

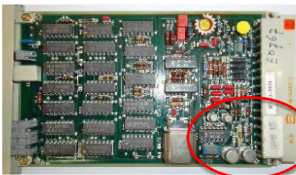
Resultaten onderzoek storing kerncentrale:

Preventieve vervanging supergevoelige elektronica

Op 4 augustus 2018 ging kerncentrale Borssele automatisch uit bedrijf nadat een fractie van een seconde een storing optrad in één van de twee kanalen van het reactorbeveiligingssysteem. Uit detail-onderzoek blijkt dat de oorzaak ligt bij een transistor op één van de printplaten. Uit voorzorg gaat EPZ alle printplaten van dit type in dit meervoudig uitgevoerde beveiligingssysteem vervangen. Voor de vervanging wordt een korte onderhoudsstop ingelast die start op vrijdag 8 februari. Naar verwachting levert de kerncentrale op zondag 17 februari eind van de dag weer stroom aan het landelijk net.

Het onderzoek wees uit dat er bij een transistor op één van de printplaten een microscopisch klein metaalhaartje is 'gegroeid'. Metaalhaartjes (ook wel 'whiskers' genoemd) zijn een bekend verschijnsel bij soldeerverbindingen en vertinde elektronische onderdelen. Een whisker is een metalen haarvormige uitgroeiing met een doorsnede van enkele micrometers en een lengte tot ongeveer één millimeter. Ze zijn met het blote oog niet te zien. Een whisker kan een kleine, maar ongewenste elektrische verbinding maken.

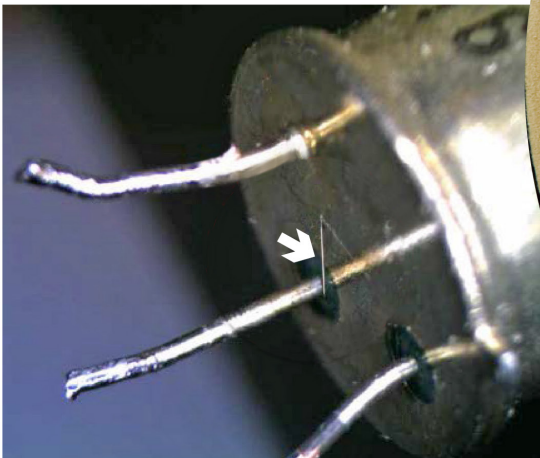
Het reactorbeveiligingssysteem van de kerncentrale test zichzelf. Toen het in augustus 2018 bij zichzelf zo'n ongeoorloofde elektrische verbinding constateerde, stuurde het reactorbeveiligingssysteem de centrale automatisch naar een veilige toestand. Wel ontstond daarbij nevenschade aan een grote pomp. Door reeds doorgevoerde verbeteringen in het beveiligingssysteem kan deze nevenschade in de toekomst niet meer optreden. Door nu ook alle printplaten in het beveiligingssysteem te vervangen, verkleint EPZ ook de kans op de achterliggende oorzaak (whiskers).



Printplaat met de locatie van de transistor



De transistor



Haar op de soldeerverbinding in verhouding tot 1 euro



1 euro muntstuk = Ø 23 mm