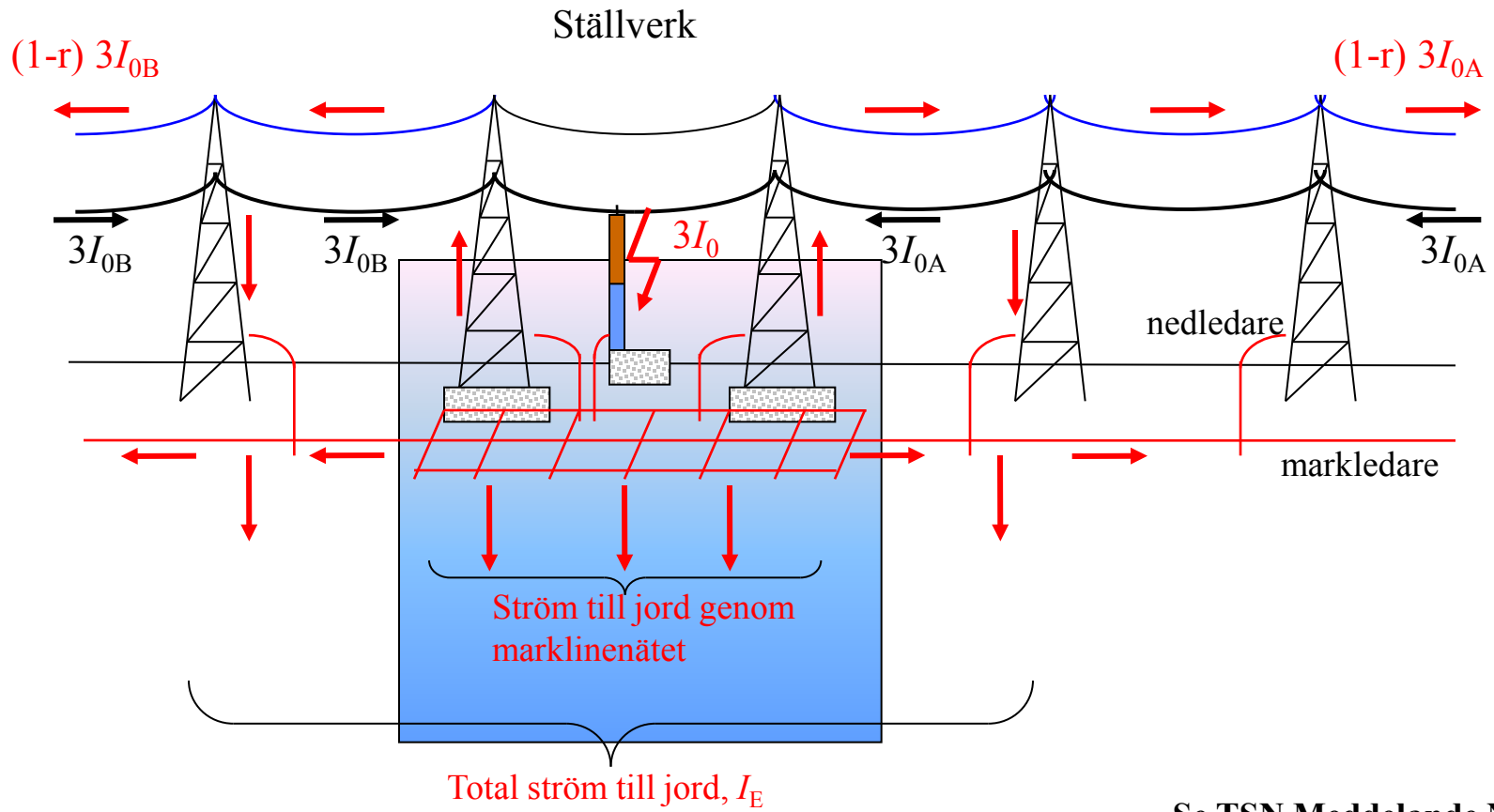


Grundläggande begrepp

- Jordfelsströmmar
- Markpotentialer och induktion
- Direktjordade och impedansjordade system

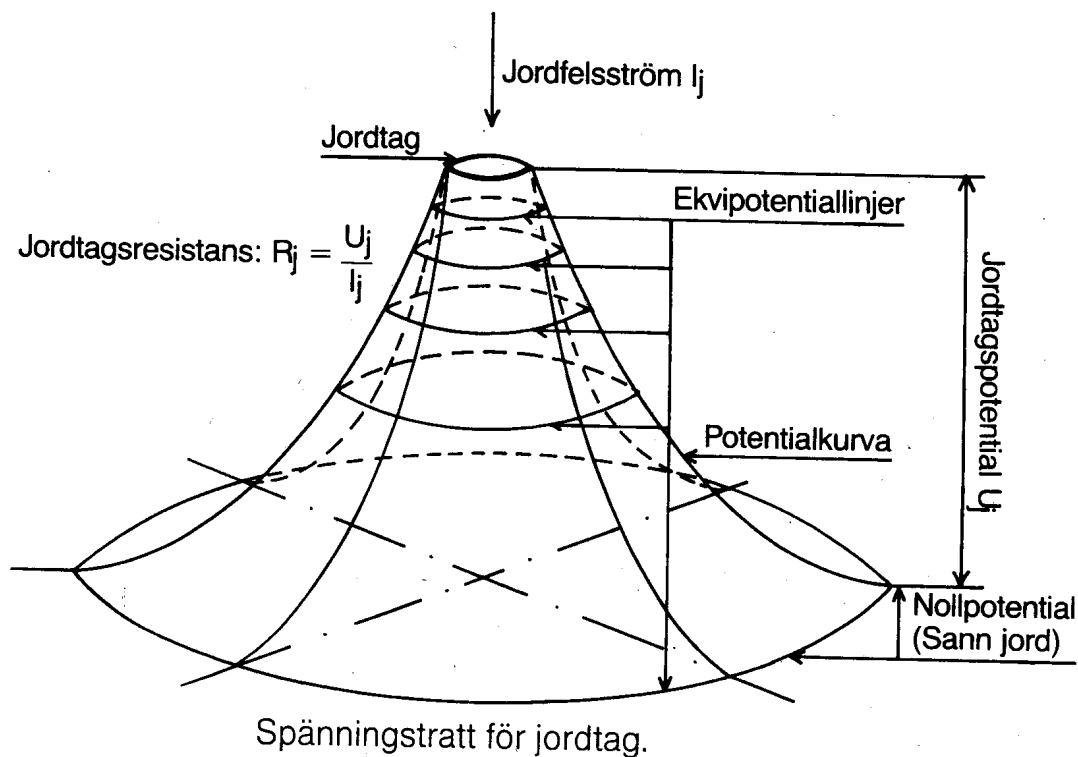
Strömfördelning vid jordfel



Se TSN Meddelande Nr 20

$$I_E = r \cdot (3I_{0A} + 3I_{0B}), \quad r = \text{reduktionsfaktor}$$

Markpotential som funktion av avstånd från jordfelet

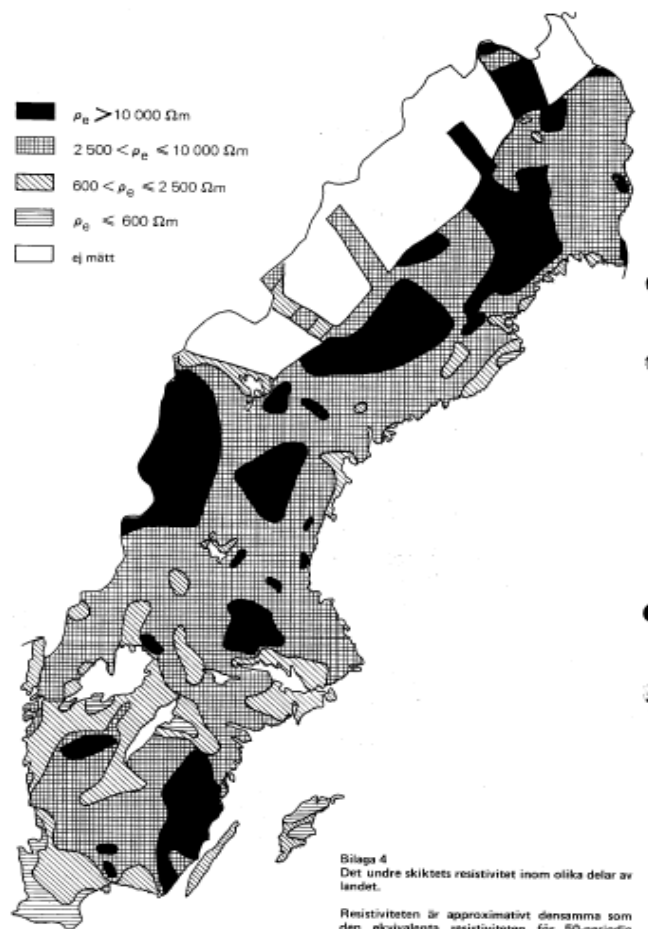


Från "Jordning av stationer och ställverk", VAST 1987

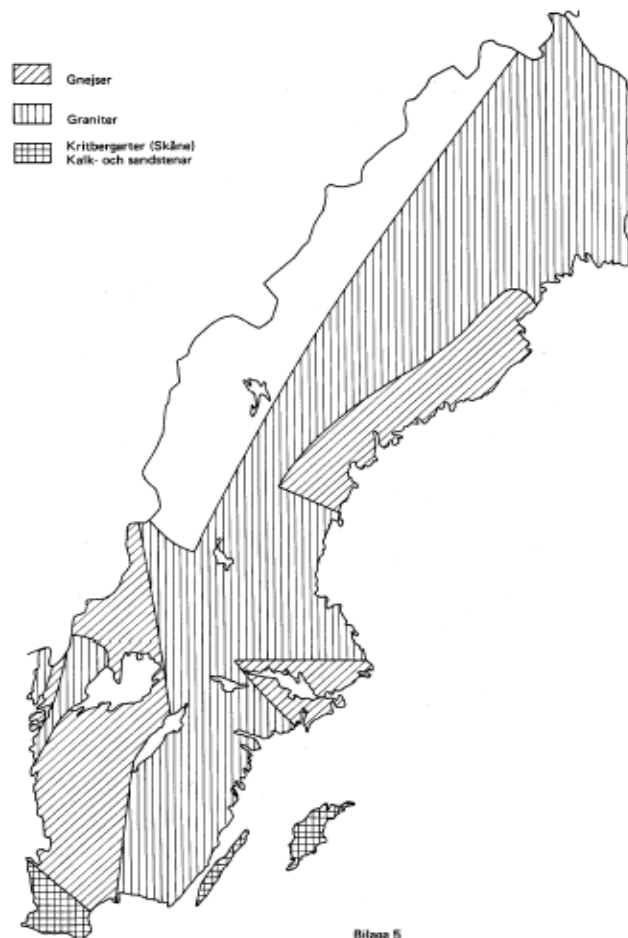
Induktion

- Om ett varierande magnetfält passerar genom en strömslinga uppstår i denna en inducerad ström.
- $E = -k \, d\Phi/dt$
- Speciellt vid teleledning, som ju kan vara långa och bilda stora slingor, måste detta beaktas för jordfelsströmmar.

Resistivitet



Berggrundens art



Bilaga 5
Berggrundens art inom vissa delar av Sverige.

Impedansjordat system

- Låg enfasig jordfelsström
- Tvåfasiga jordfel kan ha hög felström
- Spänningshöjning på friska faser vid enfasigt jordfel
- Autotransformator kan ej användas
- Inducerade störningar på teleledningar är sällsynta

Direktjordat system

- Stor jordfelsström
- Graderad isolation i transformatorer
- Möjlighet till sparkopplade transformatorer
- Lägre spänningshöjning på friska faser vid jordfel medför låga isolationskrav relativt isolerade system
- Ingen självsläckning av ljusbåge
- Inducerade störningar på teleledningar kan inträffa

Sammanfattning

- Direktjordat system
- Förhöjd markpotential vid jordfel
- Induktion vid jordfel