

Leren van kaarten

Medewerker zwaar gewond door elektrisering hoogspanning

15-07-2022

Aanleiding

Op het project Onderdoorgang Fietsverbinding N340 heeft zich een ernstig incident voorgedaan. Een kraanmachinist en grondwerker waren bezig met het verwijderen van een drietal lichtmasten die later afgevoerd moesten worden. De eerste twee lichtmasten zijn zonder problemen uit de grond getrokken en binnen de hekken van het werkterrein neergelegd. De derde lichtmast stond op hetzelfde werkterrein vlak achter de bouwhekken, tijdens het verwijderen van deze lichtmast is besloten om deze buiten het werkterrein in de berm neer te leggen. Bij het verplaatsen van deze derde lichtmast is de bandenkraan van het werkterrein afgereden terwijl de grondwerker deze lichtmast met de hand begeleidde. Hierbij is de bandenkraan in de belaste/belemmerde strook van de hoogspanningsmast gereden, dit is een zone waar aanvullende maatregelen nodig zijn om veilig te kunnen werken.

Op het moment dat de kraanmachinist de lichtmast in de berm wilde leggen heeft de giek een draaiende beweging gemaakt, waarbij deze in de risicozone van de hoogspanningslijnen is gekomen. Er heeft energieoverslag plaatsgevonden vanuit de hoogspanningslijnen (110kV) naar de lichtmast. De medewerker die de lichtmast met de hand begeleidde is hierbij zwaargewond geraakt. De medewerker is behandeld in het ziekenhuis en is buiten levensgevaar.



Foto van het incident. De giek van de kraan stond ten zijde van het ongeval hoger, waardoor de lichtmast in de risicozone van de hoogspanningslijnen kwam (= 3 meter bij 110kV).

Gevolgen

Doordat de hoogspanning is overgeslagen op de kraan en de lichtmast (in de strop) is de grondwerker geëlektriseerd. De kraanmachinist en een toegesnelde collega hebben direct eerste hulp verleend en de nood- en hulpdiensten gebeld. De grondwerker is zwaar gewond geraakt en met spoed in het ziekenhuis behandeld. De interne organisatie is direct gealarmeerd en er is onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van het incident.

Oorzaakanalyse

Op het project was het risico van de aanwezige hoogspanningslijnen bekend. Zowel in het VGM-plan, het calamiteitenplan en de projectintroductie was het risico benoemd. Netbeheerder TenneT heeft een aantal maatregelen geadviseerd op het risico op elektrocutie/elektrisering weg te nemen. Deze maatregelen waren echter nog niet genomen omdat er op het moment van het incident nog géén werkzaamheden in de nabijheid van de bewuste hoogspanningslijn waren voorzien.

Doordat deze maatregelen nog niet waren geplaatst, was het mogelijk dat de bandenkraan binnen de veiligheidsafstand van de hoogspanningsleidingen kwam en vervolgens ook met de giek en lichtmast binnen de risicozone kwam.

Zelf ZIEN

Elektrocucie is één van de vijf toprisico's in de Bouw en Infra. Eén van de redenen hiervoor is dat het risico vaak onderschat wordt en moeilijk waarneembaar is. In dit geval hingen de hoogspanningslijnen ongeveer 9 meter boven het maaiveld, waarbij er een risicozone van 3 meter van toepassing is. Binnen deze afstand is er kans op energieoverslag.

Dat betekent dat er een effectieve werkruimte was van 6 meter boven maaiveld. De kraan met de lichtmast (11 meter) in de strop stak daar bovenuit waardoor energieoverslag heeft kunnen plaatsvinden.

Actief HANDELEN

Na het incident is dit met het projectteam besproken en is slachtofferhulp ingeschakeld voor degene die hier gebruik van wilden maken.

Op het project zijn er na het incident direct hoog te beperkende maatregelen (portalen) ter plaatse genomen zodat dit incident niet nog nogmaals kan plaatsvinden. Ook zijn de veiligheidsinstructies aangepast.

Samen LEREN

Vanaf heden is het verplicht om op alle projecten waar hoogspanningslijnen boven of nabij het werkteerrein hangen, preventief een portaal te plaatsen. Door deze collectieve maatregel voorkomen we dat kranen of ander materieel onbedoeld in de risicozone van hoogspanningslijnen kunnen komen.

Deze beheersmaatregel dient voor aanvang van alle werkzaamheden geïmplementeerd te zijn op alle projectlocaties waar hoogspanningsleidingen aanwezig zijn. Dit geldt zowel binnen de bouwhekken als ook in de directe nabijheid, bijvoorbeeld bij bouwwegen en toegangsroutes.

In de vernieuwde toolbox 'werken rondom hoogspanningsmasten' zijn alle maatregelen nader uitgewerkt.



Aangebrachte portaal met daarbij aangegeven de maximale hoogte en het verplichte gebruik van een sleepketting. Er wordt een standaard portaaltype ontworpen voor plaatsing rondom hoogspanningsleidingen.