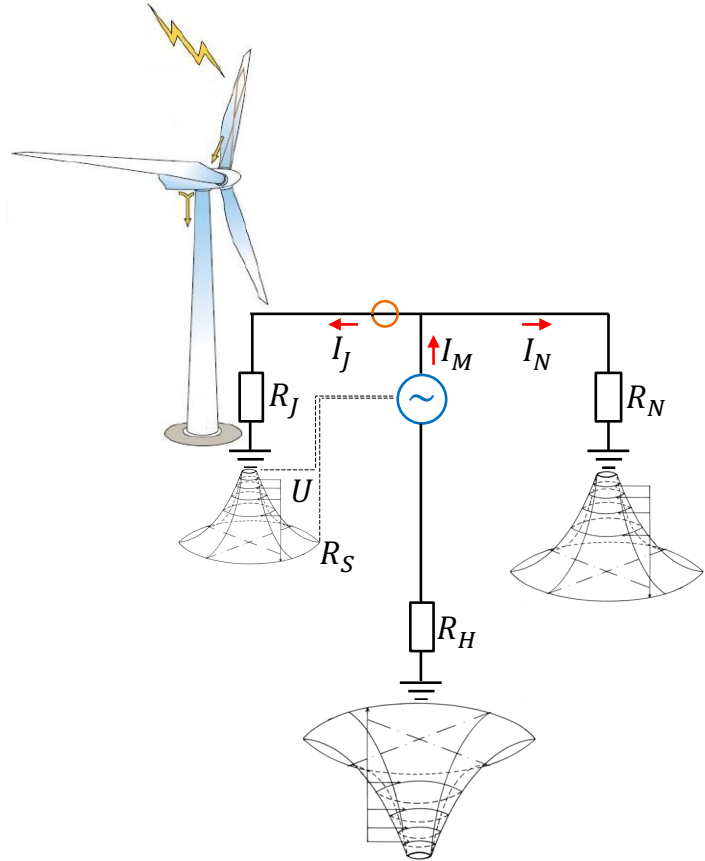




## Selektiva jordtagsmätningar av vindkraftverk under drift

Enligt ELSÄK-FS 2022:3 ska övergångsresistansen hos jordtag för skydds- och systemjordningar **kontrolleras minst vart 8:e år**. Kontrollmätning ska även utföras efter varje förändring av en anläggning som kan inverka ogynnsamt på övergångsresistansen. Resultatet av kontrollmätningen ska dokumenteras.

Att kontrollmäta vindkraftverkets jordningssystem med resten av vindkraftparken ansluten mäter parkens resulterande jordtagsresistans, vilket inte avslöjar om det finns brister i det aktuella vindkraftverkets jordningssystem. **För att mäta den enskilda jordtagsresistansen med ett vanligt mätsystem krävs ett driftstopp på delar av parken varefter kabelskärmar och följelinor kopplas lös. En selektiv jordtagsmätning medför att den enskilda jordtagsresistansen kan kontrolleras utan ett driftstopp med tillhörande produktionsbortfall.**



En selektiv jordtagsmätning via Omicron Compano 100 tillämpar 30 och 70Hz, genomsnittet av detta värde är 50Hz. Instrumentet sätts i puls läge och strömmen som går ner i vindkraftverkets fundament mäts via en selektiv tångamperemeter. Därefter beräknas systemets reduktionsfaktor.

Enligt SS-EN 50522 måste strömelektroden ha ett en längd av minst 4,5 gånger jordningssystemets diameter. En ström- och en spänningselektrod rullas ut ca 500m i landskapet och flera jordspett parallellkopplas för att ge ökad precision.



Den resulterande jordtagsresistansen uppmäts via mätsystemet. Reduktionsfaktorn ger därefter jordningssystemets enskilda jordtagsresistans utan inverkan ifrån yttre nät.

Jordtaget är viktigt för att vindkraftverkets åskskydd mot direkta blixtnedslag ska fungera och avleda energin till omgivande jordmassor. Jordtaget är även viktigt för att överspänningsskydd och ventilavledare ska fungera optimalt. Utöver detta måste arbetsjordning kunna anbringas på ett säkert sätt. Sedan tillkommer systemets förmåga att hantera jordfel i kabelnätet och nära vindkraftverkets transformator.



**Utöver detta mäts steg- och beröringsspänningar vid vindkraftverket, vilket avgör om kraven i ELSÄK-FS 2008:1 uppnås. Detta är viktigt för driftpersonalens säkerhet i händelse av jordfel.**

