

Betrouwbaarheid elektrische

Zo nu en dan haalt een brand in een kas of bollenbedrijf de nieuwsberichten. Veelal is de oorzaak van de brand een fout in de elektrische installatie. Hoe groot is de kans dat de volgende keer uw bedrijf afbrandt? Of is de installatie prima in orde en kan het bij u absoluut niet gebeuren? En hoe weet u dat zo zeker? Wie heeft er niet een keer onder spanning gestaan? Gelukkig loopt het vaak goed af. Maar wie even gaat zoeken naar ongevallen met elektrocutie zal schrikken van het aantal keren dat het toch fataal afloopt.



Ruud Brouwer bij een schakelkast die wordt gecontroleerd

Tekst: Ruud Brouwer DLV Glas & Energie
Foto's: DLV

Tijdens de inspectie van elektrische installaties komt Ruud Brouwer van DLV Glas en Energie de gekste dingen tegen. Hierbij gaat het om zaken die eigenlijk iedereen kan zien, maar die in de loop der tijd als gewoon worden beschouwd. Even een stuk tape op een wandcontactdoos waarvan de behuizing is afgebroken, en al het personeel even waarschuwen. Als een monteur voor een storing komt kan hij de wandcontactdoos gelijk even meenemen. Maar als de monteur weer weg is, is de wandcontactdoos vergeten. Er zijn ook zaken die minder zichtbaar zijn en voor grote problemen kunnen zorgen. Schakelkasten zitten soms te vol, er hangen draden los of aarding is niet aangesloten.

VEILIGE WERKPLEK

Wat mag een ondernemer in dit kader van zijn

installateur verwachten en waar ligt je eigen verantwoordelijkheid? Wettelijk is elke werkgever verplicht zijn personeel een veilige werkplek aan te bieden. Dit kan enerzijds door de installatie te bouwen volgens de regels van het bouwbesluit. Hierin wordt verwezen naar de normering NEN10, "veiligheidsbepaling voor laagspanningsinstallaties". Anderzijds moet een installatie worden onderhouden en geïnspecteerd. Bij de inbedrijfstelling van een nieuwe installatie en daarna met enige regelmaat wordt een keuring vereist. Die keuring bestaat uit een visuele inspectie, meting, beproeving en rapportage. De melding dat een installatie volgens NEN1010 wordt aangelegd is dus niet voldoende.

VERZEKERING

In de praktijk is de grootste aanjager van het uitvoeren van een inspectie de verzekeringsmaatschappij. Speciaal voor dit doel heeft Achmea samen met een aantal inspectiebedrijven een aantal jaar geleden de Agro Elek-

tra Inspectie ontwikkeld. Dit is een inspectie methode die lijkt op de manier zoals omschreven in de NEN1010 maar die meer gefocust is op brand, dan in het algemeen op veiligheid. Extra in deze inspectie zijn de warmtebeeldcameraplaatjes, waarmee losse verbindingen en andere onrechtmatigheden in panelen opgespoord kunnen worden. Alle aangetroffen defecten en tekortkomingen worden onderverdeeld naar urgentie en aangeduid met de code A (acuut gevaar), B (gevaar) of C (matig gevaar). Dat een inspectie gevaarlijke situaties aan het licht brengt blijkt duidelijk uit de praktijk.

LANGE LEIDINGLENGTE

Bij inspectie wordt onder andere de aanspreekstroom en schakeltijd van aardlekschakelaars getest. Door een kleine foutstroom op de installatie te zetten wordt gecontroleerd of aardlekschakelaars daadwerkelijk aanspreken. In de praktijk blijkt dit lang niet altijd een zekerheid. Ook wordt nagemeten en gecontroleerd

De installatie kritisch nagaan

of andere stoppen en zekeringen snel genoeg aanspreken bij fouten. Zeker bij installaties met lange leidinglengte kan de weerstand in het circuit te hoog worden waardoor bij een sluiting op het eind van de leiding de beveiliging veel te laat aanspreekt.

Inspecties moeten met enige regelmaat worden uitgevoerd. Het begint bij de nul inspectie bij nieuwbouw en uitbreiding. Deze eerste inspectie is een uitgebreide inspectie waarbij alle onderdelen nauwkeurig worden nagemeten, beproefd en gerapporteerd. Daarna volgt de periodieke inspectie.

.....
‘Dat een inspectie gevaarlijke situaties aan het licht brengt blijkt duidelijk uit de praktijk’
.....

De inspectie frequentie is afhankelijk van een aantal factoren waaronder de kans op problemen, de omgeving en de kennis van gebruikers. In de praktijk blijkt dit in de bloembollenteelt neer te komen op een inspectie in circa eens in de drie jaar. Hier en daar is nog wat achterstallig onderhoud weg te werken en zal eerder een nieuwe inspectie gewenst zijn. De kosten voor de inspectie zijn afhankelijk van de complexiteit van de installatie en de schaalgrootte van het bedrijf. De kosten voor de inspectie liggen in het algemeen tussen € 700,- en € 1.500,-. Dit is exclusief de kosten die nodig zijn voor het herstel van defecten.

Behalve dat fouten direct of indirect gevaar opleveren kunnen de fouten ook veel stilstand en reparaties betekenen. Bij inspecties komen problemen aan het licht en kan via goed advies een weg in worden geslagen naar een veilige en bedrijfszekere installatie.

SAMENVATTING

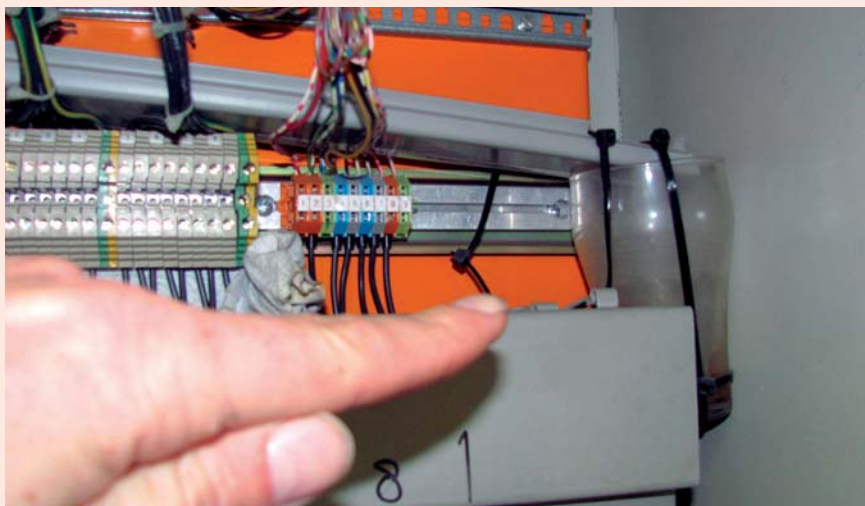
Inspecties aan elektrische installaties moeten worden uitgevoerd om de werknemer een veilige werkplek aan te bieden. Het aantal branden als gevolg van fouten in elektrische installaties en de gevolgen bij elektrocutie zijn aanleiding om hier meer aandacht aan te geven. Met een inspectie worden probleemsituaties aan het licht gebracht. Inspectie kan de basis zijn voor een veiligere en betrouwbare elektrische installatie. Het rapport toont de werkgever aan maximale inspanning te hebben gedaan voor een veilige werkplek en worden problemen gesignaleerd en aangepakt,

Ruud Brouwer: ‘Kabelgoot niet te vol’

Met visuele inspectie komen gevaarlijke situaties aan het licht en wordt bepaald wat er in ieder geval via meting moet worden geïnspecteerd. Een typische B (gevaar) fout is een uitbreiding op een onderverdeler die onder de schakelaar van de hoofdverdeler wordt aangesloten. Wordt de hoofdschakelaar van de verdeler uitgeschakeld dan blijft de uitbreiding onder spanning. Nu maar hopen dat degene die werkzaamheden aan de installatie uitvoert goed op let.

Direct gevaar (categorie A) zijn behalve de kapotte omhulsels van schakelmateriaal bijvoorbeeld de afdichting van panelen in situaties waarin water vrij spel kan hebben. Bij een inspectie werd een zeer creatieve manier voor waterdicht maken van een paneel afgekeurd. Een waterafvoergoot van gootdeksel in het paneel met een bierglas als regenton kwam niet door de keuring. (zie foto).

C fouten leveren niet direct gevaar op. Dit zijn situaties die niet voldoen aan de richtlijnen en die op den duur door kunnen ontwikkelen naar een B of A fout. Kabelgoten worden gebruikt om kabels gemakkelijk te monteren. De afzonderlijke kabels moeten wel hun warmte kwijt blijven kunnen en een goot mag daarom niet te vol liggen.



Jacob Langelaan, Zaboplant: ‘Gevaar over het hoofd zien’

De laatste tijd hebben we behoorlijk energie gestoken om alle installaties goed op orde te krijgen. Tijdens de inspectie blijkt dan toch al snel hoe makkelijk je over bepaalde zaken heen kijkt. Bepaalde dingen zijn al jaren zo als ze zijn. Dat loshangende verlichting en kapotte afschermkappen gevaar op kunnen leveren, daar sta je op een gegeven moment niet meer bij stil. Schakelpanelen die wel eens open staan vallen ons wel eens op. Dat de panelen een verzamelplek worden van stof, potgrond resten en allerlei andere zaken, daar kijk je dan toch van op. Verder zijn we blij dat het bierglas eindelijk terecht is. Die waren we al een tijdje kwijt.

Resumé

Brand op bloembollenbedrijven blijkt nogal eens te worden veroorzaakt door een defect aan de elektrische installatie. Dat is niet nodig, stelt Ruud Brouwer in dit artikel. Regelmatige inspectie kan veel problemen voorkomen.