

<b>1</b>	<b>HENSIKT OG OMFANG .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>KRAV TIL BYGGING .....</b>	<b>3</b>
2.1	Driftsinstrukser .....	3
2.2	Dokumentasjon .....	3
2.3	Merking .....	4
2.4	Opplæring .....	4
2.5	Testing .....	4

## **1 HENSIKT OG OMFANG**

Nødfrakoblingsutrustningens hensikt er at togledere eller personer som er på den aktuelle strekningen, raskt og sikkert skal kunne fjerne spenningen til togene på den aktuelle strekningen, dersom det oppdages farlige situasjoner.

Dette dokumentet beskriver overordnede krav til bygging av nødfrakoblingsanlegg.

## 2 KRAV TIL BYGGING

### 2.1 Driftsinstrukser

Det skal utarbeides skriftlig instruks for operatører på elkraftsentraler, togledere og aktuelle TXP-er og eventuelt andre som kan bli direkte involvert ved utløsning av nødfrakobling. Instruks skal distribueres til aktuelt personell. Nødvendig opplæring skal gis.

Instruks skal minimum beskrive følgende forhold der dette er aktuelt:

- Person som har utløst nødfrakobling skal muntlig underrette aktuell elkraftsentral snarest etter at utløsning har skjedd. Togleder skal også informeres
- Elkraftsentral skal bekrefte at nødfrakobling har virket
- Togleder og elkraftsentral skal holdes fortløpende orientert og informeres når normal drift kan gjenopptas
- Dersom ingen annen melding er mottatt kan elkraftsentralen sette på spenning igjen etter 5 minutter etter samråd med togledelsen
- Dersom nødfrakobling tas på strekning som grenser opp mot annet toglederområde og/eller annet elkraftsentralområde skal disse underrettes så raskt som mulig
- Informasjon om krav til månedlig test av nødfrakoblingsstrekninger, samt protokollføring av testene
- Informasjon om krav til utarbeidelse av protokoll over tilsiktede og utilsiktede nødfrakoblinger
- Beskrivelse av prosedyrer for melding av nødfrakoblingsanlegg "ut av drift". Informasjon om krav til protokollføring av utkoblingene

### 2.2 Dokumentasjon

Dokumentasjonen av nødfrakoblingsanlegget skal være tilstrekkelig til at drift(inkludert feilretting) og vedlikehold av anlegget til enhver tid skal kunne utføres på en sikker, effektiv og forskriftsmessig måte. Etter at anlegget er ferdig bygget skal all dokumentasjon og tegninger rettes opp. Tegningene og dokumentene skal være tilgjengelig ved driftstart av anleggene.

Operatørdokumentasjon for de som betjener nødfrakobling skal utarbeides. Dokumentasjonen skal sikre at nødvendig kunnskap er tilgjengelig for de som betjener anleggene manuelt eller via skjermbaserte løsninger. Dokumentasjon skal inneholde nødvendig beskrivelse for å takle nød- og feilsituasjoner.

Vedlikeholdsinstruks med fastsatte vedlikeholdsterminer skal utarbeides for alt utstyr som omfattes av nødfrakoblingsanlegget. Feilrettingsprosedyrer for nødfrakoblingsanlegget skal utarbeides. Det skal finnes en samlet oversikt over all nødvendig dokumentasjon som skal til for å drive vedlikehold og feilretting på en nødfrakoblingsstrekning.

Det skal utarbeides en lettfattelig oppstilling over fra hvor en kan utløse nødfrakobling, hvilke brytere som går ut ved en nødfrakoblingsutløsning, samt beskrivelse av hvilke geografisk område som gjøres spenningsløse ved forskjellige nødfrakoblingsutløsninger.

All dokumentasjon nødvendig i forbindelse med drift og vedlikehold av nødfrakoblingsanleggene skal være på norsk.

Anlegget skal registreres i Banedatabanken med de opplysninger som der til enhver tid kreves.

## 2.3 Merking

Alt nødfrakoblingsutstyr skal merkes på en slik måte at en ikke er i tvil om hvilket utstyr en står overfor. Alle kabler og kabelparter skal ved alle koblingspunkt merkes tydelig med teksten "Nødfrakobling" og navn på nødfrakoblingsstrekning (for eksempel "Oslo- Ski"). Nødfrakoblingsknapper skal merkes med "Nødfrakobling" med hvit tekst på rød bunn.

## 2.4 Opplæring

Operatører, drifts- og vedlikeholdspersonell, driftsansvarlige, samt øvrig aktuelt personell som har eller kan ha oppgaver i forbindelse med nødfrakobling skal gis tilstrekkelig opplæring innenfor aktuelle områder. Opplæring skal inkludere repetisjonskurs. Ved endringer av nødfrakoblingsanlegget skal nødvendig personell gis tilstrekkelig informasjon/opplæring.

## 2.5 Testing

Prosedyrer for testing av nye nødfrakoblingsanlegg skal utarbeides. Testen skal utføres og eventuelle feil skal rettes før idriftsetting av nye nødfrakoblingsanlegg kan gjøres. Ved bruk av 12 mA strømsløyfer skal anlegget testes med høy belastning i øvrige strømforsyningssystem. Total responstid for utkobling av nødfrakobling skal verifiseres for aktuelle driftstilfeller.