til en dobbeltstville.
Formasjonsplan (FP)	Formasjonsplanet (FP) er toppen av forsterkningslaget = underkant av ballastprofil.
Formsignal	Lyssignal hvor lysenes (normalt hvite) innbyrdes posisjon bestemmer signalets betydning.
Forrigling	Gjensidig avhengighet og samspill mellom objekter som sporveksler, signaler etc. som gjør det umulig å bringe disse i posisjoner eller tilstander som er motstridende ut fra trafikksikkerhet (Låsing).
Forriglingskontroll	Kontroll av en funksjon som har innvirkning på ordregiving eller funksjoner til annet utstyr.
Forriglingstabell	En oppgave over alle togveier, signaler og sporveksler mm. som inngår i sikringsanlegget. Av forriglingstabellen skal det framgå hvordan de forskjellige togveiene sikres, hvilke stillere, signaler, sporveksler, isolerte sporfelter mm. som inngår i hver togvei, og deres innbyrdes avhengighet.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Forsiktig kjøring	Signal som betyr at kjøring skal skje med særlig forsiktighet. Signalet brukes for å varsle at toget skal kjøre på kort togspor (avkortet togvei, buttspor eller spor som av andre grunner regnes som særlig vanskelig).
Forsterkningslag	Forsterkningslaget skal danne et trykkfordelende lag mellom ballast og underliggende mindre bæredyktige masser, og skal ivareta underbygningens drenerende evne samt styrke og jevnhet mhp. jevn elastisitet for overbygningen. Øverste del av forsterkningslaget, kan bestå av et avrettingslag som underlag for ballasten.
Forsterkningsledning	Ledning parallellkoblet kontaktledningen for å øke ledningstverrsnittet.
Fotgjengerovergang	Planovergang som er bestemt bare for gående.
Frafallsshunt	Motstandsverdien av den største elektriske motstand som forårsaker frafall av sporfelt-releet når den plasseres mellom skinnene i sporfeltet.
Fremskutt forsignalgruppe (FF)	Balisegruppe styrt av forsignal, og plassert på bremseavstand til hovedsignal ved linjehastighet større enn 130 km/t.
Fri Linje	De deler av banestrekningen som ligger mellom stasjonene og utenfor stasjonsgrensene.
Friksjonsskjøt	Isolert skjøt der aksialkreftene i skjøten blir overført delvis ved friksjon mellom lask og laskekammer.
Fritt profil	En positiv bekreftelse på at materiell ikke er plassert slik at det er til hinder for tog- eller skiftevei.
Fritt spor	En positiv bekreftelse på at sporet er fritt for materiell.
Frostsikringslag	Frostsikringslaget er den delen av underbygningen som kommer mellom forsterkningslag og traubunn. Frostsikringslaget skal hindre nedtrengning av frost til traubunn og undergrunnen. Tykkelsen av dette laget varierer avhengig av materialer og stedlige frostmengder, samt av dimensjonerende hastighet på strekningen.
Funksjonssikker kabel	Kabel med spesielt gode brannhemmende egenskaper, som sikrer strømtilførsel eller signaloverføring under brann. Henviser til IEC 60331serien, kabel skal tilfredstille krav gitt i denne. Serien omfatter funksjonalitetskrav for forskjellige typer kabler ved et vist temperaturforhold.
Førerromssignalering	Signal i førerrommet som gir føreren fullstendig informasjon for framføring av tog.
Føringsveier	Alle kabelgater og fysiske installasjoner som benyttes for fremføring av Jernbaneverkets kabler.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Generisk	Med generisk menes stor grad av likhet og overførbarhet mellom komponenter og systemer med hensyn til teknisk oppbygging, virkemåte og sviktårsaker.
Geodetisk datum	Størrelse og form på en rotasjonellipsoide og dennes plassering og orientering i forhold til den fysiske jord. Danner utgangspunkt for definisjon av romlige (3-dimensjonale) og horisontale koordinatbaserte referansesystemer
Geodetisk fastmerke	Varig merket punkt, markert med bolt eller annen egnet permanent markering, der horisontale og/eller vertikale koordinater er bestemt, eller planlagt bestemt i et koordinatbasert referansesystem.
Geodetisk fastmerkenett	Geodetiske fastmerker bundet systematisk sammen på grunnlag av observasjoner (vektorer, høydeforskjeller, vinkler, avstander og tyngdekraft). Utgjør grunnlag for innmåling av nye geodetiske fastmerker, innmåling av objekter, plassering og påvisning.
Geodetisk kvalitet	Stedfestingsnøyaktighet i betydningen stedfestingspålitelighet. Uttrykker i hvilken grad en mulig gjenværende grov feil i observasjonsmaterialet kan påvirke sluttresultatet (dvs stedfestingen). Beskrives ved deformasjonsindekser i grunnriss (målestokkdifferanser og vinkelfeil) og høyde (feil i høydeforskjell)
Geodetisk landsnett	Geodetisk fastmerkenett som inngår i det nasjonalte geodetiske grunnlaget, ofte kalt "Landsnett", som Statens kartverk har ansvar for. Utgjør en fortetting av geodetisk stamnett med sidelengder ned til ca 5 km i bebygde områder. Avløser det tidligere 2.-5. ordens trekantnettet. Danner grunnlag for grunnlagsnett av lavere orden (detaljnett) som kommunene og evt. andre offentlige organer har ansvar for.
Geodetisk referansesystem	Grunnlag for entydige resultater, gitt ved måleenhet, datum, tidspunkt og matematiske modeller. Er definert ved fysiske konstanter og parametre for jorden og gjort tilgjengelig ved koordinater for et utvalg av punkter.
Geodetisk stamnett	Geodetisk fastmerkenett som inngår i det nasjonalte geodetiske grunnlaget, ofte kalt "Stamnett", som Statens kartverk har ansvar for. Sidelengder ca 20 km i bebygde områder. Avløser det tidligere 1. ordens trekantnettet. Danner grunnlag for Geodetisk landsnett.
Gjennomgangsdrift	Signalanlegget på en stasjon, på en strekning med linjeblokk, som er omkoblet slik at signalene stilles automatisk i stasjonens hovedtogspor.
Gjennomkobling	Signalanlegget er omkoblet for ikke betjent stasjon slik at signalene stilles automatisk i stasjonens hovedtogspor.
Gjennomslagssikring	Komponent bestående av en overspenningsavleder i serie med en sikring. Ved sikringsbrudd dannes en kortslutning over avlederens sikring. Krever manuell tilbakestilling/utbedring. Ulike typebetegnelser: Disneuter og nullpunktssikring.
Gjensidig forrigling	Forrigling på den låsende del som resultat av posisjon eller tilstand på den låste del.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Gjerde	Stengsel i godkjent utførelse for å hindre adgang til spenningsførende deler.
Glidleplate	Plate festet til svillene som tungene i sporveksler glir på ved bevegelse av tungen.
Glideskjøt	Skinneskjøt der skinnene har mulighet for langsgående bevegelse i forhold til hverandre i skjøten; brukes i forbindelse med helsveiste spor på bruer.
GLONASS	Global Navigation Satellite System. Russisk satellittnavigasjonssystem.
Gnagersikring	Fysisk sikring for å hindre at gnagere kan skade kabel og teknisk utstyr.
Gnistgap	Overspenningsvern benyttet i høyspenningsanlegg for avledning av impulsoverspenninger.
Godkjent utførelse	En utførelse som av eier er tillatt brukt.
GPS	Global Positioning System. Amerikansk satellittnavigasjonssystem.
Grindvakt	Enhver tjenestemann som gjør tjeneste som vakt ved planovergang, uansett om denne er sikret ved grunder, veibom eller på annen måte.
Gruppeskap	Fordelingsskap som inneholder vern og regulering av sporvekselvarmeelementene. Kan styre en eller flere veksler.
Grusballast	Ballastlag bestående av grus.
GSM-R	Ny type digitalt togradioanlegg definert av UIC som en standard for europeiske jernbaner for å ivareta krav til grenseoverskridende trafikk.
GVUL	Fork. Geodetisk Varig Utfesting av Linjen; System for utfesting av sporet, der sporets teoretiske beliggenhet er definert som en linjeberegning (horisontalt og vertikalt) i et koordinatbasert referansesystem..
Hakebolt	Bolt med hake som benyttes for å feste brusviller til bærebjelker på bruer.
Hakestengsel	Innretning som benyttes for å låse bevegelse av tungepartiet i en sporveksel.
Halemagnet	Ved en type linjeblokk benyttes det en halemagnet på siste vogn i toget. Denne brukes til å sjekke at siste vogn er kommet til ankomststasjonen.
Hazard	En situasjon som kan føre til en ulykke (norsk: Fare).
Hazard analyse	Identifisering og klassifisering av hazarder som bruken av et produkt kan føre til; ("Hva kan skje?") (norsk: Fare-analyse).
Hazard Log	Sikkerhetsavvikslogg.
Hazop	Studie av identifiserte hazarder (fra hazard analyse). Hvordan kan det skje?
Hel togveiutløsning	Togvei som er låst inn til toget i sin helhet har passert hele togveien.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Helsveising	Skjøtsveising av skinner i helsveist spor der skinnene har nøytrallengde ved sammensveisingen.
Helsveist spor	Jernbanespor der skinnene er kontinuerlig sammensveist til lengder over 100 meter.
Hengemast	Mast festet til tunneltak eller i åk.
Henger	Metallbånd brukt som kort hengetråd.
Hengeramme	Ramme under åk for feste av utliggerkonsoll.
Hengetråd	Vertikal tråd mellom kontakttråden og bærelinen som kontakttråden er hengt opp i.
Hengetrådtabell	Tabell for hengetråders lengde og innbyrdes avstand avhengig av spennlengde, nedhemg, ledningstrekk og kurveradius.
Holdeordre	Ordre som holdes i et bestemt tidsrom og påvirker flere enheter som endrer stilling suksessivt eller parallelt, f.eks. stille en togvei.
Horisontaltrasé	Sporets horisontalgeometri bestående av etterfølgende traséelementer. Angitt ved karakteristiske trasépunkter (OB, OE, FOB, KP, FKP)
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.
Hovedkobling	Sentralt koblingspunkt der flere lokale forbindelser samles i et felles rack (koblingstavle).
Hovedtogspor	Hovedtogspor er det sporet som tog kjører når sporvekslene ligger i normalstilling. Stasjoner på dobbeltsporet strekning har ett hovedtogspor for hver kjøreretning.
Hovedutjevningsforbindelse	Forbindelse fra langsgående jordleder til skinnegang (via filter).
Hupe	Lydgiver/ horn som er plassert øverst på en blokktelefon.
Hydraulisk ledningsstrammer	En gasshydraulisk strammeordning for å holde konstant strekk i kontaktledningen (Brukes der hvor det ikke er plass til lodder).
Høydeavvik	Avvik mellom sporets teoretiske og faktiske (absolutte) beliggenhet i vertikalplanet.
Høydejustering	Justering av sporets beliggenhet og/eller geometri i vertikalplanet.
Høytaleranlegg	Informasjonsanlegg for å formidle talebeskjeder/ lydmeldinger til de reisende på stasjoner og holdeplasser.



Håndstilt sporveksel	Sporveksel som legges om for hånd.
Impedansespole	Se filterimpedans.
Impedansforbindelse	En potensialutjevning mellom skinnene, også kalt filterimpedans. Brukes i forbindelse med elektrisk banedrift, vanligvis i enden av et sporfelt hvor begge skinnene er isolert, og sørger for at returstrømmen kommer forbi de isolerte skjøtene.
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 utstyr er dimensjonert til å tåle ved påtrykk av impulsspenning. Impulsholdespenningens størrelse avhenger av driftsspenningen og klassifiseringen av bruksområde for utstyret.
Impulsjord	Begrepet er benyttet for å presisere at det er eller skal være impulselektrode på stedet.
Impulsmotstand	Overgangsmotstand mot impulsjord på en impulselektrode for en impulsspenning.
Impulsspenning	Høyfrekevnet spenning, ofte benyttet standard impulsspenning 1,2/50 eller 8/20 $\mu$ s.
Indirekte befestigelse	Befestigelse hvor skinnen er festet til en underlagsplate som igjen er festet til svillen.
Indirekte forrigling	Forrigling som er resultat av indirekte virkning av to eller flere forriglingsinnretninger. Det er forriglinger som hver for seg ikke forrigler den første innretningen.
Induksjonsmatet vekselstrømssporfelt	Sporfelt som mates med vekselstrøm gjennom en induktiv kobling.
Industrispor	Privat jernbanespor for transport av gods til og fra industriområder.
Informasjonspunkt	Et fast punkt på strekningen som er utstyrt med baliser for overføring av informasjon til lok. Et informasjonspunkt består av høyst fem baliser.
Inndeling av lyssignaler	Inndeling av lyssignaler etter hvilken betydning begrepene de viser har: hovedsignaler, forsignaler, kombinerte signaler, skiftesignaler etc.
Isolasjonsforing	Hylse av isolerende materiale som brukes for å isolere laskebolter i isolerte skjøter.
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 60071-1 - oversatt).

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Isolasjonslask	Lasker som benyttes til isolerte skjøter; er fremstilt av, eller belagt med isolerende materiale.
Isolasjonsmansjett	Mansjett av isolerende materiale som brukes for å isolere lasker av stål eller støpejern i isolerte skjøter.
Isolator (befest.komp.)	Befestigelseskomponent av kunststoff som plasseres mellom skinnefot og fjær som isolerer for elektrisk strøm mellom skinne og sville.
Isolerende materiale	Et materiale som ikke er elektrisk ledende ved den fuktighet, temperatur og øvrige driftspåkjenninger materialet er beregnet for.
Isolerende skinnerkjøt	Skinneskjøt med isolasjon for å hindre strømgjennomgang.
Isolert anleggsdel	Anleggsdel med slik isolasjon, kapsling eller skjerm at den er berøringssikker.
Isolert kapsling	Kapsling som isolerer det innvedige utsyret mot overslag fra høyspenning (kontaktledningsspenning 15 kV).
Isolert skinne	En skinne i et spor som er isolert elektrisk i hver ende og fra den andre skinnen i sporet.
Isolert skjøt	Lasket skinnerkjøt som er utformet slik at den isolerer for elektrisk strøm over skjøten; anvendes for å dele inn sporet i seksjoner for signalanlegg og returstrømmen fra trekraftmateriellet.
Isolert sporfelt	Den delen av et spor med sporisolering som er avgrenset av isolerte skjøter.
Jernbanebru	Konstruksjoner med fri lysåpning (lysvidde) $\geq 2,0$ m som bærer jernbanetraffikk.
Jord (underbygning)	Løse masser over den faste berggrunnen som kan bestå av mineralsk og/eller organisk materiale. Kun mineralske jordarter er egnet i konstruksjoner som skal ta krefter, disse deles inn i leire, silt, sand, grus, stein og blokk.
Jord (elkraft)	Det ledende jordsmonn hvis elektriske potensiale pr. definisjon 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.
Kabelanlegg	Alle typer kabler som er oppkoblet langs, eller i forbindelse med Jernbaneverkets infrastruktur.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Kabelfritt profil	Område hvor kabellegging er forbudt. 2500mm ut til hver side fra spormidt og ned til en dybde av 900mm under skinneoverkantplan.
Kabelgjennomføringer	Område hvor kabel føres gjennom annet medium som vegg, tak, fylling osv.
Karakteristisk impedans	Beskriver forhold mellom spenning og strøm over en uendelig lang transmisjonslinje.
Karakteristisk trasépunkt	<p>Punkt i sporet som uttrykker endring fra ett traséelement til et annet:</p> <p>Horisontaltrasé:</p> <p>OB - Overgangskurvens begynnelse, der radien er størst</p> <p>OE - Overgangskurvens ende, der radien er minst</p> <p>FOB - Felles overgangskurvebegynnelse, der radien er størst for tilstøtende overgangskurver</p> <p>KP - Kurvepunkt, der kurve møter rettligne</p> <p>FKP - Felles kurvepunkt, der kurve møter kurve med annen/motsatt krumning</p> <p>Verikaltrasé:</p> <p>HBK/LBK - Høybrekks-/lavbrekkspunkt, der to ulike stigninger skjærer hverandre</p> <p>SE - Stigningskurvens ende, endepunktene til vertikal sirkelkurve som forbinder to stigninger</p>
Kartprojeksjon	Matematisk eller grafisk overføring av den krumme jordoverflaten, eller deler av den, til enten en digital eller en forminskert grafisk gjengivelse i planet.
Kilometermerker	Posisjonsmerker langs sporet.
Kjemikalieresistens	Utvikling av toleranse eller resistens ovenfor plantevernmidler (kjemikalier).
Kjøreflate	Toppen av skinnehodet på en jernbaneskinne som hjulet ruller på.
Kjørehastighet	Den momentane hastighet det rullende materiell følger i henhold til ruteplanen.
Kjørekant	Den kant av skinnehodet på en jernbaneskinne som leder hjulflensen.
Kjøreskinne	Jernbaneskinne som brukes som kjørebane for tog.
Klatrevern	Installasjon som hindrer uautorisert klatring i master.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Klave	Innretning til å låse en sporveksel.
Klemkraft	Den kraft som en fjær i et befestigelsessystem øver på skinnefoten.
Klemme	Press- og skruforbindelse i kontaktledningsanlegget.
Klemplate	Befestigelse som gir en ikke fjærende forbindelse mellom skinne og sville.
Koaksialkabel	Kabel som i jernbanen benyttes for overføring av radiosignaler
Koblingsanlegg	Samleskinneanlegg med full bryter-, vern- og kontrollutrustning for innkommende og utgående linjer.
Koblingshus	Separate 15 kV koblingsanlegg plassert i elektriske knutepunkt for å bedre seksjonering og vern av kontaktledningen.
Koder	En innretning montert mellom signal og tilhørende informasjonsbalise. Koderen omsetter signalbildet til en hastighetsinformasjon i balisene. Kodene kan også brukes til å styre avstandsinformasjon i balisene.
Kodet sporfelt	Pulssporfelt hvor antall, frekvens, polaritet eller varighet av pulsene eller kombinasjoner av disse parametre hver for seg eller sammen bestemmer reaksjonen i mottagerinnretninger som er justert for og koblet til kretsen.
Kombinasjonskurve	Kurve som er satt sammen av to eller flere ensrettede sirkelkurver med forskjellig radius.
Kombinert elektrisk lås og kontroll (rigel)	En enhet som fungerer både som elektrisk lås og kontrollkrets.
Kondensatorbatteri	Batteri av kondensatorer plassert enten i serie eller parallell med kontaktledningen.
Kontaktledning	Bæreline, hengetråder og kontakttråd.
Kontaktledningsanlegg	Komplette ledningsanlegg med fundamenter, ledninger, kabler, master, utliggere, åk, fester, brytere, sugetransformatorer, impedansspoler, skinneforbindere og jordinger etc.
Kontaktledningsbryter	Kontaktledningsbryter er en skillebryter eller lastskillebryter som benyttes til å seksjonere eller koble ut deler av kontaktledningsanlegget.
Kontaktledningsimpedans	Impedans i banestrømmens elektriske krets.
Kontaktledningspart	Kontaktledning med avspenning i begge ender.
Kontakttråd	Tråd som er opphengt over sporet, og som strømvakerens kontaktstykker glir mot.
Kontakttrådshøyde	Kontakttrådens høyde målt vinkelrett på skinneoverkantplanet.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Kontrakurver	Motsatt rettede kurver.
Kontroll	Kontroll, vanligvis med elektrisk kontrollutstyr, av den faktiske tilstand eller posisjon på en innretning.
Kontroll av overensstemmelse	Kontroll som bekrefter at det er overensstemmelse mellom et objekts faktiske posisjon og ordrestyret.
Kontrollkretser	Elektriske kretser som brukes i kontrollutstyret for tilstands/posisjonskontroll.
Kontrollutstyr	Utstyr som kreves for kontroll av en innretning eller en gruppe av innretninger.
Kontrollås	Lås for sporveksel/sporsperre som er laget slik at sporvekselen/sporsperren må ligge i bestemt stilling for at låsen skal kunne låses og kontrollåsnøkkelen tas ut.
Kontrollåst sporveksel/sporsperre	Sporveksel/sporsperre med kontrollås som hindrer omlegging av sporvekselen/sporsperren. Sporvekselen/sporsperren anses som kontrollåst bare når kontrollåsnøkkelen er tatt ut av låsen.
Koordinat	En av et sett med tallverdier som definerer et punkts posisjon i et koordinatsystem.
Koordinatbasert referansesystem	Geodetisk eller vertikalt datum med tilhørende koordinatsystem, for entydig angivelse av posisjonen for punkt, linje eller flate på eller ved jordoverflaten.
Koordinatsystem	Sett av matematiske regler som spesifiserer hvordan koordinatene må være for entydig å kunne stedfeste punkter i rommet, i planet eller i høyden.
Korngraderingstallet, Cu	Korngraderingstallet sammenligner korndiametrene for 60% gjennomgang (d60) og 10% gjennomgang (d10), og er gitt ved $Cu = d60/d10$ . d60 betyr at 60 % av materialet har mindre korndiameter enn d60. Tilsvarende for d10.  Cu > 15 betyr velgradert materiale.  Cu < 5 betyr ensgradert materiale.
Kortskinne	Skinne med lengde fra 10 - 45 meter.
Kortskinnespør	Jernbanespor der skinnene er skjøtet sammen med lasker i 10 - 45 meters mellomrom.
Krengetog	Tog hvor vognkassene får negativ rullvinkel ved gjennomkjøring i kurver.
Krymping	Retting av jernbaneskinner ved hjelp av varme fra gassflamme.
Kryss	Et punkt hvor to kontaktråder krysser hverandre for samtidig berøring av strømtakere og hvor kontaktrådene kan bevege seg i forhold til hverandre i lengderetningen.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Kryssben	Skinner som er sveist til krysspissblokken i et skinnekryss; utgjør den bakre del av en krysspiss.														
Kryssingslåsing	Tidsforsinkelse ved fjernstyring som sperrer oppsetting av en togvei over en annen togveis sikkerhetssone en viss tid etter at denne er utløst.														
Kryssparti	Den del av en sporveksel som består av skinnekryss og ledeskinner.														
Krysspiss	Del av et skinnekryss hvor de to skinnestrenger som krysser hverandre møtes i en spiss.														
Krysspissblokk	Smidd/frest stålblokk som utgjør den ytterste del av en krysspiss.														
Kryssveksel	Sammensatt sporveksel som benyttes for kryssing av to spor med mulighet for å velge togvei i sporvekselen.														
Kråkefot	Jordelektrode fordelt på forgreininger ut fra et senterpunkt, se også impulselektrode.														
Kurvepunkt	Punkt hvor en sirkelkurve og rettlinje møtes uten mellomliggende overgangskurve.														
Kurvestrekk	Den horisontale kraft som kontaktledningen utøver på en utligger eller et avtrekk.														
Kurveutvidelse	Utvidelse av sporvidden i skarpe kurver for å unngå for stor variasjon i omdreiningshastighet av hjul på innerstreng og ytterstreng.														
Kurveveksel	Enkel sporveksel som er bøyd slik at både hovedspor og avvikespor danner en sirkelkurve.														
Kvalitetsklasse	<p>Klasseinndeling Med hensyn på strekningshastighet med krav til sporgeometri:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kvalitetsklasse:</th> <th>Hastighet (km/h):</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K0</td> <td>145 -</td> </tr> <tr> <td>K1</td> <td>125 – 140</td> </tr> <tr> <td>K2</td> <td>105 – 120</td> </tr> <tr> <td>K3</td> <td>75 – 100</td> </tr> <tr> <td>K4</td> <td>45 - 70</td> </tr> <tr> <td>K5</td> <td>- 40</td> </tr> </tbody> </table>	Kvalitetsklasse:	Hastighet (km/h):	K0	145 -	K1	125 – 140	K2	105 – 120	K3	75 – 100	K4	45 - 70	K5	- 40
Kvalitetsklasse:	Hastighet (km/h):														
K0	145 -														
K1	125 – 140														
K2	105 – 120														
K3	75 – 100														
K4	45 - 70														
K5	- 40														
Lampekontroll	Utstyr som indikerer hvorvidt en lampe er tent eller slokt.														



## Definisjoner, forkortelser og symboler

Ledning	Tråd, leder eller kabel eller line anvendt i elektrisk anlegg eller annen konstruksjon.
Leggetemperatur	Skinnetemperatur ved legging av skinner i jernbanespor.
Lengdeforskyvningsmotstand	Motstand mot langsgående bevegelse mellom skinne og sville eller sville og ballast, angis i kN/m.
Lenkingsavstand	Avstand fra lenkingsbalise til nærmeste etterfølgende balisegruppe. Se Lenkingsbalisegruppe.
Lenkingsbalise	Se Lenkingsbalisegruppe.
Lenkingsbalisegruppe (L)	Balise eller gruppe av baliser som er utplassert for å oppdatere lenkingsavstand/målpunktavstand.
Lett direksjonstag	Se direksjonstag.
Likestrømssporfelt	Sporfelt som mates med likestrøm.
Likevektshastighet	Den hastighet i en sirkelkurve med overhøyde der sideakselerasjonen er like stor som gravitasjonens komponent parallelt sporplanet.
Limt skjõt	Lasket skjõt, som regel isolert, der aksialkreftene i skjõten blir overført gjennom limfuger mellom lask og laskekammer.
Line	Flertrådet leder anvendt som luftledning.
Linjeblokk	Et teknisk system som skal sikre at hovedsignaler kan vise kjørløp til en blokkstrekning bare for et tog om gangen. Signal "Kjør" fra et hovedsignal mot en blokkstrekning skal kontrollere at blokkstrekningen er fri.
Linjegrøft, åpen eller lukket	Konstruksjon som hindrer overflatevann i å renne inn i underbygningen, og som drenerer overbygningen.
Linjespenning	Spennning mellom to faser.
Linjevisitasjon	Visuell inspeksjon av en jernbanestrekning.
Litra	Kombinasjonen av bokstaver som brukes for merking av signaler mm. (Avledet av gresk for bokstav.)
Livsløpskostnad (LCC)	(Life Cycle Cost) Totalkostnad for et produkt summert over produktets levetid. (Vedlikeholdskostnader er inkludert.)
Lodd (loddats)	Vekt i den bevegelige ende av en ledningspart.
Lokal frigiving, Lok	Et definert sporområde der alle sporveksler og sporsperrer er frigitt for lokal omlegging.
Lokal jordleder	Jordleder hvor flere utsatte ledende deler eller større ledende konstruksjoner kobles til. Lokal jordleder er koblet til langsgående jordleder.



## Definisjoner, forkortelser og symboler

Lokal omlegging	Ordre om omlegging av sporveksel gis med lokalomstillinger.
Lokal telekabel	Kabel som forbinder endeutstyr og som benyttes som forbindelse til nærmeste koblingspunkt for langlinjekabel, fiberkabel eller transmisjonsnett.
Luftseksjon	Et spenn hvor to møtende ledningsparter er ført parallellt uten elektrisk forbindelse.
Lyssignal	Signalinformasjon som overføres fra spor til tog via signallys.
Lås	Innretning som hindrer endring i en annen innretnings tilstand eller posisjon.
Låst sporveksel	Sporveksel med tilskrudd og låst klave som hindrer omlegging av sporvekselen. Sporvekselen anses som låst bare når nøkkelen er tatt ut av låsen og oppbevart på betryggende måte.
Magasinert ordre (magasinering)	Ordre som lagres og effektueres når betingelsene er oppfylt, f.eks. magasinering av kryssing.
Magnetlås	Se Rigel.
Maksimal kornstørrelse (Dmaks.)	Maskevidde i det minste maskesiktet som 100 % av steinmaterialet passerer. Med maskesikt menes sikt med like store kvadratiske åpninger mellom trådene eller kvadratiske hull i stanset plate.
Maksimalhastighet	Den maksimalt tillatte hastighet for rullende materiell på strekningen angitt med skilter.
Manglende overhøyde	Den økningen av overhøyden som må til for å kompensere den ukompenserte sideakselerasjonen.
Manuell togveitløsing	Utløsing av togvei med en tidsforsinkelse på tid (ved JBV: 90 s) uten at tog kjører på togveien.
Maskinsveis	Skjøtsveis i skinnestreng som er gjort med stasjonært eller mobilt elektrisk motstandssveiseanlegg.
Mastetabell	Tabell for nødvendige data for oppsetting av mast.
Mastevarsler	Fjærende tau som er opphengt ca. 2 m fra mast som står nærmere spor enn normalt.
Mateenhet	Samlebetegnelse for omformeraggregat, krafttransformator og generator i kraftstasjon, inkludert utrustning (brytere, vern og kontrollutrustning og for omformeraggregater også transformatorer) for hver enkelt enhet.
Matekabel	Kabel mellom 15 kV koblingsanlegg (både i matestasjon og koblingshus) og kontaktledning.
Mateledning	Matekabel forlagt som luftledning.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Matepunkt	Tilkoblingspunkt for matekabel eller mateledning til kontaktledning.
Matestasjon	Fellesbetegnelse for omformerstasjoner, kraftverk og transformatorstasjoner som forsyner kontaktledningen med banestrøm.
Matestrekning	Banestrekning mellom to matepunkter.
Medrettet sporveksel	Sporveksel som har tungene vendt med kjøreretningen. Tungene må ligge riktig i forhold til det sporet toget kommer fra eller sporvekselen være oppkjørbar.
Mellomlegg	Plate av plast eller gummi som plasseres mellom skinnefot og betongsville eller underlagsplate; brukes for å dempe vibrasjoner, øke lengdeforskyvningsmotstanden, isolere for elektrisk strøm og hindre slitasje.
Mellomskinner	Skinner i sporveksel som ligger mellom tungepartiet og krysspriet.
Mellomsveising	Sammensveising av kortskinner til langskinner i helsveist spor uten forutgående nøytralisering.
Metalloksidavleder	Overspenningsvern som har ikke lineære metall-oxid resistanser koblet i serie og / eller parallell.
Middelmerke	Merke som markerer sporets middel.
Midlertidige anlegg	Anlegg som benyttes maksimum i et år.
Minste tverrsnitt	Tverrsnitt av det rom til hver side av sporet, over sporet og mellom skinnene som skal være fritt for hindringer for å sikre den forutsatte klaring for framføring av tog.
Mobil sveisemaskin	Skinnegående maskin for skjøtsveising av skinner med elektrisk motstandssveising.
Monitorer	Del av informasjonsanlegg for visning av fri tekst på skjerm.
Montasjemål	Mål for komponenters høyde over et referansepunkt, for eksempel skinneoverkant.
Morene	Usortert breavsetning som kan inneholde alle kornstørrelser fra leire til blokk.
Motrettet sporveksel	Sporveksel som har tungene vendt mot kjøreretningen. Tungenes stilling avgjør hvilket spor toget kommer til å kjøre inn på.
Målevogn	Skinnegående vogn med utstyr for måling av sporets tilstand i fart.

Nasjonalt geodetisk grunnlag	Geodetisk fastmerkenett som Statens kartverk har ansvar for. Omfatter geodetisk stamnett, geodetisk landsnett, nivellementsnett og tyngdenett. De eldre trekantnettene av 1.- 4. orden regnes også som en del av det nasjonale geodetiske grunnlag.
Nedheng	Den loddrette avstand mellom kontaktråden og den rette linje mellom dens opphengingspunkter når kontaktråden er under denne linje.
Nivellements punkt	Geodetisk fastmerke der høydekoordinaten er bestemt ved presisjonsnivellement.
NN 1954, Normalnull 1954	Fork. Normalnull 1954; Vertikalt datum i det vertikale koordinatbaserte referansesystemet (høydesystemet) for Norges hovedland, definert ved en utjevning/beregning fra 1954.
Normalskinne	Jernbaneskinne med bred skinnefot; normal jernbaneskinne.
Normalsporet bane	Jernbane med nominell sporvidde = 1435 mm.
Nullpunktssikring	Se gjennomslagssikring.
NX (eNtrance - eXit)	Utpeking av togvei ved å angi togveiens begynnelsepunkt og slutt punkt.
Nødlys	Felles betegnelse for alle typer lys med alternativ strømkilde som er installert til bruk i tilfelle svikt i normalbelysningen eller hovedkraftforsyningen.
Nødradio	Redningsetatens radiosambandssystem
Nødsamband	Samband som er viktig i tunneler i beredskapsøyemed, men som normalt ikke benyttes i forbindelse med togframføring. Eksempler på nødsamband er nødradio og nødtelefon
Nødtelefonanlegg	Telefonanlegg i nyere tunneler med fastmonterte apparater som kan benyttes for å komme i kontakt med ansvarlig togleder/ TXP for den aktuelle strekning.
Nøytralisering	Arbeidsoperasjon som skal gi skinner nøytrallengde ved helseveising av jernbanespor.
Nøytrallengde	Lengden av en skinne ved nøytraltemperatur.
Nøytraltemperatur	Den skinnetemperatur hvor skinnene skal være fri for aksialspenninger.
OC (Order Control)	Den delen av et sikringsanlegg som tar imot ordre fra togleder eller togekspeditør.
Offentlig planovergang	Planovergang i offentlig vei, dvs vei som står under administrasjon av offentlig myndighet.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Omformerstasjon	En installasjon som mater kontaktledningen med banestrøm ved å omforme energien fra 50 Hz trefase til 16 2/3 Hz enfase.
Områdestyring	Styring av et begrenset område på en større stasjon eller strekning.
Omstilling	Operasjon som beveger tungene i en sporveksel slik at togvei gjennom sporvekselen endres.
Oppkjørbar sporveksel	Sporveksel som tillater oppkjøring uten at sporvekselen skades eller at tog sporer av. En ikke oppkjørbar sporveksel tåler ikke dette.
Oppkjøring av sporveksel	Kjøring over en sporveksel i tungespissens retning når denne er lagt i stilling til nabospor.
Oppkjørsplanke	Treplanke som plasseres i enden der ledeskinnene møtes i spor på bruer eller ved planoverganger.
Oppstrekk	Den loddrette avstand mellom kontaktråden og den rette linje mellom dens opphengingspunkter når kontaktråden er over denne linje.
Ordre	Operasjon som påvirker ett eller flere objekter. Det kan være omlegging av en enkelt sporveksel eller legging av en togvei, som påvirker flere signaler og sporveksler.
Ordregivingsutstyr	Utstyr som betjenes manuelt for å gi ordre. Dette kan for eksempel være stiller, bryter, vender, trykknapp, nøkkel m.m.
Ordrekrets	Elektriske kretser som brukes i ordregiving.
Overbygning	Den del av jernbanesporet som ligger over formasjonsplanet; ballast, sviller, befestigelse og skinner.
Overbygningsklasser	Inndeling av sporkonstruksjoner hvor det stilles bestemte krav til skinneprofil og svilleavstand innenfor hver overbygningsklasse.
Overgangsbru	Vei- og gangbruer som krysser over jernbanen.
Overgangskurve	Traséelement mellom to traséelementer med forskjellig radius.
Overgangsmotstand for jordingsanlegg	Resistansen mellom jordingsanlegget og nøytral jord.
Overhøyde	Høydeforskjell mellom skinnestrenger.
Overhøydeendring	Se rampestigning.
Overhøydekloss	Trekloss som plasseres under underlagsplatene på spor på bruer for å oppnå riktig overhøyde.
Overhøyderampe	Overhøydens endring i overgangskurver (se rampestigning).

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Overkast	Permanent elektrisk forbindelse utført med ledning som benyttes for å føre retur- og/eller sporfeltstrøm mellom to skinnestrenger.
Overlapp	Se Sikkerhetssone.
Overskuddsoverhøyde	Den overhøyde som ved en bestemt hastighet er til overs i forhold til den teoretiske overhøyde dersom den samme hastighet betraktes som likevektshastighet.
Overskuddsside-akselerasjon	Den følbare sideakselerasjonen for langsomtgående tog som ikke kompenseres av tilstrekkelig hastighet.
Overspenning	En spenning mellom faseleder og jord, eller mellom faseledere med toppverdi som overskrider tilsvarende høyeste toppverdi for utstyr (IEC 60071-1 - oversatt).
Overspennings-avleder/-vern	Apparat som begrenser spenningsforskjeller over et gitt nivå.
Overvannsledning	Konstruksjon som sørger for avløp og bortledning av overvann og drensvann, primært fra sandfangskummer til utløp i stikkrenner/kulverter, bekker eller elver.
Overvåkingskort	Elektronisk kort som overvåker tilstanden til varmeelementene i en sporvekselvarmegruppe.
Pakke	Justering av vertikalplanet i sporet, løfting og komprimering av sporet.
Pakkmaskin	Skinnegående maskin for justering og pakking av jernbanespor.
Palstengsel	Innretning som benyttes for å låse bevegelse av tungepartiet i en sporveksel.
Parallellbalise	Balise som mottar informasjon fra sikringsanlegget på parallell form.
Parallellfelt	Spennlengde med 2 parallelle kontakttråder.
Passasjekontroll	En forriglingsmessig elektrisk kontroll på at materiell har passert et definert punkt.
Passkinne	Skinne med 5 - 10 meters lengde som legges inn i en skinnestreng ved utbedring av skinnebrudd og lignende.
Patchepanel	Termineringsenhet for fiber eller koaxkabel.
Patchesnor	Benyttes i patchepanel for å forbinde fiberkabel eller koaxkabel med annen kabel eller teknisk utrustning.
P-bortflytting	Se Bortflytting.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Planeringsbredde	Bredden av formasjonsplanet i et jernbanespor.
Planovergang	Kryssing i plan mellom jernbane (herunder sidespor, havnespor o.l.) og vei.
Plattform	Konstruksjon ved jernbanespor for av-og påstigning av tog.
Plattformbelysning	Armaturer som belyser publikumsarealer på stasjoner og holdeplasser.
Portalkran	Skinnegående kran for utskifting av skinner eller sviller.
Posisjonsinformasjon	Informasjon om togets posisjon på sporet i forhold til plassering av hovedsignaler.
Posisjonskontroll	Kontroll av en eller flere posisjoner i en innretning.
Privat planovergang	Planovergang som en eller flere eiendomsbesittere er gitt bruksrett til.
Profil	En høyde- og kurveavhengig avstand fra spormidtd til sidene av sporet.
Profilmal	Mal for kontroll av skinneprofil.
Profilmellomlegg	4-6 mm tykt mellomlegg i isolerende materiale utformet som et skinneprofil; brukes i isolerte skjøter for å isolere for elektrisk strøm mellom skinnene over skjøten.
Psofometrisk støystrøm	Måltall for støy i taleområdet. Filtrereres for å forhindre støy på talesamband.
Pulssporfelt	Sporfelt som mates med strøm som regelmessig slås av og på, gjerne med reversert polaritet, og reagerer på den totale effekten strømpulsene gir i mottagerinnretningene uten hensyn til frekvens og pulsens varighet.
Pupinspoler	Overføring av tale på lange transmisjonslinjer i kabel krever at transmisjonslinjens induktivitet økes. Dette gjøres ved å innføre pupinspoler med jevne mellomrom på transmisjonslinjen.
Pustelengde	Lengden av pustepartiet i et helsveist spor.
Pusteparti	Det område i hver ende av et helsveist spor hvor det skjer langsgående bevegelser av skinnene ved temperaturendringer.
Påleggsveising	Oppbygging av nedslitt materiale på skinner og sporveksler ved elektrisk lysbuesveising.
Radioanlegg	Telefonanlegg som overfører elektronisk informasjon tråløst.
Radiofrekvenser	Frekvenser som egner seg for å overføre elektroniske signaler gjennom luft, måles i Hz.
Radiolinjeanlegg	Radiobasert transmisjonsanlegg som overfører elektronisk informasjon tråløst, og som benyttes der det ikke er hensiktsmessig å benytte kabel.
Radiomast	Fast installasjon til å montere antenner for radiosystemer.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Rampestigning	Endring i overhøyde pr. lengde.
Rampestigningshastighet	Endring av overhøyde pr tid.
Rasvarslingsanlegg	Del av sikringsanlegg som skal varsle ras i skinnegangen.
Rasvarslingsgruppe (RVG)	Balisegruppe som har som oppgave å overføre informasjon fra rasvarslingsanlegg.
Reduksjonsfaktor	En matematisk faktor som benyttes ved konstruksjon av telekabel for å redusere den spenning som oppstår ved forlegning langs elektrifiserte jernbaner.
Reisehastighet	Den gjennomsnittlige hastighet det rullende materiell oppnår mellom to punkter langs banen med hensyn til bremsings-, akselerasjons- og stopptider undervegs.
Relèhus/relèskap	Skap, bygning, kiosk som inneholder teknisk utstyr.
Reparasjonssveising	Oppbygging av nedslitt materiale på skinner og sporveksler ved elektrisk lysbuesveising.
Repeterbalise	Balise som gjentar, og eventuelt oppdaterer, informasjon fra foregående balise.
Repetersignal	Repeterer tilhørende hovedsignals signalbilde.
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.
Responstid	Tiden fra en hendelse inntreffer til en gitt sekvens av operasjoner er gjennomført.
Restspenning	Se avledningsnivå.
Retningsforrigling	Forrigling som hindrer endring av tillatt kjøreretning på en strekning.
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.
Ribbeplate	Underlagsplate som brukes ved befestigelse med kleplater.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Rigel	Stengeinnretning som hindrer omlegging av sporveksel/sporsperre, og som frigis fra fjernstyringsentral eller stillerapparat, også kalt magnetlås.
Rilleskinne	Skinneprofil som er utformet slik at hjulflensen ruller i et spor som dannes av kjørekanten og en ledekant; benyttes når sporet ligger i et veilegeme (trikkeskinner).
Ringjord	Jordelektrode etablert som sammenhengende ring rundt/under bygninger/fundamenter.
Roterende omformeraggregat	Aggregat som omformer elektrisk energi fra 50 Hz trefase til 16 2/3 Hz enfase ved hjelp av roterende elektriske maskiner; en motor er tilkoblet en generator via en felles aksel.
RTU	(Remote Terminal Unit). Begrep som benyttes om understasjoner eller sub-understasjoner i fjernledningsanlegg.
Rullende materiell	Skinnegående lokomotiver, motorvogner, vogner og arbeidsmaskiner.
Rykk	Forandring av den ukompenserte sideakselerasjonen pr. tid.
Rådegrav	Område mellom to sviller i en sporveksel der ballastlaget er fjernet for å gi plass til drivanordningen.
Rådegravsvarmeelement	Varmeelement/varmekabel som er mekanisk beskyttet, til oppvarming av rådegraven for å sikre feilfri funksjon av drivmaskinen ved kulde, is og snø.
Rådegravsville	Sville i sporveksel som drivanordningen er festet til.
Safety Case	En dokumentert beskrivelse av hvordan et produktet tilfredsstiller spesifiserte sikkerhetskrav.
Samlelås	Innretning for oppbevaring av kontrollåsnøkkel (nøkler) med sikkerhetslås eller sperremagnet som sperrer kontrollåsnøkkelen (nøklerne) i samlelåsen. Den inngår i låsesystemer for A, B, C, D og S - lås.
Satellittbasert posisjonsbestemmelse	Bestemmelse av posisjon/koordinater til et punkt ved bruk av satellitter som hjelpemiddel, f.eks GPS og GLONASS.
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.
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.



## Definisjoner, forkortelser og symboler

Sekvensiell forrigling	Forrigling som krever betjening i en spesiell rekkefølge.
Selvslukkende kabel	Kabel med brannhemmende egenskaper som gjør at dersom kabelen brenner, skal den slukke når kilden til brannen fjernes, ref. til [IEC 332].
Sentralisert Trafikk Kontroll	Se Fjernstyring.
Sentralstilt sporveksel	Sporveksel som kan legges om fra stillerapparat eller fra et fjernstyringsanlegg.
Seriebalise	Balise som mottar informasjon fra sikringsanlegget på seriell form.
Sideavvik	Summen av kontaktledningens mekaniske/statiske utslag og vindutblåsning.
Sideavvik (Bane)	Avvik mellom sporets teoretiske og faktiske (absolutte) beliggenhet i horisontalplanet.
Sideforskyvning	Forskyvning av sporet i horisontalplanet.
Sideinnmating	Mating av banestrøm uten bruk av koblingshus.
Sidejustering	Justering av sporets beliggenhet og/eller geometri i horisontalplanet.
Sidekryss	Skinnekryss i midtpartiet til kryssveksel eller sporkryss.
Signal	Definert tegn som angår togframføring og formidles til personale som er kompetent til å forstå og rette seg etter det. Et signal kan være akustisk og/eller visuelt. Benevnningen signal uten noen tillegg betegner vanligvis visuelle signaler. Det utvidede begrepet "signal" brukes om faste installasjoner med hvilke de definerte tegn vises visuelt, for eksempel hovedsignal, avgangssignal osv.
Signal (Geodata)	Fysisk konstruksjon (varde, søyle, tårn, fotsignal, bardunsignal m.v.) som representerer et geodetisk fastmerke.
Signalanlegg	Komplett anlegg eller deler av anlegg. Samlebetegnelse for sikringsanlegg, linjeblokk, veisikringsanlegg, fjernstyringsanlegg, skiftestillverk, mm.
Signalkontroll	Se Lampekontroll.
Signallanterne	Innretning i en forseglet enhet som inkluderer alle deler som trengs for å vise et signallys: lampe, lampesokkel, linser, farget glass, tilkoblingsterminaler, lysdioder, optiske fibre etc.
Signallys	Lysende indikering som utgjør en del av eller hele signalet.
Signalstrekning	Strekningen mellom to signaler for kjøring i samme retning.
Sikkerhetssone	En definert strekning bortenfor slutt punktet for en togvei. Ingen togvei kan være stilt i sikkerhetssonen, og den skal være fri for materiell.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Sikksakk	Avstanden fra kontakttråden i utliggeren til en linje vinkelrett på skinneoverkantplanet i spormidtd.
Sikret skiftevei	En skiftevei der sentralstilte sporveksler er sikret i avhengighet til dvergsignal.
Sikret togvei	En togvei der sporvekslene er sikret i avhengighet til et hovedsignal i henhold til forriglingsregler.
Sikringsanlegg	Anlegg som tjener til å sikre kjøring av tog og skift. Sikringsanlegget kan bestå av stillverk med hovedsignaler for inn- og utkjøring, sporisolering i togsporene og sentralstilte sporveksler/sporsperrer. Sikringsanlegget kan også bestå av et enkelt innkjørsignal. Håndstilte sporveksler/sporsperrer som inngår i sikringsanlegget har rigel eller kontrollås.
Sikringspunkt	Geodetisk fastmerke, særskilt for Jernbaneverket, der grunnrisskoordinatene er bestemt ved satellittbasert posisjonsbestemmelse og høydekoordinaten er bestemt ved presisjonsnivellement.
Skifteradioanlegg	Radioanlegg som kan benyttes av skiftepersonell.
Skiftespor	Jernbanespor (sidespor) der vogner blir skiftet.
Skiftestasjon	Stasjon for skifte av jernbanevogner.
Skiftestillverk	Sikringsanlegg uten togveier, kun sikring av skifteveier.
Skiftevei	“Vei” initiert og avsluttet ved skiftesignaler.
Skinne	Konstruksjonselement som danner kjøreflate og bærebjelke for toget.
Skinneboremaskin	Maskin til å bore laskehull i skinnesteget for montering av lasker.
Skinnebrudd	Skinne som har delt seg i to eller flere deler, eller skinner hvor et bruddstykke har løsnet slik at minst 50 mm av kjøreflaten mangler i en dybde av minst 10 mm.
Skinnebryter	Bryter for kortslutning av en sugetransformators sekundærvikling.
Skinnebærer	Bjelke under skinnene på jernbanebru.
Skinneende	Enden av en skinnelengde.
Skinnefeil	Synlig eller usynlig defekt i jernbaneskinne, sprekke, sår eller lignende.
Skinneforbindelse	Langsgående leder over mer enn 1 skinneskjøt.
Skinneforbinder	Forbindelse som sikrer elektrisk forbindelse fra en skinne til en påfølgende skinne.
Skinnefot	Nederste brede delen av en jernbaneskinne.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Skinnehelling	Stigningsbrøk som angir hellingsvinkelen til en skinne.
Skinnehode	Øverste delen av en jernbaneskinne.
Skinnejord	Begrepet benyttes for å beskrive jordnettverk som er tilkoblet jernbanens drifts- og beskyttelsesjord.
Skinnekapp	Skinne med lengde mindre enn 10 meter.
Skinneklype	Klo som festes rundt skinnehodet, brukes til å løfte jernbaneskinner.
Skinnekoppel	Vogner som er lastet med skinner og sviller og som er sammenkoplet på en bestemt måte.
Skinnekrok	Krok som brukes til å dra skinner på plass med.
Skinnekryss	Konstruksjon i en sporveksel eller sporkryss der to skinnestrenger krysser hverandre; består av en krysspiss og to vingeskinner.
Skinnekvalitet	Stålkvaliteten som skinnene er fremstilt av.
Skinnelask	Flatjern som brukes til å skjøte skinner med.
Skinnelegging	Utplassering av skinner på et jernbanespor.
Skinnelengde	Avstanden mellom to skjøter i en skinnestreng.
Skinneliv, (skinnesteg)	Den del av et skinnetverrsnitt som forbinder skinnefoten med skinnehodet.
Skinnemål	Målhake som benyttes ved skinnelegging for å sikre riktig sporvidde.
Skinneoverkantplan - SOK	Et tenkt plan som berører begge skinnetoppene i et spor.
Skinneprofil	Tverrsnittsprofil av skinne som angir metervekt og geometrisk utforming.
Skinneskjøt	Skjøt mellom to skinnelengder.
Skinneslitasje	Reduksjon av skinnehodets tverrsnitt som følge av abrasiv slitasje mellom hjulflens og skinnehode.
Skinneslitasjemåler	Instrument for måling av skinneslitasje.
Skinnespiker	Spiker med krok til å feste skinner til tresviller.
Skinnesteg, (skinneliv)	Den del av et skinnetverrsnitt som forbinder skinnefoten med skinnehodet.
Skinnestopper	Konstruksjon som plasseres på skinnefoten for å hindre langsgående bevegelse av skinnene (skinnevandring).
Skinnestreng	En av de to rekkene av skinner i et jernbanespor.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Skinnetemperatur	Gjennomsnittstemperaturen målt på skinnestegets skyggeside av minst to skinnetermometre.
Skinnetog	Tog som transporterer skinner.
Skinnetopp	Skinneprofilens høyeste punkt på laveste skinne.
Skinnetrekker	Apparat til å trekke jernbaneskinner med i lengderetning av sporet.
Skinnevandring	Langsgående bevegelse av jernbaneskinner som følge av krefter overført fra rullende materiell (bremsing, akselerasjon) eller som følge av langsgående krefter i skinnene pga. temperaturvariasjoner.
Skinnevekt	Masse pr. lengdeenhet av skinner.
Skjerm	Ramme med netting i godkjent utførelse for å hindre berøring av spenningsførende deler.
Skjøteløse sporfelt	Sporfelter som ikke benytter isolerte skjøter for å avgrense utstrekningen på sporfeltet. Sporfeltet mates med audiofrekvent (Høyfrekvent). vekselstrøm.
Skjøtregulering	Regulering av skjøtåpningen i en lasket skinnereskjøt.
Skjøtåpning	Avstanden mellom de to skinneender i en lasket skinnereskjøt.
Skulderbredde	Avstand fra svilleende til ballastskråningens begynnelse.
Sluttpunkt	Signal, skilt eller merke som markerer slutten for en togvei.
Sluttsveising	Skjøtsveising av langskinner i helsveist spor der skinnene har nøytrallengde ved sammensveisingen.
Slyngfelt	Avstand mindre enn 5,0 meter fra spormidtpunkt på elektrisk dreven jernbane. Område som i teorien kan bli berørt ved brudd i eller nedfall av kontaktledningen.
Smalsporet bane	Jernbane med nominell sporvidde mindre enn 1435 mm.
Solslyng	Sideveis forskyvning av et jernbanespor forårsaket av store trykkrefter pga. høy temperatur i skinnene.
Sone	Et fysisk eller virtuelt adskilt område som angir et gitt elektromagnetisk miljø (isolasjonsnivå, støynivå, skjermingsgrad, med mere).
Sonegrensebryter	Automatisk virkende 3-polet effektbryter for dødseksjon mellom to matepunkter.
Spennbetongsville	Sville fremstilt av betong med forspent armering.
Spenningsfrigjøring	Arbeidsoperasjon for å frigjøre jernbaneskinner for friksjonskrefter mellom skinne og mellomlegg ved nøytralisering.

Spennlengde (spenn)	Avstanden mellom en lednings nærmeste opphengingspunkter.
Sperring av linjeblokk	Forrigling som hindrer at det kan stilles signal for kjøring på en blokkstrekning.
Sperring av togspor	Forrigling som hindrer at signal kan stilles for kjøring inn i et togspor.
Spesiell forrigling	Forrigling mellom to deler som resultat av en spesiell posisjon eller tilstand på andre deler.
Spissvinkel	Vinkelen mellom de to skinnestrenger i et skinnekryss.
Sporavstand	Vinkelrett avstand mellom senterlinjene til to jernbanespor.
Spordiagram	Grafisk framstilling hvor sporet er gjengitt skjematisk og som tillater kontinuerlig overvåking av forskjellig utstyrs tilstand og togs posisjoner.
Sporets beliggenhet	Sporet plassering i et ytre referansensystem, dvs informasjon som registreres ved bruk av utfestingsmetoder (VUL/GVUL).
Sporets geometri	Innbyrdes sammenheng mellom de to skinnestrengene og ujevnheter i hver av de to skinnestrengene, dvs parametre som registreres ved målevognkjøring.
Sporets middel	Det punkt hvor avstanden mellom to spor er så stor at det mellom lasteprofilen anbrakt på det ene spor og minste tverrsnitt på det andre spor skal være 100 mm klaring, kurveutslag for begge medregnet.
Sporfeil	Geometriske feil i et jernbanespor.
Sporfelt	En elektrisk krets hvor skinnene i en seksjon av sporet er en del av kretsen, vanligvis med strømkilde tilkoplest i den ene enden og et sporfeltrelè i den andre.
Sporfeltrelè	Relè som mottar hele eller deler av effekten for tiltrekk fra en krets hvor sporet er en vesentlig del av kretsen og som påvirkes av tog på skinnene.
Sporhund	Innretning for å detektere sporfeltstrøm med en gitt frekvens. (Ved JBV brukes som oftest 95 Hz og 105 Hz).
Sporisolerin	Sporisolering vil si at skinnene er isolert fra hverandre slik at det ikke er elektrisk ledende forbindelse mellom skinnestrengene og skinnedeler i samme stokkskinne.
Sporjustering	Justering av sporets beliggenhet og/eller geometri. Se også sidejustering og høydejustering.
Sporkonstruksjon	Konstruksjon i jernbanespor av overbygningskomponenter.
Sporkryss	Konstruksjon som benyttes der to spor skal krysse hverandre.
Spormålevogn	Skinnegående vogn med instrumenter for måling av sporets geometri i fart.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Sporombygging	Gjennomgående utskifting av overbygningskomponenter; sviller, skinner, ballast.
Sporombyggingstog (SPOT)	Skinnegående maskin for automatisk sporombygging.
Sporplan	Plan som går gjennom overkant av begge skinnestrenger. Også plan over sporarrangement.
Sporsløyfe	Sporavsnitt i dobbeltspor med to sporveksler som gjør det mulig å skifte spor.
Sporsperre	Sporsperrer skal hindre at rullende materiell kommer inn i middel til nabospor enten ved å stoppe materiellet før dette skjer, eller som siste utvei å avspore materiellet. Sporsperrer kan plasseres på en eller begge skinner, og skal styre avsporingen slik at avsporing skjer bort fra nabosporet.
Sporstabilisator	Maskinelt utstyr for å øke sporets stabilitet ved å komprimere ballasten.
Sporstabilitet	Jernbanesporets evne til å motstå sideveis forskyvninger.
Sporstopper	Konstruksjon ved enden av buttspor som sikrer hensetting av skinnegående materiell.
Sporutvidelse	Øking av sporvidden.
Sporveksel	Sporkonstruksjon som gjør det mulig å velge mellom to eller flere togveier.
Sporvekselbelysning	Belysning av sporvekselområde.
Sporvekseldrivmaskin	Se Drivmaskin.
Sporvekseldrivmaskin med sveiv	Sporvekseldrivmaskin som ved bortfall av normal kraftforsyning under visse forutsetninger kan betjenes med sveiv eller lignende innretning.
Sporvekselgruppe (SVG)	Hastighetssignalbalisegruppe som har som oppgave å angi målhastighet ved sporveksler som ligger i avvikstilling.
Sporvekselkontroll	Kontroll av posisjonen på tungene i en sporveksel. Mellomrommet mellom stokkskinne og tiliggende tunge skal ikke overstige 3 mm når tungen ligger i endestilling.
Sporvekselvarme	Elektrisk oppvarming av sporveksel for å sikre feilfri funksjon ved kulde, is og snø.
Sporvekselvarmeanlegg	Komplett fordelingsskap, varmeelementer (stokk/tungeskinne) og eventuelt transformator.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Sporvidde	Den horisontale vinkelrette avstand mellom kjørekantene av de to skinnestrenger målt 14 mm under skinnetopp.
Sporviddemåler	Instrument til manuell måling av sporvidden.
Stamnett	Overordnet geodetisk fastmerkenett etablert av Statens kartverk etter overgang til EUREF89. Erstatte det tidligere 1. ordens trekantnett og består av ca 900 fastmerker.
Stasjonsmanøvrering	En driftsituasjon hvor sikringsanlegget på en stasjon på fjernstyrt strekning, betjenes av stillverksvakt under ordre/kommando fra togleder.
Stasjonsradioanlegg	Radioanlegg som kan benyttes av stasjonspersonell.
Stasjonstyring	En driftsituasjon hvor sikringsanlegget på en stasjon på fjernstyrt strekning, betjenes av togekspeditør.
Statisk omformeraggregat	Aggregat som omformer elektrisk energi fra 50 Hz trefase til 16 2/3 Hz enfase basert på kraftelektronikk.
Statisk avstand	Varig minsteavstand mellom spenningsførende del og ikke spenningsførende del.
Stigning	Tangens til vinkelen mellom senterlinjen i hovedsporet og tangenten til avvikssporets senterlinje ved sirkelbuens endepunkt i en sporveksel.
Stikkrenne	Ordnet gjennomløp for vann gjennom jernbanelinjen.
Stillerapparat	Betjeningsutstyr/grensesnitt hvor ordre om sikring av togvei/skiftevei sendes til sikringsanlegg. Sikringsanleggets status indikeres på stillerapparatet.
Stillverk	Se Sikringsanlegg.
Stokkskinne	Skinne i en sporveksel som tungen ligger an mot; består av en vanlig jernbaneskinne som er underhøvlet i området hvor tungen ligger an.
Stokkskinneskjøt	Skjøten mellom stokkskinnen og tilleggende skinne som markerer begynnelsen av en sporveksel.
Stokkskinnevarmeelement	Varmeelement/varmekabel som er mekanisk beskyttet, som hindrer at is og snø legger seg på stokkskinnen.
Strekk	Den kraft en ledning er strammet med.
Strekkapparat	Hydraulisk apparat som brukes til forlenging av jernbaneskinner ved helsveising av spor.
Strekkbolt	Bolt som festes til skinnefoten av begge skinnestrenger for midlertidig sikring mot sporutvidelse.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Strekningshastighet	Den hastighet banen er dimensjonert for, der det er tatt hensyn til begrensninger i alle relevante anleggstyper.
Strever	Skråstøtte for avstiving av mast.
Strømbru	Leder som forbinder kontaktrådene henholdsvis bæreline i et vekslingsfelt eller kryss.
Strømsstige	Leder som forbinder bæreline med kontaktråd.
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.
Sveisesone	Område ved en skjøtsveis i en jernbaneskinne som omfatter smeltesonen og de varmepåvirkede sonene til begge sider av sveisen.
Sveiseåpning	Avstanden mellom to skinneender som sveises sammen ved aluminiotermisk sveisemetode.
Svevende kryss	Kryss som ikke har utligger nær krysningspunktet.
Svevende skjøl	Sveist eller lasket skjøl som ligger mellom to sviller.
Sville	Konstruksjonselement som overfører belastninger fra skinnene til ballasten.
Svilleavstand	Horisontal avstand i sporets retning mellom senterlinjene til svillene.
Svilledeling	Angir avstanden mellom senterlinjene til svillene i f.eks. sporveksler og på stålbruer.
Svilleende	Kortside av en jernbanesville.
Svilleskrue	Skrue som forbinder underlagsplate eller fjær med svillen.
Systemdokumentasjon	Dokumentasjon som er generisk, dvs. som beskriver et system-, en komponent, et objekt eller lignende som er standardisert og kan benyttes flere steder. Systemdokumentasjonen er ikke knyttet til konkrete geografiske lokasjoner.
Systemhøyde	Avstand mellom senter bæreline og senter kontaktråd målt ved utligger.
Systemspenning	Effektivverdien av spenningen mellom to faser (ytterledere).
Systemtegninger	Detaljtegninger, sammenstillingstegninger og oversiktstegninger av systemer og komponenter som er godkjent av Jernbaneverket Hovedkontoret/Infrastruktur. Inngår som en del av systemdokumentasjonen.
Særlig hastighetsgruppe (SH)	Balisegruppe som øker togs tillatte maksimale kjørehastighet i forhold til tidligere mottatt informasjon fra signalgruppe ved hovedsignal.



## Definisjoner, forkortelser og symboler

Teleanlegg/ system	Komplett anlegg eller deler av anlegg (Samlebetegnelse for teletekniske bygninger/-rom, kabelanlegg, transmisjonsanlegg, telekommunikasjonsanlegg for togframføring, radioanlegg, toginformasjonsanlegg med mer.)
Telefonanlegg for togframføring	Telefonanlegg som benyttes for kommunikasjon i forbindelse med ordregivning mellom togleder/ TXP og lokfører.
Telefonsystem for togleder (TLT)	Spesielt utviklet system for å samle alle telefonsystemene som togleder benytter i en egen terminal.
Telekabler	Kabler til overføring av kommunikasjonssignaler.
Teletekniske bygninger og rom	Alle rom hytter eller hus som inneholder teletekniske installasjoner.
Teoretisk kryss	Skjæringspunktet mellom tangentene til sporenes senterlinje i en sporveksel.
Terreng-/skråningsgrøft	Konstruksjon som hindrer vannet i å renne ukontrollert utover og nedover skjæringssskråninger.
Thermitsveis	Skjøtsveis i skinnestreng som er gjort med aluminotermisk sveisemetode.
Tilbakemating	Tog som mater tilbake energi til kontaktledningen ved bruk av regenerativ brems.
Tilbakestillingsmekanismer	Innretning som muliggjør tilbakestilling av utstyr til utgangsstilling (Reset).
Tilslutningsskinne	Jernbaneskinne i tilslutning til f.eks. krysspiss i en sporveksel.
Tiltreksshunt	Motstandsverdien av den største elektriske motstand som hindrer at sporfelt-releet trekker når den plasseres mellom skinnene i sporfeltet.
Toganviseranlegg	Anlegg på stasjoner og holdeplasser som visuelt formidler trafikkinformasjon til de reisende.
Togekspeditør	Togekspeditør har ansvaret for å overvåke og sikre togfremføringen og annen virksomhet på egen stasjon og tilstøtende ikke fjernstyrte blokkstrekninger.
Toginformasjonsanlegg	Felles betegnelse på alle systemer i forbindelse med trafikkinformasjon i Jernbaneverket.
Togleder	Togleder har ansvaret for å overvåke og lede togfremføringen og annen virksomhet som har betydning for trafiksikkerheten.
Toglederområde	Definert strekning som togleder har ansvaret for.
Togradioanlegg	Radiosystem for kommunikasjon mellom togleder og lokfører.

Togshunt	Motstandsverdien av forbindelsen mellom to skinner i et sporfelt gjennom akslene på et tog.
T - togshunt:	For stasjonssporfelter og for linjen er dette den motstanden som representerer motstanden som finnes mellom skinnhode, hjulring og aksel.
G - togshunt:	Dette er en betegnelse som angir strømløst (avledning) mellom skinnestregene i et sporfelt og angis i S/km.
Togspor	Togspor er spor på stasjonen som er beregnet for inn- og utkjøring av tog.
Togtelefonanlegg	Telefonanlegg bestående av telefonkontakter plassert langs sporet med 1400m mellomrom. Kontaktene henger parallelt på et par i langlinjekabelen, og ved å benytte et eget apparat skal man direkte komme i kontakt med togleder/ TXP som har ansvaret for denne strekningen.
TogTelegramSystem (TTS)	TTS-applikasjonen er en del av Jernbaneverkets elektroniske meldingssystem og brukes til å sende og motta ordre om toggangen (togtelegram).
Togvarmeanlegg	Anlegg som sørger for at parkerte passasjervogner/godsvogner får strømtilførsel til belysning, varme, aggregater osv. Nominell spenning er 1000V.
Togvarmepost	Skap med tilkobling av bevegelig gummikabel for tilkobling av strøm til passasjervogner/godsvogner. Kan også inneholde brytere for inn- og utkobling av spenning og eventuelt varselamp for driftsstatus.
Togvarsling	Innretning som varsler neste sikringsanlegg om at et tog kan være på vei mot dette området (blinkende blokklampe).
Togvei	Det eller de spor eller den eller de deler av spor som er bestemt for det enkelte togs kjøring på stasjon.
Togveilåsing (før togpassasje)	Låsing av en togvei som forhindrer endringer i sporveksler i en togvei og sporveksler som leder til togveien med det samme togveien er stilt.
Togveilåsing (under togpassasje)	Låsing av en togvei som forhindrer endringer i sporveksler i en togvei og sporveksler som leder til togveien når det er tog på togveien.
Togveistiller	Stiller eller trykknapp med rødt håndtak. Brukes for innstilling og utløsning av togvei.
Togvekt	Total statisk tyngde av et tog inklusiv lokomotiv.
Trafosville	Spesiell sville med plass til transformator og kabelføringer for sporvekselvarme.
Transformatorstasjon	En installasjon som mater kontaktledningen med banestrøm ved å transformere ned spenningen fra fjernledningens nivå til kontaktledningens 15 kV.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Transmisjonsanlegg	Anlegg for overføring av lyd, tekst, bilder eller andre data ved hjelp av lys, radiosignaler eller andre elektromagnetiske signaler.
Transmisjonsmedium	Metalliske/optiske ledere eller eter.
Transmisjonsutstyr	Det utstyr som kobles til transmisjonsmedium.
Trau	Trau benyttes som betegnelse for forsterkningslag, frostsikringslag og evt. filterlag.
Traubunn	Traubunn er bunnen av forsterkningslaget eller frostsikringslaget, eventuelt filterlaget.
Trestruktur	Radialnett, strålenett.
Tresville	Sville av tre.
Tunge	A: bevegelig sporvekselkomponent som leder hjulflensen inn på valgt spor; er fremstilt av et valset stålprofil som er høvlet ut i en spiss i ene enden. B: glideskjøtkomponent, består av en skinne som er høvlet ut i en spiss i ene enden.
Tungeanordning	Konstruksjon i en sporveksel bestående av en tunge og en stokkskinne med tilhørende glideplater og befestigelseskomponenter.
Tungekontroll	Se Sporvekselkontroll.
Tungelåsing	Mekanisk sperring i sporvekselen (hake, palstengsel, eller mekanisk låsing i drivmaskinen) som holder tilliggende tunge fast i endestilling.
Tungeparti	Den del av en sporveksel hvor tungene og stokkskinnene befinner seg.
Tungeprofil	Tverrsnittprofil av tunge i sporveksel.
Tungerot	Bakkant av en tunge i en sporveksel.
Tungesikret sporveksel	Sporveksel som er satt i slik avhengighet til hovedsignal og/eller dvergsignal, at sporvekselen ikke kan legges om når signalet tillater kjøring over sporvekselen.
Tungeskinnevarmeelement	Varmeelement/varmekabel som er mekanisk beskyttet, som hindrer at is og snø legger seg på tungeskinnen.
Tungespiss	Den ytterste frie ende av en tunge i en sporveksel.
Tunnelradioanlegg	Eget anlegg for å skaffe radiodekning i tunnel.
Tverrforbinder	Leder som danner elektrisk forbindelse på tvers mellom 2 eller fler skinnestrenger.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Ukompensert vertikalakselerasjon	Tyngdens akselerasjon $\pm$ sentripetalakselerasjon som følge av høybrekk/lavbrekk.
Underbygning	Jernbanens underbygning omfatter alle byggverk som er nødvendig for å bære oppe og sikre overbygningen et jevnt og stabilt leie. Dette er skjæringer, fyllinger, tunneler, bruer, stikkrenner, grøfter, rasforbygninger, støyskjermer, snøskjermer med mer.
Underlagsplate	Plate av stål eller støpejern mellom skinnefotens underside og svillen.
Ur	Informasjonsanlegg for å vise klokkeslett.
Usymmetrisk dobbeltveksel	Sporveksel som er satt sammen av to enkle sporveksler hvor tungepartiene til de to sporveksler er plassert rett etter hverandre.
Uteenhet	Bærbar radioenhet som benyttes av brukerne for å få kontakt med radionett.
Utfesting	Stedfesting av sporets beliggenhet i et ytre referansesystem
Utjevningsforbindelse	Forbindelse fra utsatt ledende del til jordleder.
Utligger	Konstruksjon som bærer kontaktledningen og som er isolert fra festepunktene.
Utliggertabell	Tabell med data for sammenbygging og montering av kontaktledningsmateriell.
Utliggeråk	Kort åk med mast i en ende for opphenging av kontaktledning for 2 spor.
UTM	Fork. Universal Transverse Mercator; Kartprojeksjonssystem som dekker hele jorden. Utgjør sammen med EUREF89 det nye koordinatbaserte referansesystemet i Norge
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].
Utslag	Kontakttrådens avstand midt i et spenn fra en linje vinkelrett på skinneoverkantplanet i spormidt målt uten vind.
Utvalsing	Materialflyt på skinnehodet av en jernbaneskinne som følge av at stålets flytegrense er oversteget under trafikkbelastning.
Varistor	Metalloksidavleder for lavspenningsnett (lavere merkespenning og ytelse).
Varmebehandlet skinne	Jernbaneskinne som er herdet ved varmebehandling.
Varmerom	Størrelsen av en skjøtåpning i en lasket skinneskjøt.
Varmeromstabell	Tabell over foreskrevne skjøtåpninger i lasket spor, avhengig av skinnelengde og skinnetemperatur.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Varmevogn	Skinnegående vogn med propanbrenner som brukes til å forlenge jernbaneskinner ved helsveising av spor.
Varseltone i skifteradiosystemet	En spesiell tone som indikerer at talesambandet er funksjonelt mellom skiftepersonell.
Vedlikeholdsradio-anlegg	Radioanlegg som kan benyttes av egne håndholdte enheter for drift og vedlikeholdspersonell langs sporet eller tog/ lok som har installert SCANET togradio.
Vegetasjonskontroll	Manuell, mekanisk eller kjemisk kontroll av vegetasjon.
Vekselsperring	Sentralstilt sporveksel som er satt i avhengighet til isolert sporfelt slik at sporvekselen ikke kan sentralstilles når sporfeltet er belagt.
Vekselstrømssporfelt	Sporfelt som mates med vekselstrøm.
Vekslingsfelt	Et spenn hvor to møtende kontaktledningsparter er ført parallellt før de avspennes.
Vendestang	Redskap til å snu jernbaneskinner med.
Ventehastighet	Hastigheten kodet i baliser som tillatt hastighet etter neste målepunkt.
Vernenivå	Se avledningsnivå.
Vertikalt datum	Referanseflate og fundamentalpunkt som definerer utgangsnivået i et vertikalt koordinatbasert referansesystem (høydesystem) hvor høyde regnes langs loddlinjen i jordens reelle eller teoretiske tyngdefelt.
Vertikaltrasé	Sporets vertikolgeometri bestående av etterfølgende traséelementer. Angitt ved karakteristiske trasépunkter (SE, HBP, LBP)
Vignolskinne	Bredfotskinne, normalskinne.
Vingeskinne	Skinne i skinnekryss som er bøyd til siden i området hvor hjulet føres over fra vingeskinnen til krysspissen.
Vinkellask	Lask av vinkeljern til sammenskjøting av jernbaneskinner.
Vippe	Se balansearm.
VUL	Fork. Varig Utfesting av Linjen; System for utfesting av sporet, der sporets teoretiske beliggenhet er definert som relativ beliggenhet i forhold til egne VUL-merker langs sporet.
Y-line	Kort line som bærer horisontalstaget og kontaktråden ved utligger. Gjelder ikke for System 20 og System 25.
Åk	Konstruksjon av stål med mast i hver ende for opphenging av kontaktledning.

---

**Definisjoner, forkortelser og symboler**

---

Åpen skinnerkjøt

Skjøt mellom to skinner ved hjelp av lasker der det er mulighet for langsgående bevegelse av skinnene.

### 3 FORKORTELSER

#### 3.1 Forkortelser for Overbygning

FORKORTEELSE	FORKLARING
BK	Bakkant – sporveksel
FKP	Felles kurvepunkt
FOB	Felles overgangskurve begynnelsespunkt
KP	Kurvepunkt
OB	Overgangskurvens begynnelsespunkt
OE	Overgangskurvens endepunkt
RE	Overhøyderampens endepunkt
SE	Stigningskurvens endepunkt
SS	Stokkskinneskjøt – sporveksel
TK	Teoretisk kryss - sporveksel

### 3.2 Forkortelser for Elkraft

<b>FORKORTEELSE</b>	<b>FORKLARING</b>
at	Avtrekk.
avsp.	Avspenning.
B	B-master (stål).
ba	Bardunanker.
bb	Bardunbolt.
bbs	Bardunbolt med stang.
BEJ	Bransjestandard for Elektriske Jernbaneanlegg.
bli	Bæreline.
br	Bryter.
brl	Bryterledning.
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization.
DS	Dødseksjon.
EMC	ElectroMagnetic Compatibility, elektromagnetisk sameksistens
ENØK	ENergi Økonomisering.
FAT	Factory Acceptance Test, Fabrikktest.
FG	Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnemd
fjl	Fjernledning.
fl	Forbigangsledning.
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis, feilmodi og effekt analyse.
FMECA	Failure Mode, Effect and Criticality Analysis, feilmodi og effekt analyse hvor kritiske forekomster blir dokumentert og hvor virkning blir studert.
fsl	Forsterkningsledning.



## Definisjoner, forkortelser og symboler

H	H-master (stål).
HCI/CDM	Master Colour lampe.
HQL	Metalldamplamper.
ht	Hengetråd.
IEC	International Electrotechnical Commission. Internasjonale europeiske normer.
imp	Filterimpedans.
jL	Jordleder.
kl	Kontaktledning.
kl-anlegg	Kontaktledningsanlegg.
cls	Kontaktledningsseksjon.
kt	Kontakttråd.
kth	Kontakttråd høyde.
Lcc	Life Cycle Cost.
MDT	Mean Down Time.
ml	Mateledning.
mst	Matestasjon.
MTBF	Mean Time Between Failure, gjennomsnittelig tid mellom feilsituasjon.
MTTR	Mean Time To Repair.
NAV	Høytrykknatriumlamper.
rl	Returledning.
RTU	Remote Terminal Unit.
SAT	Site Acceptance Test, anleggstest.
sbli	Strekk bæreline.
sek	Seksjonsfelt.
sh	Systemhøyde.

**Definisjoner, forkortelser og symboler**

---

SI	Seksjonsisolator.
skt	Strekk kontakttråd.
SOK	Skinneoverkantplan.
str	Sugetransformator.
UPS	Uninterrupted Power Supply, avbruddsfri strømforsyning.
utl	Utligger.

### 3.3 Forkortelser for Signal

FORKORTEELSE	FORKLARING
AS	Apparatskap for sikringsanlegg og linjeblokk.
ATC	Automatic Train Control. Automatisk Tog Kontroll.
CENELEC	Comite Europeen de Normalisation Electronique. standardiseringsorganisasjon.
CTC	Centralized Traffic Control. Fjernstyring.
FAT	Factory Acceptance Test. Fabrikk Akseptanse Test.
FF	Fremskutt Forsignalgruppe (ATC).
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis. Feilmodi og effekt analyse.
FMECA	Failure Mode, Effect and Criticality Analysis. Feilmodi og effekt analyse hvor kritiske forekomster blir dokumentert og hvor virkning blir studert.
FTA	Fault Tree Analyses. Feiltreanalyse. Se [NS 5814].
Hazop	Hazard and Operability study. Studie av identifiserte hazard (risikoanalyse).
IEC	International Electrotechnical Commission. Standardiseringsorganisasjon.
KTP	Kunstig togpassasje.
L	Lenkingsgruppe (ATC).
LCC	Life Cycle Cost. Livsløpskostnad.
MDT	Mean Down Time. Midlere nedetid.
MTBF	Mean Time Between Failure. Gjennomsnittelig tid mellom feilsituasjon.
MTTR	Mean Time To Repair. Gjennomsnittlig reparasjonstid.
RVG	Rasvarslingsgruppe (ATC).
SAT	Site Acceptance Test. Akseptansetest som forutsetter at utstyret er ferdig installert.
SH	Særlig hastighetsgruppe.

**Definisjoner, forkortelser og symboler**

---

SO	<u>S</u> kinne <u>o</u> verkant.
SVG	<u>S</u> por <u>v</u> eks <u>e</u> lgruppe (ATC).
Txp	<u>T</u> og <u>e</u> ks <u>p</u> editør.
UPS	<u>U</u> n <u>i</u> nter <u>r</u> upted <u>P</u> ower <u>S</u> upply. Avbruddsfri strømforsyning.
VAS	<u>V</u> eisignal <u>a</u> ppar <u>a</u> t <u>s</u> kap.

### 3.4 Forkortelser for Tele

<b>FORKORTEELSE</b>	<b>FORKLARING</b>
ADM	Add Drop Multiplekser.
ATC	Automatisk Tog Kontroll.
BSC	Base Station Controller (GSM-R)
BSS	Base Station System (GSM-R)
BTS	Base Tranceiver Station (GSM-R)
BVH	Banverkets ATC Handbok.
CEN	European Committee for Standardization.
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization.
EIRENE	European Integrated Railway Radio Enhanced Network.
EN	European Standard.
ERTMS	European Rail Traffic Management System.
ERO	European Radiocommunications Office.
ETCS	European Train Control System.
ETSI	European Telecommunications Standard Institute.
FAT	Factory Acceptance Test.
FEF	Forskrift om elektriske forsyningsanlegg.
FEL	Forskrifter for Elektriske Lavspenningsanlegg.
FEU	Forskrifter om Elektrisk Utstyr.
GGSN	Gateway GPRS Service/Support Node (GSM-R)
GPRS	General Packet Radio Service (GSM-R)
GSM-R	Global System for Mobile Communications - Railway
HLR	Home Location Register (GSM-R)
H.O.-mux	Høyere ordens multiplekser.
IEC	International Electrotechnical Commision.

## Definisjoner, forkortelser og symboler

ISDN	Integrated Services Digital Network
ISO	International Organisation for Standardization.
ISUP	ISDN User Part (GSM-R)
ITU	International Telecommunication Union.
LCD	Liquid Crystal Display.
LED	Light Emitting Diode.
MAP	Mobile Application Part (GSM-R)
MSC	Mobile Switching Centre
MTBF	Mean Time Between Failure.
MTTR	Mean Time To Repair.
NEK	Norsk Elektrisk Komite.
NMS	Network Management System.
N – baliser	Baliser for signalnummer, posisjonskontroll.
OLT	Optisk Linjeterminal.
PABX	Private Automatic Branch Exchange
PE	Produkt- og Elektrisitetstilsynet.
PLMN	Public Land Mobile Network
PSTN	Public Switched Telephone Network
PT	Post- og Teletilsynet.
Q.3	ITU-standard/grensesnitt for NMS, komplett.
Q.X	ITU-standard/grensesnitt for NMS, substandard.
RASTI	Rapid Speed Transmission Index.
RO – baliser	Radioområde baliser.
SAT	Site Acceptance Test.
SDH	Synchronous Digital Hierarchy.
SGSN	Serving GPRS Support Node (GSM-R)

**Definisjoner, forkortelser og symboler**

---

SH-gruppe	Signalhøyningsbalise
SMS-C	Short Messaging Service Centre (GSM-R)
SOK	Skinneoverkant.
SPT	System Performance Test
SPV	System Performance Verification
TLT	Telefonsystem for togleder.
TM	Terminal Multiplekser.
TRX	Tranceiver
UIC	Union Internationale des Chemins de Fer (den internasjonale jernbaneunion).
VLR	Visitor Location Register (GSM-R)

## 4 SYMBOLER

### 4.1 Symboler for Overbygning

$a_e$  [m/s<sup>2</sup>] overskuddssideakselerasjon

$a_v$  [m/s<sup>2</sup>] ukompensert vertikalakselerasjon

$A_0$  [mm] avstand fra spormidtd til plattformkant når sporet er rettlinjet

$A^i/A_y$  [mm] horisontal avstand fra spormidtd til plattformkant når sporet ligger i kurve

$dh/dt$  [mm/s] rampestigningshastighet

$E$  [mm] overskuddsoverhøyde

$h$  [mm] overhøyde

$H_p$  [mm] plattformhøyde målt vinkelrett på sporplanet

$H_i/H_y$  [mm] vertikal avstand fra overkant laveste skinne til overkant plattform

$l$  [mm] manglende overhøyde

$j_u$  [m/s<sup>2</sup>] ukompensert sideakselerasjon

$K_i$  [mm] kurveutslag mot den indre siden av en kurve

$K_y$  [mm] kurveutslag mot den ytre siden av en kurve

$K_v$  [mm] tillegg for utslag som følge av en vertikalkurve med  $R_v \leq 1500$  m

$dl/dt$  [mm/s] endring i manglende overhøyde / rykk

$L$  [m] overgangskurvens lengde

$r$  [N/m] ballastmotstand (lengdeforskyvningsmotstand sville-ballast)

$P$  [‰] rampestigning (rampestigning uttrykkes ofte ved hjelp av stigningstall 1:n)

$R$  [m] horisontalkurvens radius

$R_{12}$  [m] fiktiv radius anvendt for beregning av tillatt hastighet på grunnlag av lengdene for overgangskurver mellom to sirkelkurver i en kombinasjonskurve

$R_v$  [m] vertikalkurvens radius

$S$  [N] aksialkraft i helsveiset skinne

$S_b$  [‰] bestemmende fall/stigning



---

**Definisjoner, forkortelser og symboler**

---

Sp [m] sporavstand - avstand fra spormidt til spormidt

$t_n$  [ $^{\circ}\text{C}$ ] nøytraltemperatur

$t_s$  [ $^{\circ}\text{C}$ ] skinnnettemperatur

V [km/h] hastighet

$V_L$  [km/h] likevektshastighet

$\psi$  [ $\text{m}/\text{s}^3$ ] rykk

## 4.2 Symboler for Bruer

$\alpha$	lastklassifiseringsfaktor, koeffisient for hastighet
$\delta$	deformasjon (generelt), vertikal nedbøyning
$\rho$	densitet
$\sigma$	spenning
$\Theta$	enderotasjon av konstruksjon (generelt)
$\phi, \phi', \phi''$	dynamiske komponenter for virkelige tog
$\Psi_0$	reduksjonsfaktor for kombinasjonsverdi for en variabel last
$\Psi'_1$	reduksjonsfaktor for uregelmessig verdi for en variabel last
$\Psi_1$	reduksjonsfaktor for regelmessig verdi for en variabel last
$\Psi_2$	reduksjonsfaktor for kvasipermanent verdi for en variabel last
$\Phi_2, \Phi_3$	dynamiske faktorer for jernbanelaster
$\gamma_G$	partialfaktor for permanente laster
$\gamma_D$	partialfaktor for deformasjonslaster
$\gamma_Q$	partialfaktor for variable laster
$\delta_h$	horisontal forskyvning
A	areal av skinnnetverrsnittet
a	svilleavstand, lengde av fordelte laster (Lastmodellene SW)
$a_g$	horisontal avstand til spormidte
b	lengde av den langsgående fordeling av en last gjennom sviller og ballast
c	avstand mellom fordelte laster (Lastmodellene SW)
$c_p$	aerodynamisk koeffisient
d	normal plassering av aksler
e	eksentrisitet av vertikale laster, eksentrisitet av resulterende kraft (på referanseplan)
f	reduksjonsfaktor for sentrifugalkraft

---

**Definisjoner, forkortelser og symboler**

---

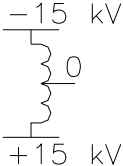

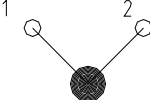

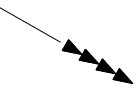
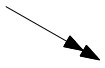

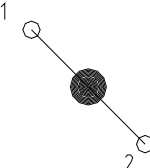

$F_{\delta}$	interaksjonskraft pga. nedbøyning
$F_w$	vindlaster
F.P.	formasjonsplan
$F_b$	interaksjonskraft overført til lagrene (generelt)
$F_{la}$	interaksjonskraft pga. akselerasjon
$F_{lb}$	interaksjonskraft pga. bremsing
$F_T$	interaksjonskraft pga. temperatur
G	egenvekt (generelt)
g	akselerasjon pga. gravitasjon
h	høyde (generelt)
$h_g$	vertikal avstand fra jernbanenivå til undersiden av en konstruksjon
$h_u$	overhøyde
k	suffiks som definerer en karakteristisk verdi
$k_1$	koeffisient for togets form
$k_2$	spesifikk faktor for trykk- og sugeffekter på vertikale overflater parallelle til sporene
$k_3$	reduksjonsfaktor for trykk- og sugeffekter på plane horisontale overflater langs sporet
$k_4$	økende faktor for trykk- og sugeffekter på overflater som omgir sporene (horisontalkrefter)
$k_5$	økende faktor for trykk- og sugeffekter på overflater som omgir sporene (vertikalkrefter)
L	lengde (generelt)
$L_{\phi}$	bestemmende lastlengde
$L_f$	influenslengde
$L_T$	ekspansjonslengde
$n_o$	egenfrekvens for ubelastet bru
Q	kraft (generelt)
$q_{Ai}$	ulykkeslinjelast
$q_f$	gangbanelast

$Q_h$	horisontal kraft (generelt)
$q_i$	ekvivalent fordelt last fra trykk- og sugeffekter
$Q_{la}$	akselerasjonskraft
$Q_{lb}$	bremsekraft
$Q_r$	resulterende kraft (generelt)
$Q_s$	slingrekraft
$Q_t$	sentrifugalkraft
$Q_v$	vertikal aksellast
$q_v$	vertikal fordelt last
$Q_{vi}$	hjullast
$R$	kurveradius
$s$	sporvidde (for normalspor er $s = 1435$ mm)
$t$	dreining (endring av overhøyde over 3 m)
$V$	hastighet i km/h
$v$	hastighet i m/s
$V_R$	sporets motstand mot langsgående forskyvning
$W$	vindkraft






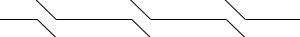

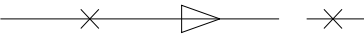





### 4.3 Symboler for Elkraft

#### 4.3.1 Symboler for kontaktledningsanlegg og banestrømforsyning




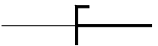







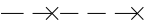


Disse symbolene kan lastes ned elektronisk se vedleggsversikt kapittel 2, [JD 501].

SYMBOLER	STASJONS/ STREKNINGSPLAN	KOBLINGSSKJEMA FOR KONTAKTLEDNINGSANLEGG	RETURKRETSSKJEMA	OVERSIKTSPLANER	FORKLARING
	x	x		x	Autotransformator
	x				Avspenning [F] Fast [L] Lodd [H] Hydraulisk
				x	Avspenning med barduner. Angir den siden ankeret er satt ned på.
	x				Avspenning med en bardun
	x				Avspenning med fire barduner
	x				Avspenning med to barduner
	x				Avspenning med tre barduner
				x	Avspenning, barduner til venstre og høyre for spor. Angir den siden ankeret er satt ned på.
	x				Betongmast med kvadratisk tverrsnitt


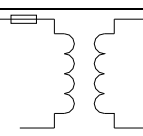
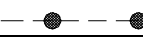
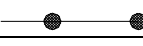



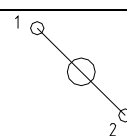
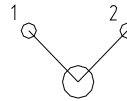
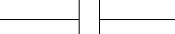


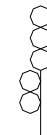
## Definisjoner, forkortelser og symboler

SYMBOLER	STASJONS/STREKNINGSPLAN	KOBLINGSSKJEMA FOR KONTAKTLEDNINGSSANLEGG	RETURKRETSSKJEMA	OVERSIKTSPLANER	FORKLARING
	x				Betongmast med rektangulært tverrsnitt
	x				Bjelkemast, smalside
	x				B-mast
	x	x	x	x	Bro for jernbane
	x	x	x	x	Bro for vei
		x			Dødseksjon
		x			Effektbryter
	x	x		x	Endemuffe
			x		Filterimpedans
	x			x	Fix
	x				Hengemast i tunnel
	x				Hengemast i åk
	x				H-mast. Mast med kvadratisk tverrsnitt

## Definisjoner, forkortelser og symboler

SYMBOLER	STASJONS/ STREKNINGSPLAN	KOBLINGSSKJEMA FOR KONTAKTLEDNINGSSANLEGG	RETURKRETSSKJEMA	OVERSIKTSPLANER	FORKLARING
	x	x	x		Holdeplass
	x				Isolator i ledning
			x		Isolerende skinneskjøt, signalskinne på begge sider
			x		Isolerende skinneskjøt, signalskinne til høyre
			x		Isolerende skinneskjøt, signalskinne til venstre
	x	x	x		Jord
	x			x	Jordleder, langsgående
		x	x		Koblingspunkt
	x			x	Kurvepunkt
		x			Lastskillebryter
		x	x		Ikke elektrisk forbindelse
	x	x		x	Mate, forbigangs og forsterkningsledning i jord
	x	x		x	Mate, forbigangs og forsterkningsledning i luft
		x	x		Overspenningsavleder

## Definisjoner, forkortelser og symboler

SYMBOLER	STASJONS/STREKNINGSPLAN	KOBLINGSSKJEMA FOR KONTAKTLEDNINGSSANLEGG	RETURKRETSSKJEMA	OVERSIKTSPLANER	FORKLARING
	x				Planovergang
	x	x	x		Reservestrømstransformator
	x	x	x	x	Returledning i jord
	x	x	x	x	Returledning i luft
	x	x		x	Rytter
	x				Rytter, isolert
		x		x	Seksjon
				x	Seksjon med barduner til venstre og høyre for spor. Angir den siden ankeret er satt ned på.
				x	Seksjon med barduner. Angir den siden ankeret er satt ned på.
	x	x	x	x	Seksjonsisolator
	x				Signal med 2 lys
	x	x	x		Hovedsignal med 3 lys
	x				Signal med 5 lys



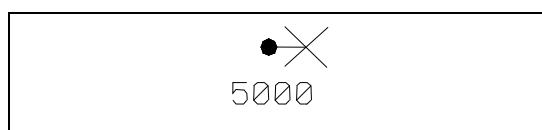
SYMBOLER	STASJONS/STREKNINGSPLAN	KOBLINGSSKJEMA FOR KONTAKTLEDNINGSSANLEGG	RETURKRETSSKJEMA	OVERSIKTSPLANER	FORKLARING
		x			Skillebryter
	x				Spor i kurve. Teksten angir om det er pluss eller minus kurve. Kurven krummer om teksten.
				x	Spor i kurve. Teksten angir om det er pluss eller minus kurve. Kurven krummer om teksten.
	x				Spor-kryss med kontaktledning
	x				Sporveksel med ledning i hovedspor eller avvik.
	x				Sporveksel med ledning i hovedspor og avvik.
	x				Sporveksel uten kontaktledning
	x	x	x		Stasjon
	x				Strever (pilen mot mast)
	x	x	x		Sugetransformator som viser primær- eller sekundærside.
	x	x	x		Transformator, 1000 V
	x				Tremast

SYMBOLER	STASJONS/STREKNINGSPLAN	KOBLINGSSKJEMA FOR KONTAKTLEDNINGSANLEGG	RETURKRETSSKJEMA	OVERSIKTSPLANER	FORKLARING
	x	x	x	x	Tunnel
	x				Tunnel feste
		x			Utjevningsforbindelse til skinne
	x				Åk
	x				Åkforlengelse med fri ende-avslutning mot høyre

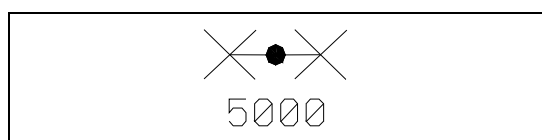
#### 4.3.2 Symboler for koblingsskjema, lavspenning

SYMBOL	FORKLARING
--------	------------

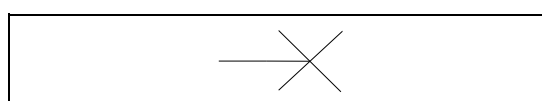
##### 4.3.2.1 Belysning



Plattformbelysning på mast med lengde (i mm).



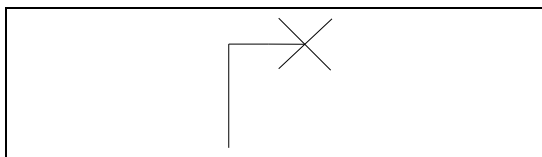
Plattformbelysning på mast med lengde (i mm).



Belysning i åk.

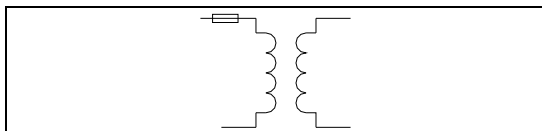
**Definisjoner, forkortelser og symboler**

---



Belysning på spir i åk.

4.3.2.2 Reservestrømsystemer



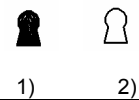
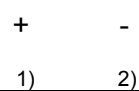
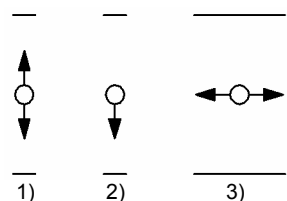


Reservestrømstransformator.

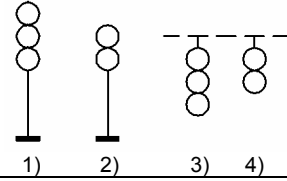
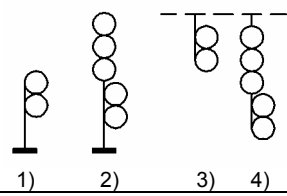

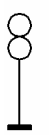
#### 4.4 Symboler for Signal

I kommende avsnitt vises symboler for bruk i signaltegninger. I tillegg beskrives bruken av symbolene med en forklaring. I avsnitt 4.4.10 er det gitt en oversikt over AutoCad-symboler som skal benyttes i Jernbaneverkets tegninger.

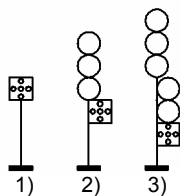
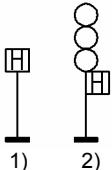
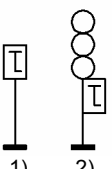
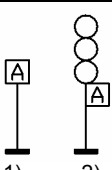
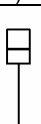
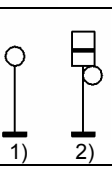
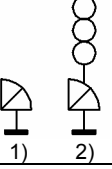





##### 4.4.1 Symboler for forriglingstabeller


Nr.	Symbol	Forklaring
a)		Stillerapparat. Punktet viser stillverkbetjentens plass.
b)		Betegner sporfelt er fritt.
c)		Nøkkelfelt: 1) Fylt nøkkelfelt betegner nøkkel innsatt og omvridd. 2) Åpent nøkkelfelt betegner nøkkel tatt ut.
d)		1) + betegner "normalstilling". 2) - betegner "ikke normalstilling"
e)		Stillere 1) Stiller som kan legges både opp og ned. 2) Stiller som bare kan legges ned. 3) Stiller som kan legges både til høyre og venstre.

##### 4.4.2 Symboler for lyssignaler

Nr.	Symbol	Forklaring
a)		Hovedsignal 1) 3-lys 2) 2-lys 3) 3-lys, plassert i åk 4) 2-lys, plassert i åk
b)		Forsignal 1) Frittstående 2) Plassert på hovedsignals mast 3) Plassert i åk 4) Samplisert med hovedsignal i åk
c)		Brosignal Forsignal for brosignal
d)		Enkelt innkjørsignalapparat

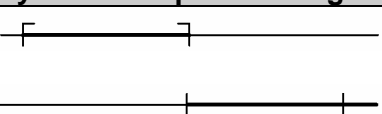
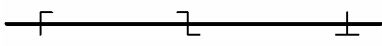
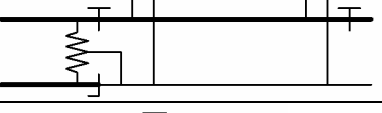
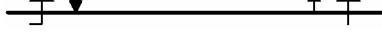
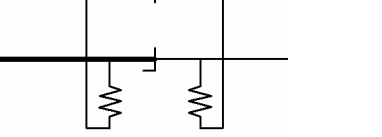
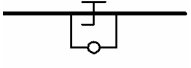

## Definisjoner, forkortelser og symboler

Nr.	Symbol	Forklaring
e)		Lyssignal forsiktig kjøring 1) Plassert på egen mast 2) Plassert på hovedsignalets mast 3) Plassert på hovedsignalets mast (med forsignal)
f)		Hovedlinjesignal 1) Plassert på egen mast 2) Plassert på hovedsignalets mast
g)		Bremseprøvesignal 1) Plassert på egen mast 2) Plassert på hovedsignalets mast
h)		Avgangsignal 1) Plassert på egen mast 2) Plassert på hovedsignalets mast
i)		Høyt skiftesignal
j)		Middelkontrollampe 1) Plassert på egen mast 2) Plassert høyt skiftesignals mast
k)		Dvergsignal 1) Plassert på egen mast 2) Plassert på hovedsignalets mast
l)		Togsporsignal
m)		Lyd og lyssignal for signalgiving under skifting
n)		Sporvekselsignal
o)		Dobbelt sporvekselsignal
p)		Sporsperresignal

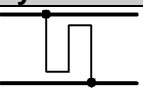


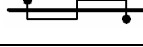
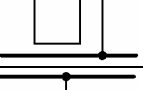
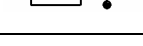
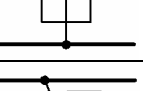
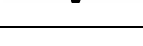

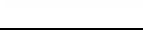
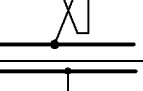
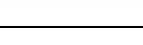

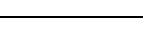

Nr.	Symbol	Forklaring
q)		Rasvarslingssignal

4.4.3 Symboler for togdeteksjon

4.4.3.1 Isolerte sporfelt

	Symbol for sporisolering	Symbol for en-linje tegning	Forklaring
a)			Sporfelt med isolerte skjøter
b)			Sporfelt med tilførsel, retur og impedansspole
c)			Sporfelt med overdrags-transformator (impedansspole er ikke inntegnet)
d)		-	Tilkoblingskasse for sporfelt (TK).

4.4.3.2 FTG-S

	Symbol for sporisolering	Symbol for en-linje-tegning	Forklaring
a)			S-forbinder FTG-S 917/917
b)			S-forbinder FTG-S 46/46
c)			S-forbinder FTG-S 46/917
d)			Forbinder med potensialutligner
e)			Endeforbinder FTG-S 46
f)			Endeforbinder FTG-S 917
g)			Kortslutningsforbinder
h)		-	Avstemt enhet (for to sporfelter) Sender og mottaker.

i)		-	Jordet seksjonert jordleder med filter (FTG-S)
----	--	---	--

4.4.3.3 TI21

Nr.	Symbol for sporisolering	Symbol for en-linje-tegning	Forklaring
a)			Sender
b)			Sender med LMU (forsterker)
c)			Mottaker

4.4.3.4 Akselteller

Nr.	Symbol for sporisolering	Symbol for en-linje-tegning	Forklaring
a)	-		Tellepunkt

4.4.4 Symboler for sporveksel- og spersperreutrustning

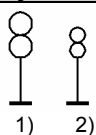
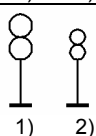
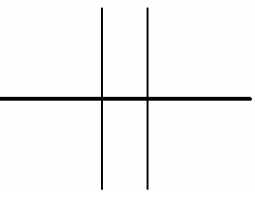
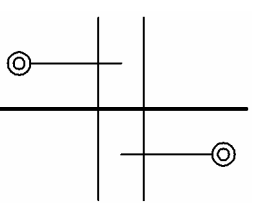
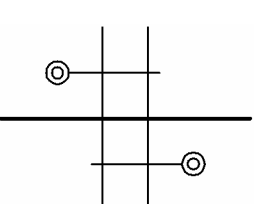
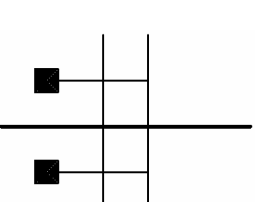
Nr.	Symbol	Forklaring
a)		Håndstilt sporveksel som ikke inngår i sikringsanlegget.
b)		Håndstilt sporveksel som inngår i sikringsanlegget. Normalstilling til rett spor.
c)		Håndstilte sporveksler som inngår i sikringsanlegget. Normalstilling til avvikende spor.
d)		Sentralstilt sporveksel. 1) Normalstilling til rett spor. 2) Normalstilling, kjøring til høyre

Nr.	Symbol	Forklaring
e)		Sentralstilt sporveksel. 1) Normalstilling til avvikende spor. 2) Normalstilling, kjøring til venstre
f)		Sentralstilt dobbel kryssveksel. Normalstilling for kjøring fra a til b.
g)		Sentralstilt enkel kryssveksel. Normalstilling for kjøring rett frem.
h)		Sporkryss
i)		Sporsperre, normalstilling pålagt. Avsporing til venstre.
j)		Sporsperre, normalstilling avlagt.
k)		Dobbelt sporsperre, normalstilling pålagt. Avsporing til høyre.
l)		Kontrollåst sporveksel Kontrollås som låser sporveksel til rett spor
m)		Kontrollåst sporveksel Kontrollås som låser sporveksel til avvikende spor
n)		Drivmaskin
o)		Lokalomstiller
p)		Rigel
q)		Nøkkelapparat (S-lås)

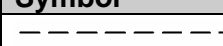
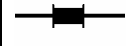


#### 4.4.5 Symboler for veisikringsanlegg

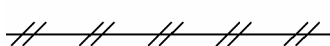


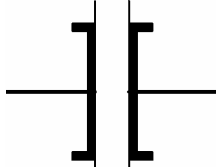
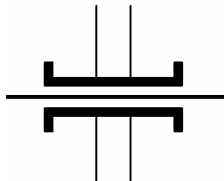
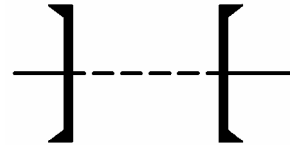
Nr.	Symbol	Forklaring
a)		Signal mot vei 1) Enkelt signal på egen kabelplan 2) Dobbelt signal på egen kabelplan 3) Enkelt signal på andre tegninger 4) Dobbelt signal på andre tegninger



Nr.	Symbol	Forklaring
b)		Planovergangssignal 1) Signal på egen kabelplan 2) Signal på andre tegninger
c)		Forsignal for planovergangssignal 1) Signal på egen kabelplan 2) Signal på andre tegninger
d)		Planovergang (ikke sikret)
e)		Planovergang med halvbommer og bomdrivmaskiner.
f)		Planovergang med helbommer og bomdrivmaskiner.
g)		Planovergang sikret med mekaniske veibommer.

#### 4.4.6 Andre symbol

Nr.	Symbol	Forklaring
a)		Trasé for kabelgrøft.
b)		Skjøtemuffer.
c)		Avgreiningsemuffer.
d)		Togvei slutt

Nr.	Symbol	Forklaring
e)		Rasvarslingsgjerde
f)		Apparatskap (AS).
g)		Telefon
h)		Veiovergang.
i)		Veiundergang, bro.
j)		Tunnel.

#### 4.4.7 Symboler i koblingskjemaer

##### 4.4.7.1 Generelt


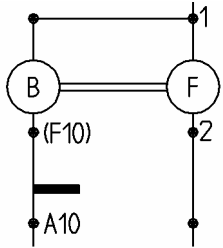
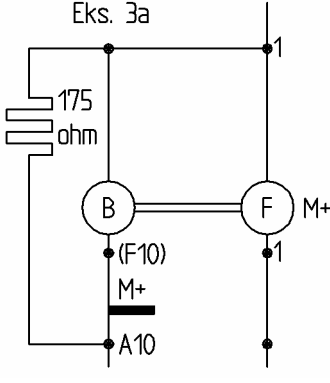



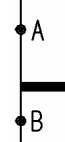
Det anvendes koblingskjema som samtidig både er prinsippkobling og montasjeskjema.

- Relekontaktene i koblingskjemaene skal tegnes uavhengig av de tilhørende relespoler slik at skjemaene blir så enkle som mulig.
- Klemmenummerering samt kabel og ledningsføring skal tegnes slik at koblingskjemaene blir enklest mulige.  
Som en følge av dette vil klempunktene på en og samme klemlist ikke bli tegnet samlet, men bli spredt over skjemaene på samme måte som for relekontakter.
- Alle oppdelte koblingspunkter (klemmenummer) skal være angitt i koblingskjemaet.

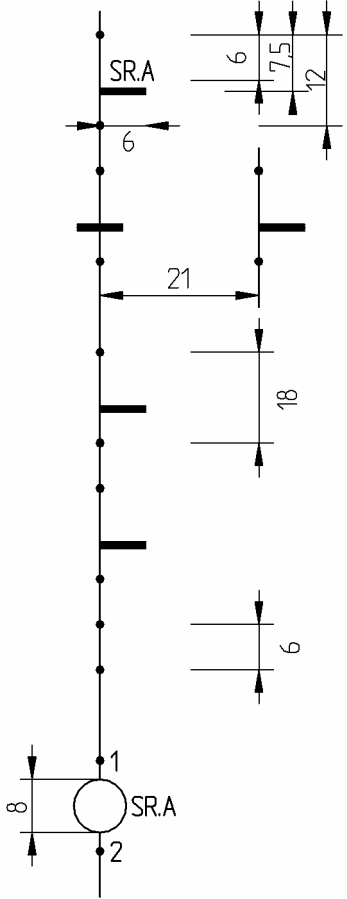
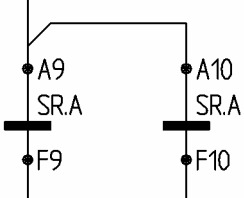
##### Unntak:

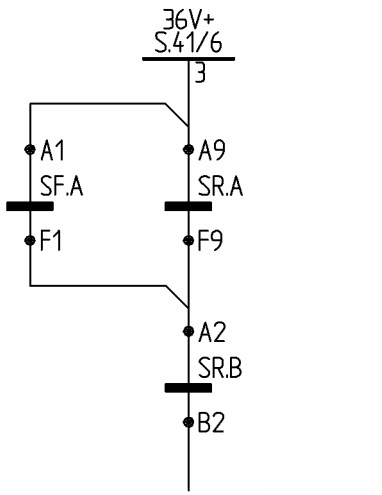
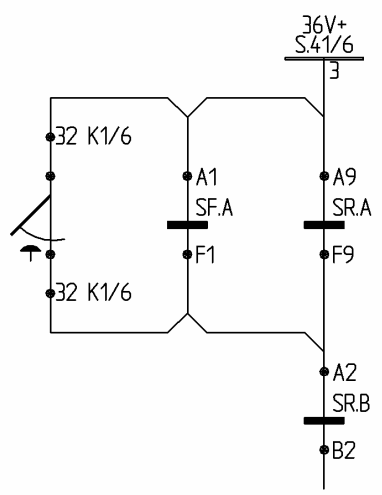
- Klemmenummer i kabelmuffer skal ikke angis, da dette alltid skal stemme overens med trådnumrene i den tilhørende kabel. Avsluttes en kabel med klemlist gjelder samme regel som for kabel med kabelmuffe.

4.4.7.2 Relespoler og relekontakter

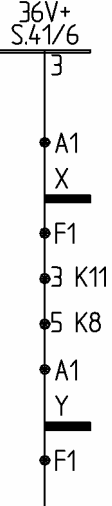
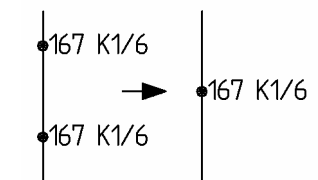
Nr.	Symbol	Forklaring
a)		<p>Magnetrele. Relespolen.</p>
b)		<p>Stålkjernerеле. Relespolen og egenkontakten til et vanlig stålkjernerеле med 10 kontakter.</p>
c)		<p>Stålkjernerеле. Relespolen og egenkontakten til et stålkjernerеле med 10 kontakter. Releet har en innebygget motstand på 175 Ω og benyttes i manøversatser for sporveksler.</p>
d)		<p>Relekontakt - forkontakt. Releet er normalt tiltrukket og forkontaktene er sluttet.</p>
e)		<p>Relekontakt - forkontakt. Releet er normalt frafalt og forkontaktene er brutt.</p>
f)		<p>Relekontakt - bakkontakt. Releet er normalt tiltrukket og bakkontaktene er brutt.</p>
g)		<p>Relekontakt - bakkontakt. Releet er normalt frafalt og bakkontaktene er sluttet.</p>

4.4.7.3 Relespoler og kontakter benyttet i koblingsskjema



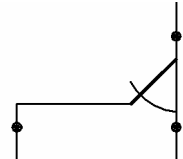

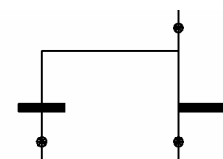
Nr.	Symbol	Forklaring
a)		<p>1) Relekontakter skal være utført som vist på figuren til venstre.</p> <p>2) Bokstaver og tall skal være 3 mm høye.</p> <p>3) Linjeavstand i koblingsskjema skal være 21 mm.  <b>Unntak til punkt 3:</b>                      1) Ved rettelser kan det om nødvendig nyttes mindre avstand, dog ikke mindre enn 15 mm</p> <p>4) Kontaktavstand skal være 18 mm</p> <p>5) Avstand mellom to klemlist-punkter skal være minst 6 mm.</p> <p>6) Diameter på relesymbol skal være 8 mm.</p>
b)		<p>1) Det skal alltid angis ledningsføring i koblingsskjemaene.</p> <p>Eks.: Figuren viser at kontakt A9 på rele SR.A har to ledninger og kontakt A10 på rele SR.A har en ledning.</p>

Nr.	Symbol	Forklaring
c)		<p>Eks.:</p> <p>Ledningsføringen er angitt med <u>en</u> strek pr. ledning. På kontakt A9 rele SR.A har vi to ledninger, en som går til pkt. 3 på skinne S41 og en som går til A1 på rele SF.A. På samme måte har kontakt A2 på rele SR.B to ledninger, hvor den ene ledning går til kontakt F1 på rele SF.A og den andre ledning går til kontakt F9 på rele SR.A (se figuren til venstre).</p>
d)		<p>Eks. 2:</p> <p>Fra skinne S41/6 på ramme 6 pkt. 3 går en ledning til kontakt A9 på rele SR.A. Derfra går en ny ledning til kontakt A1 på rele SF.A. En ny ledning fortsetter til klemlistpunkt 32K1/6 på ramme 6. Videre fortsetter en ledning fra klempunkt 32K1/6 på ramme 1 (del 1) til trykknappen kontakt 11 (se figuren til venstre).</p>



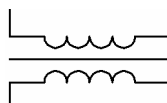
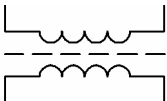
## 4.4.7.4 Sikringsskinner (S) og klemlister (K)

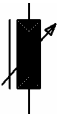
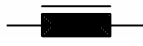
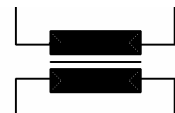
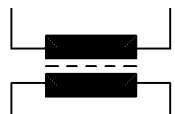
Nr.	Symbol	Forklaring
a)		<p>1) Sikringsskinner skal angis med bokstaven S. En skinne er enhver klemlist hvor alle punkter har samme potensial. Vanligvis angis også hvilken spenning (potensial) skinnen har.</p> <p>Eks.: Figuren til venstre viser klempunkt 3 på skinne S41. Dette punktet har potensialet 36 V+.</p> <p>2) Klemlister skal angis med bokstaven K, såfremt de ikke skal oppfattes som skinner.</p> <p>3) Alle klemlister skal være merket med nummer. Med klemlister menes koblingsforbindelser hvor de enkelte klemmer er eller kan være uavhengig av hverandre.</p> <p>Eks.: Figuren til venstre viser en forbindelse mellom kontakt F1 på rele X til pkt. 3 klemlist 11, videre til pkt. 5 klemlist 8 og til kontakt A1 rele Y.</p>
b)		<p>1) Klemmenummer på forbindelsen mellom to korresponderende klemlister skal skrives kun en gang. To korresponderende klemlister har normalt samme klemmlistnummer. Med korresponderende klemlister menes to fysisk adskilte klemlister hvor samtlige anvendte klemmenumre på den ene klemlisten er forbundet med tilsvarende klemmenummer på den andre klemlisten.</p> <p>2) Skinner og klemlister innenfor et anleggsområde skal ha individuelle skinne- og klemmlistbetegnelser. <b>Unntak:</b> 1. Adskilte områder tilhørende samme anlegg kan dog ha samme klemmlistbetegnelse når misforståelser ikke kan oppstå.</p> <p>En klemmlist kan deles opp i flere fysisk adskilte lister hvis det av merkingen kan oppfattes som en liste (se figuren til venstre).</p>

4.4.7.5 Andre kontakter og vendere



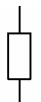
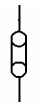
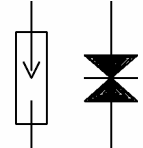

Nr.	Symbol	Forklaring
a)		Kontakt operert av magnet. F.eks. relekontakt (se ovenfor), kontakt i S-lås eller rigel operert av elektromagnet.
b)		Kontakt operert av stiller eller mekanisk operert på annen måte. Normalt sluttet.
c)		Venderkontakt, mekanisk operert.
d)		Trykknappkontakt. Normalt sluttet.
e)		Venderkontakt, elektrisk operert.

4.4.7.6 Spoler og transformatorer

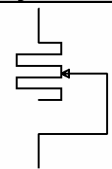






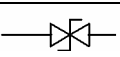

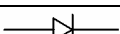
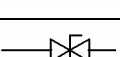
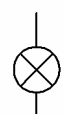

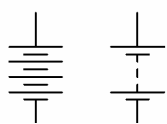
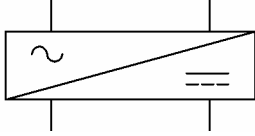

Nr.	Symbol	Forklaring
a)		Spole/vikling, alminnelig symbol.
b)		Spole med kjerne (ferromagnetisk hvis ikke annet er angitt).
c)		Transformator med to adskilte viklinger og kjerne, alminnelig symbol.
d)		Transformator med skjerm.
e)		Strømtransformator, alminnelig symbol.
f)		Spole/vikling, alminnelig symbol. 1. Symbolet skal nyttes ved tonefrekvens og høyere frekvenser.


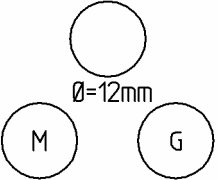
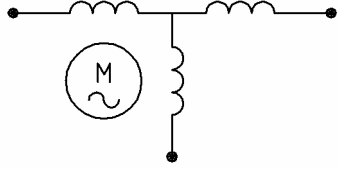
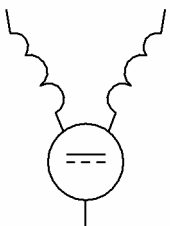
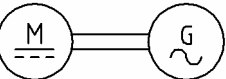
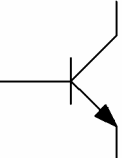
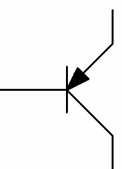

g)		Spole med kjerne, variabel. Tonefrekvens eller høyere frekvens.
h)		Spole med kjerne, tonefrekvens eller høyere frekvens.
i)		Transformator med kjerne. Tonefrekvens eller høyere frekvens.
j)		Transformator med skjerm. Tonefrekvens eller høyere frekvens

## 4.4.7.7 Andre symboler til koblingskjema

Nr.	Symbol	Forklaring
a)	=	Likestrøm
b)	+	Positiv polaritet – pluss
c)	-	Negativ polaritet – minus
d)	~	Vekselstrøm, alminnelig symbol. Benyttes for relativt lave frekvenser; 50 eller 95 Hz. Den numeriske verdi for frekvensen kan plasseres til høyre for symbolet. Eks.: 10 kHz.
e)		Sikring, alminnelig symbol. Tilførselsiden markeres fylt.
f)		Knivsikring eller sikring på kabelstativ.
g)		Skillekniv. Symbolet skal ikke benyttes som klemlistpunkt.
h)		Lask. Vanligvis betegnet som "Amerikansk klemme".
i)		Overspenningsavleder. Varistor.
j)		Motstand (ohmsk), alminnelig symbol.



Nr.	Symbol	Forklaring
k)		Motstand, regulerbar.
l)		Kondensator, alminnelig symbol.
m)		Polarisert kondensator.
n)		Elektrolyttkondensator, ikke polarisert.
o)		Elektrolyttkondensator, polarisert.
p)		Likeretterelement (halvlederdiode), alminnelig symbol.
q)		Zenerdiode (regulerdiode).
r)		Bidirektiv (toveis) zenerdiode.
s)		Likeretterelement (halvlederdiode), alminnelig symbol.
t)		Zenerdiode (regulerdiode).
u)		Bidirektiv (toveis) zenerdiode.
v)		Glødelampe, alminnelig symbol. Wattstyrken kan påføres til høyre for symbolet.
w)		Jordforbindelse, alminnelig symbol.
x)		Akkumulatorbatteri. Batteriets spenning eller antall celler bør angis.
y)		Statisk omformer, alminnelig symbol. Symbolet benyttes f.eks. om: 1. statisk omformer likestrøm/vekselstrøm. 2. statisk omformer vekselstrøm/likestrøm (likeretter).
z)		Enheter som ikke har spesielt symbol kan angis på denne måte. 1. Symbolet skal alltid spesifiseres med tekst.

Nr.	Symbol	Forklaring
æ)		Hvis det er nødvendig å markere at flere symboler hører sammen i en enhet, kan symbolene rammes inn med en begrensingslinje. 1. Enheten skal alltid angis med tekst, eks.: OC II.
ø)		Roterende elektrisk maskin, alminnelig symbol. Motor og generator.
å)		Vekselstrømsmotor, enfase med separate viklinger for hver dreieretning (drivmaskin-motor).
aa)		Likestrømsmotor, seriemotor (veibom drivmaskin). Separate viklinger for hver dreieretning.
bb)		Mekanisk sammenkoblede maskiner. Omformer med likestrømsmotor.
cc)		NPN-transistor.
dd)		PNP-transistor.
ee)		Tyristor.

## 4.4.8 Symboler til bruk ved ATC og skiltplan

Nr.	Symbol	Forklaring
a)		Faste baliser
b)		Styrte baliser
c)		Prefiks balise (P-balise)
d)		N-balise
e)		Første balise i informasjonspunktet
f)		Samling baliser som er tegnet på et annet skjema
g)		Tildekket balise
h)		DATC begynner
i)		FATC begynner
j)		ATC slutter
k)		ATC utkople
l)		ATC innkople
m)		Fjernstyrt strekning (FJS) begynner
n)		Fjernstyrt strekning (FJS) slutter
o)		Stekning uten linjeblokk begynner
p)		Nedsatt kjørehastighet (Signal 68A)
q)		Økt kjørehastighet (Signal 68B)
r)		Avvikende nedsatt/økt kjørehastighet (Signal 68C)
s)		Markeringsmerke (Signal 68D)
t)		Midlertidig kjørehastighet (Signal 69A)
u)		Midlertidig kjørehastighet opphører (Signal 69B)
v)		Planovergang
w)		Holdeplass
x)		ATC-merke 1
y)		ATC-merke 2

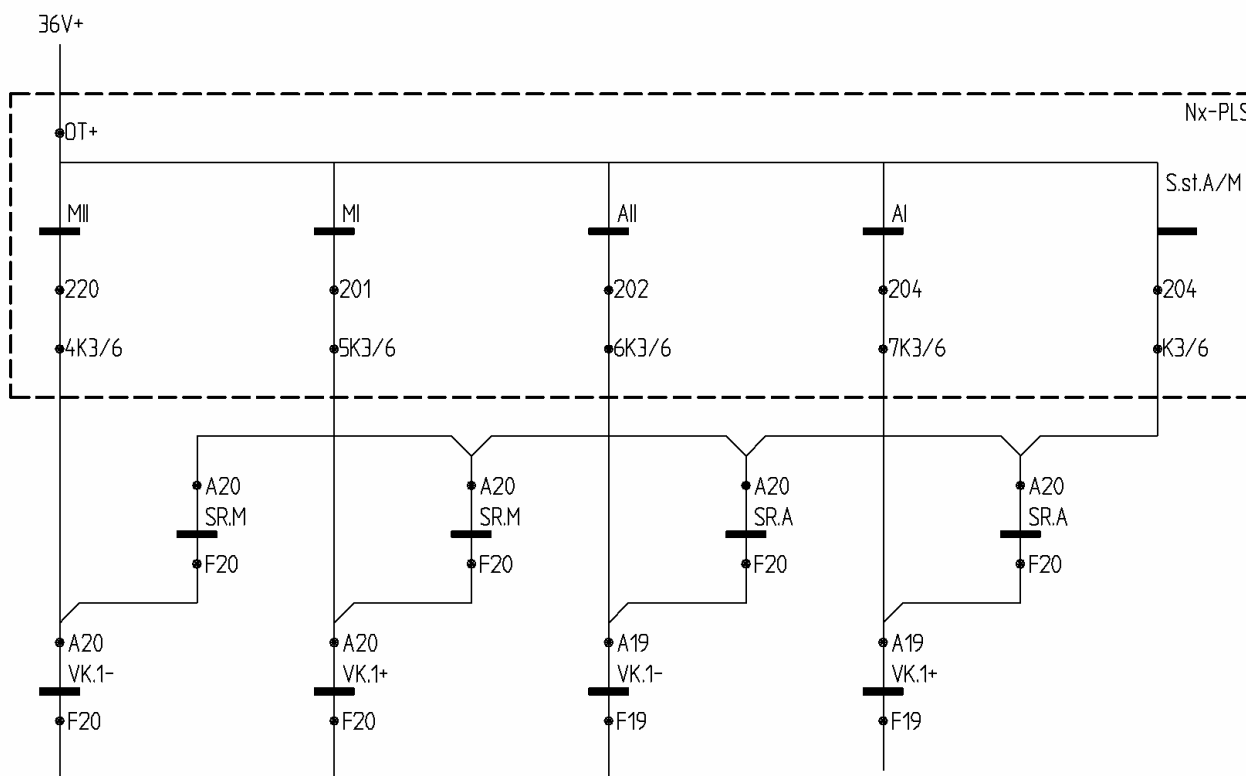
## Definisjoner, forkortelser og symboler

Nr.	Symbol	Forklaring
z)		ATC-merke 2 med målepunktmerke. (Brukes ved samtidig togbevegelse.)
æ)		ATC-merke 2 (Angir repeterbalise med ATC-krysningsbarriere)
ø)		ATC-merke 3
å)	Blå/Hvit 	Avspøringsindikator/balisestolpe
aa)	Sort/hvit 	Grense-/innkoplingsstolpe
bb)	Gul/Svart 	Bremsstolpe
cc)	Rød/Hvit 	Seksjoneringsstolpe
dd)		Baliseskilt (plattformkant)
ee)		Stigningsviser
ff)		Fallviser
gg)		Signal 65G, Stopp for elektrisk lokomotiv.
hh)		Underskilt for sportilhørighet
ii)		Avstandsmerke 1
jj)		Avstandsmerke 2
kk)		Metermerke (for stopp ved platform)
ll)		Meterangivelse/underskilt
mm)		Kjedebrudd
nn)		Kjedebrudd
oo)		Rasvarslingsmerke
pp)		Togvei slutt
qq)		Planovergangsmerke
rr)		Togspor-litra

4.4.9 Tegninger for PLS

Eksempel 1 viser toppen av et togveikontrollskjema, hvor togveiordrereleer er erstattet med PLS. Utgangene er skjematisk fremstilt som kontakter og gitt navn på vanlig måte (MII - MI - AI - AII). Utgangene (adressene) er nummerert med tilkoblingens nummer. Denne PLS har felles + spenning på OT+ hentet fra sikringsanlegget. Punktet OT+ kommer igjen på flere skjema.

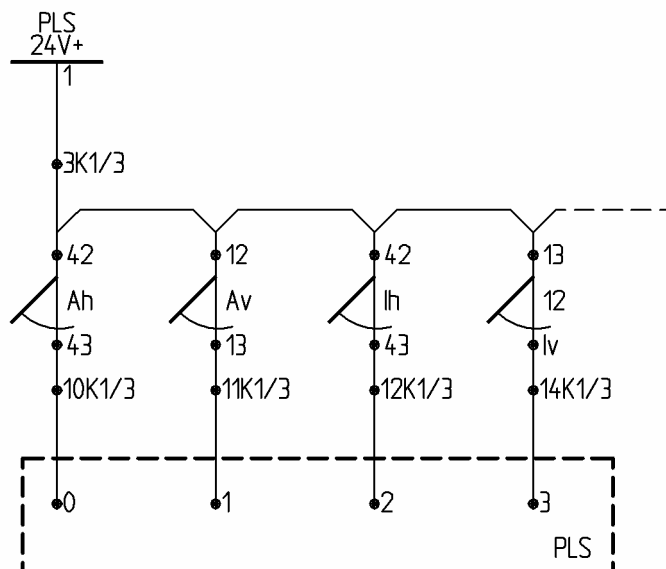
Eks. 1



Figur 3.1 PLS togveikontrollskjema

Eksempel 2 er et utdrag av stillerskjema hvor stillerne er tilkoblet PLS-inngangene. Inngangene styres fra en intern spenningskilde og hentes ut på koblingspunktet merket 24 V+. Stiller Ah går til inngang 0 på PLS, Av til inngang 1, osv.

Eks. 2


























Figur 3.2 PLS stillerskjema


#### 4.4.10 Autocad® - symboler

Signaltegnninger for bruk i Jernbaneverket skal tegnes i Autocad®, og de figurene som skal brukes er gjengitt i dette avsnittet.

##### 4.4.10.1 Kabelplan

KABELPLAN					
AS-ATS AAA BBB  CCC DDD	AS-SKAP AAA BBB  CCC DDD	DRIVMASK 	GRUPSK AAA BBB  CCC DDD	ISO-SK10 	ISO-SK11 
ISO-SKJ1 	ISO-SKJ2 	ISO-SKJ3 	ISO-SKJ4 	ISO-SKJ5 	ISO-SKJ7 
KABEL-S 	LOKSTILL 	OVERDR1 	OVERDR2 	RIGEL 	S-LAS 
SUGTRAF 	TILF-RET 	S-LAS2 	KABEL-S2 		
 = INNSETTINGSPUNKT					

4.4.10.2 Veibom

VEIBOM					
SIGNV001 AAA ⊗ BBB ⊗ CCC	SIGNV002 AA ⊗ ⊗ BBB ⊗ CC	PL0001 AAAA ⊗ BBB ○○ CC	SIGNV003 AA ⊗ BBB ⊗ C	SIGNV004 AAA ⊗ B ⊗ ⊗ CCC	PL0002 BBB ⊗ A ○○ CCCC
ELE001 AAA ⊗	MEK001 BB ⊗	SIG3MM_1 AAA ⊗ BBB ⊗ CCC	SIG3MM_2 AA ⊗ ⊗ BBB ⊗ C	SIG3MM_3 AAA ⊗ BBB ○○ CCCC	ELE002 — ⊗ AAA
MEK002 — ⊗ AAA	SIG3MM_4 AAA ⊗ BBB ⊗ C	SIG3MM_5 A ⊗ BBB ⊗ ⊗ CCC	SIG3MM_6 BBB ⊗ AAA ○○ CCC	ELE003 AAA ⊗ BBB	SIG2SID ⊗ AAA
 = INNSETTINGSPUNKT					



Definisjoner, forkortelser og symboler

4.4.10.3 Diverse

DIVERSE					
IS-SJ002 	SFNR001 	SFNR002 	SFNR003 	TLF001 	STAPP001 
STIL001 	AVG001 	AVG002 	ZL001 	BAL002 	BAL004 
LYS001 	AVL001 	AVS001 	AVS002 	AVL002 	AVS003 
AVS004 					
= INNSETTINGSPUNKT					

4.4.10.4 Sporfelter

SPORFELTER					
BYGGESE 	SPORF-NR 	SPORIS01 	SPORIS02 	SPORIS03 	SPORIS04 
SPORIS05 	SPORIS06 	SPORIS07 	SPORIS08 	SPORIS09 	OVERD1 
OVERD2 	OVERD3 				
= INNSETTINGSPUNKT					

Definisjoner, forkortelser og symboler

4.4.10.5 Komponenter

KOMPONENTER					
SKIN001 	SKIN002 	PKT001 	KAB001 	PIL001 	PIL002 
PIL003 	VEKS001 	OHM001 	UF001 	KVAD001 	SIGM001 
RING001 	RING002 	RING003 	KEY001 	KEY002 	KEY003 
SIK001 	SIK002 	SIKR003 	SKIL001 	LASK001 	VERN002 
VERN003 	MOT001 	MOT002 	MOT003 	MOT004 	KOND001 
DIOD001 	DIOD002 	DIOD003 	DIOD004 	LIKE001 	TYRI001 
JORD001 	AKKU001 	AKKU002 	LAMP002 		
= INNSETTINGSPUNKT					



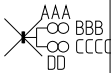



4.4.10.6 Rele

RELE					
BKONT 	BKONT2 	BRYTER1 	BRYTER2 	BRYTER3 	FKONT 
FKONT2 	MAGNET 	SPOLE1 	SPOLE2 	SPOLE3 	SPOLE4 
SPOLE5 	SPOLE6 		SPOLE7 		
SPOLE8 		SPOLE8B 		SPOLE9 	
SPOLE10 		SPOLE11 		STILLER1 	STILLER2 
STILLER3 	STILLER4 	STILLER5 	STILLER6 	TRKNP1 	TRKNP2 
= INNSETTINGSPUNKT					






































4.4.10.7 Signal

SIGNAL (1)					
AVGSIGN1 	AVGSIGN3 	BREMS1 	BREMS2 	DVERG1 	DVERG2 
DVERG3 	DVERG4 	DVERG5 	DVERG6 	FORSIGN 	FORSIGNB 
FORSIGNC 	FORSIGND 	FORSIGNE 	FORSIGNF 	FORSIGNG 	H-SKIFT1 
H-SKIFT2 	H-SKIFT3 	H-SKIFT4 	HOSIGNB 	HOSIGNC 	HOSIGND 
HOSIGNE 	HOSIGNF 	HOSIGNG 	HOSIGNH 	HOSIGNI 	HOSIGNJ 
HOSIGNK 	HOSIGNL 	HOSIGNM 	HOSIGNN 	HOSIGNO 	HOSIGNP 
HOVEDSIG 	MIDDEL1 	MIDDEL2 	MIDDEL3 	MIDDEL4 	PIL1 
SMAST1 	TGVSLUT1 	TOGSPOR 	TOGSPR2 	TOGSPR3 	TOGSPR4 
X = INNSETTINGSPUNKT					

Definisjoner, forkortelser og symboler

SIGNAL (2)					
TOM1	V-TGV1	BROSIGN1	BROSIGN2	BROSIGN3	
					
					

4.4.10.8 Veksel

VEKSEL					
VK001	VK002	VK003	VK004	VK005	VK006
					
VK007	VK008	VK009	VK010	VK011	VK012
					
VK014	VK015	VK016	VK017	VK018	VK019
					
VK020	VK021	VK022	VK023	VK024	VK025
					
VK026	VK027	VK028	VK029	DSP001	DSP002
					
DSP003	DSP004	DSP005	DSP006	DSP007	DSP008
					
					

Definisjoner, forkortelser og symboler

4.4.10.9 Sporveksel

SKORVEKSEL					
VKS001 	VKS002 	VKS003 	VKS004 	VKS005 	VKS006 
VKS007 	VKS008 	VKS009 	VKS010 	VKS011 	VKS012 
VKS013 	VKS014 	VKS015 	VKS016 	LAAS001 	LAAS002 
LAAS003 					
X = INNSETTINGSPUNKT					

4.4.10.10 Tabell

TABELL					
KEY004 	KEY005 	KEY006 	KEY007 	STILO02 	AUTO01 
STILO03 	STILO04 	STILO05 	FJERN001 	STILO08 	KEY008 
MINUS 	PLUSS 	LIK 	PL-MIN 		
X = INNSETTINGSPUNKT					

4.4.10.11 Transformator

