



### ODS Milieu-Projecten; Oliedetectie bij een elektriciteitscentrale

#### Projectomschrijving:

Het betreft de afloop van water van een elektriciteitscentrale. Het water is vervuild met stof en vliegias. De kans is aanwezig, dat er olie in het water terecht komt. Oliedetectie is daarom van groot belang. ODS plaatste hier 3 stuks oliedetectoren van het fabrikaat Leakwise.

Het water wordt afgevoerd via persleidingen. Het water is hierin dus turbulent. Als er olie voorkomt, dan is deze olie vermengd met het water. Men had slechte ervaringen met oliedetectoren volgens een optisch meetprincipe dat de verstrooiing van licht meet ten gevolge van oliedruppeltjes in het water. Via een overloopkolom werd het water tot rust gebracht en werd er ontluucht. Dergelijke optische oliedetectoren reageren niet alleen op oliedruppeltjes, ook deeltjes verstrooien het licht. Valse alarmen waren het gevolg.

#### Turbulentie/overloopbak:

ODS installeerde een beproefd systeem gebaseerd op de Leakwise oliedetector model ID223/500, die geplaatst is in een overloopbak. De ingang van deze overloopbak is aangesloten op de persleiding. Met behulp van een kraan wordt het debiet door de overloopbak geregeld. Het water stroomt er rustig doorheen. Zodoende kan de eventueel voorkomende olie gaan drijven. De detector alarmeert al vanaf circa 0,3 mm olie.

#### Vervuiling:

In het water komen veel deeltjes voor. Het gaat vooral om kolenstof en vliegias. De Leakwise oliedetector is ongevoelig voor vervuiling (zie foto's). Het onderhoud beperkt zich tot het jaarlijks reinigen van het systeem en de detector. Er komen geen valse oliealarmen voor. Zo nu en dan wordt het Leakwise systeem beproefd met behulp van echte olie. Er is weinig nodig, een laagje van 0,3 mm in de bak is al voldoende om een oliealarm te genereren.

#### Flowdetectie:

De toevoer van water wordt bewaakt met een flow/no-flow detector van het fabrikaat FCI. Deze flowdetector functioneert volgens het thermische-massaflow meetprincipe.

Al met al is de energiecentrale heel content met het systeem. Er zijn er drie geïnstalleerd in de kelder van de centrale. Er is ook al ervaring met een vierde systeem in de afloop van de kolenkelder. Het zijn geen gemakkelijke applicaties doch hieruit blijkt eens te meer dat de Leakwise oliesensoren ook geschikt zijn voor gebruik in vervuilde stromen.



De betreffende energiecentrale



Het oude systeem met de optische oliedetectoren / twee units



Het nieuwe Leakwise systeem met de ODS overloopbakken



Bewaking van de toevoer met een FCI flowschakelaar



De ODS overloopbak met daarin de ID223/500 sensor



Het zijn vervuilde stromen met kolenstof en vliegias



Leakwise oliesensoren zijn bestand tegen vervuiling