

Interne strømkilder på byggeplassen

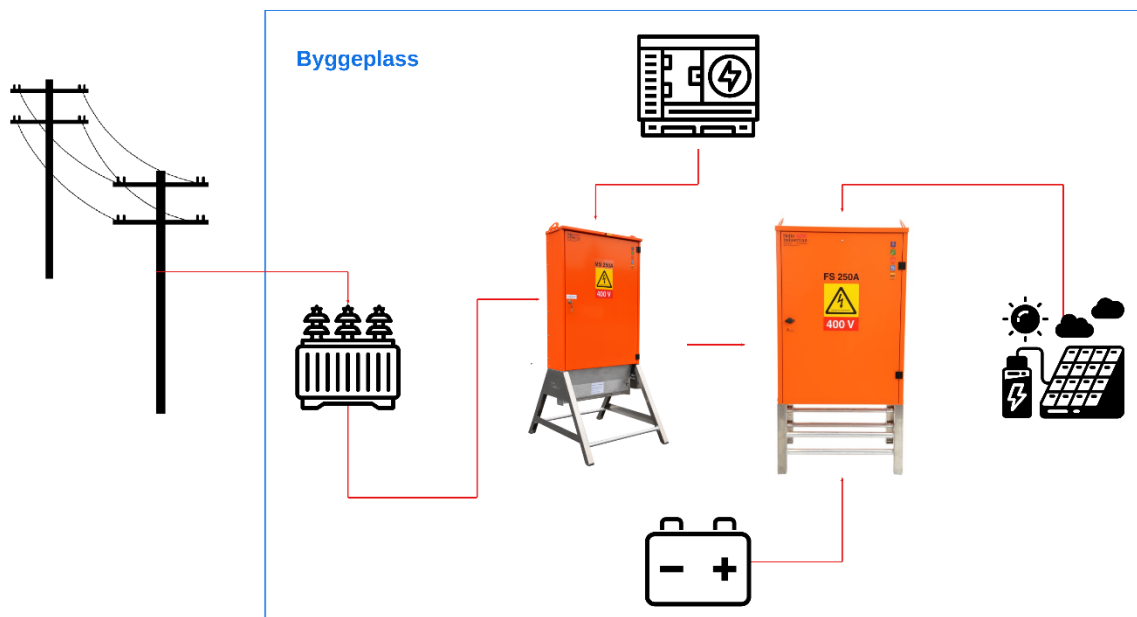
Ubrutt N-leder og bruk av 3-polte vern



Dagens elektriske installasjoner blir stadig mer komplekse, og et økende fokus og krav om nullutslipp med stadig flere og større elektriske maskiner gjør at behovet for interne strømkilder øker.

Hvordan skal interne strømkilder håndteres i en TN-installasjon med nettilknytning? Interne strømkilder kan for eksempel være:

- Solcelle-anlegg
- Batterienheter
- Generatorer



Utfordringen ligger her i at installasjonen skal ha en sikker forbindelse fra nøytralleder til beskyttelsesleder slik at nøytralleder og jord vil ha tilnærmet likt potensial ved alle mulige driftsmodi. Denne forbindelsen kalles en **systemreferanseleder**.

Hvis man har flere systemreferanseledere i installasjonen, vil man kunne få uønskede driftsstrømmer i installasjonens jordsystem, noe som absolutt ikke er ønskelig.

Norsk Elektroteknisk Komite (NEK) har utarbeidet en «Best praksis» for systemjording i TN installasjoner i teknisk rapport [TR 402:2024](#) (utgitt februar 2024), der det blir beskrevet hvordan prinsippene for systemjording skal være for at sikkerheten i en installasjon skal ivaretas, også når de er interne strømkilder.

Problemstillingene omkring fordelingsystemer med mer enn én strømkilde ble implementert i NEK400:2022 avsnitt 304.3.4.2.1.

Veiledning 1 og 2 i **304.3.4.2.1.2 Fordelingsystemer med én strømkilde** sier følgende:

VEILEDNING 1 - Disse kravene innebærer at brytere/overstrømsvern i innkommende tilførsel fra distribusjonsnett vil være i trepolt utførelse, og at nøytralleder i installasjonens hovedfordeling/tilknytningsskap ikke kan frakobles fra innkommende PEN-leder. Frakobling av nøytralleder i hovedfordeling/tilknytningsskap anses ikke nødvendig da nøytralleder i disse vil ha tilnærmet samme spenningspotensial som beskyttelseslederne og jord.

VEILEDNING 2 - Disse kravene vil ivareta behovet for en entydig og sikker forankring av spenningen til nøytralledere i installasjonen til å være tilnærmet lik jordpotensialet i alle mulige driftsmodi ved eventuelle senere installasjon av interne strømforsyningsenheter.

I praksis sier NEK400 at brytere/overstrømsvern i innkommende tilførsel fra distribusjonsnett vil være i 3-polt utførelse, uavhengig om det er intern strømkilde eller ei, slik at anlegg er klargjort for en eventuell senere installasjon av interne strømkilder.

Det er også definert i **304.3.4.2.1.3 Fordelingssystemer med mer enn én strømkilde** at:

«hovedkurser som forsyner fordelinger hvor en strømforsyningsenhet er tilkoblet, skal ikke anordnes med utstyr for å bryte nøytrallederen.»

I praksis betyr dette at nøytralleder skal gå ubrutt frem til fordelingen hvor den aktuelle interne strømkilden er tilkoblet.

HOLTE INDUSTRI AS LEVERER DERFOR 3-POL LØSNINGER FOR ALLE SENTRALER BYGGET FOR TILKNYTNING TIL TN DISTRIBUSJONSNETT OG FOR FORDELINGSENTRALER DER HVOR UBRUTT NØYTRALLEDER VIL VÆRE ET KRAV.

Gvarv, mai 2024