

ELEKTRO

INSTALLATEUR

Elektro-installatiemateriaal

Energietechniek

Verlichting

Domotica

Kabels

Solar

ICT

en nog veel meer ...



■ BEURZEN ■ PRODUCTEN ■ PROJECTEN

APRIL 2009

Stalutech levert en monteert 840 meter E90 kabelladder 25 meter onder NAP

Het in Stampersgat gevestigde Stalutech was eind vorig jaar betrokken bij een opmerkelijk project op 25 meter onder NAP (Normaal Amsterdams Peil). De levering en montage van 840 meter E90 kabelladder op genoemde diepte zou op zichzelf geen extra moeilijkheid zijn geweest.

Ware het niet dat het 'gat' waardoor het materiaal naar beneden neergelaten diende te worden slechts aan één kant van de tunnel een metertje breder was dan het op elkaar gestapelde pakket kabelladders.

“Het was een mistige dag zonder wind, anders was het bijna niet te doen geweest het materiaal met de kraan naar beneden te laten zakken”, zegt Brian Vrijdag, Project Manager van Stalutech B.V. “Het minste of geringste zuchtje wind had het aan de kraan bungelende pakket dan heen en weer doen bewegen. Met als gevolg dat het nóg moeilijker was geweest de boel 25 meter lager af te leveren. Het komt wel vaker voor dat we op grote diepten onze materialen moeten afleveren en monteren. Dit was bijvoorbeeld ook het geval bij de Hoge Snelheidslijn waarbij we betrokken waren. In die gevallen was de doorsnede van het gat waardoor onze materialen naar beneden gelaten moest worden aanmerkelijk ruimer. Dat vergemakkelijkt het werken uiteraard enorm.”

BEST SPECTACULAIR

Het was dus wachten op het geschikte weertype, en dan was het nog steeds een kwestie van erop hopen dat de weersvoorspelling ook daadwerkelijk uitkwam. De Goden waren de werkzaamheden echter gunstig



Foto: Stalutech B.V.

Het neerlaten van de – vanwege de vochtige omgeving verzinkte – zes meter brede E90 functiebehoud kabelladders van Stalutech in een inlaatgat met een doorsnede van slechts zeven meter viel niet mee.



Foto: dhr. R. Dijkstra

De kabelinvoer in het kabelladdertracé.

gezind, de ingehuurde kraan hoefde niet onverrichter zake huiswaarts te keren, met alle onnodige kosten van dien. "Het ging in één keer goed", zegt Vrijdag. "En hoewel het niet waaide bleef het toch best spectaculair om te zien hoe zo'n enorm pakket door zo'n nauwe doorgang naar beneden gelaten werd. Het vergde absoluut vakmanschap van de kraanmachinist in kwestie. Ga maar na: het pakket ladders was zes meter breed terwijl de doorsnede van het inlaatgat slechts zeven meter bedroeg. Concreet had de kraanmachinist dus één meter speling, en dat op een uiteindelijke diepte van 25 meter. Ook zonder wind gaat zo'n pakket op zo'n diepte automatisch draaien en slingeren. Het was aan de machinist dit in voldoende mate te ondervangen. Het lukte hem uitstekend."

Het neerlaten van de in totaal 840 meter kabelladder met functiebehoud E90 vormde het startschot van het project Caland Leiding Tunnel, een project onder aus-



Foto: dhr. R. Dijkstra

Het afdekselen door de monteur gebeurt onder het toezien van Brian Vrijdag, Project Manager bij Stalutech B.V.

piciën van de rijksoverheid, waarbij GTI Energy & Infra te Heinenoord de directe opdrachtgever van Stalutech was. "We hebben in de loop der jaren vaker samengewerkt", zegt Vrijdag. "Ik ken Project Manager Dick Vergoes Houwens van GTI dan ook al geruime tijd. De samenwerking verloopt altijd prettig. De projecten waarbij we samen waren betrokken lopen uiteen: van Global Switch in Amsterdam tot Covra Nucleaire opslag in Vlissingen-Oost. Het project Caland Leiding Tunnel is vanwege de genoemde bijzondere omstandigheden zeker één van de mooiere in het rijtje."

'Het project Caland Leiding Tunnel is zeker één van de mooiere in het rijtje'

VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN

Ter plaatse was sprake van een bestaande buizentunnel op de reeds gememoreerde diepte van 25 meter onder NAP. Momenteel loopt er nog slechts kabelwerk door de tunnel, uiteindelijk is het tracé gegraven om in de toekomst een aantal buizen te kunnen bevatten waar doorheen vloeistoffen getransporteerd kunnen worden. De keuze het tracé diep onder de grond te laten lopen in plaats van boven, of slechts een fractie onder de grond, is uit veiligheidsoverwegingen gemaakt."

Op het moment dat de 840 meter kabelladder veilig was gelost op de bodem van het inlaatgat, ging de montageploeg aan het werk. Er lagen al bestaande kabels in de tunnelbuis, deze dienden van de grond afgehaald en in het kabelladdertracé van Stalutech gelegd te worden. "De montage is via onze vaste aannemer gerealiseerd", zegt Vrijdag. "De twee man sterke formatie kreeg samen met een tweetal meewerkende monteurs van GTI twee weken de tijd om de 840 meter Stalutech kabelladder in de tunnelbuis te monteren met Stalutech montagemaatregelen, om vervolgens de liggende kabels in het tracé te leggen en 'af te dekselen'. Of dit een reële tijdsspanne betrof? Inclusief de montage met deksels waren ze in anderhalve week klaar. Dus ja, dat verliep gesmeerd. Het lijkt razend rap en dat is het feitelijk ook wel, maar we ►

De keuze voor E90

“In onze branche hanteren we altijd kabeldraagsystemen en bijbehorend montage materiaal met functiebehoud E90”, zegt Brian Vrijdag. “Dit staat zoals bekend voor een functiebehoud bij brand van minstens negentig minuten. We doen dit omdat we in geval van een melding van brand de mensen ter plaatse ruimschoots de tijd willen geven te ontkomen. Daarvoor is het noodzakelijk dat de aansturingen van de verschillende installaties blijven functioneren gedurende een aanzienlijke tijdsbestek van, in dit geval, negentig minuten.”

“Het punt bij brand is dat kabel uiteindelijk verglast”, vervolgt Vrijdag. “Met als gevolg dat het geheel van kabelwand en koperen leiding zeer breekbaar wordt. Als onze kabeldraagsystemen bij een brand niet functioneren ofwel doorzakken omdat ze niet lang genoeg functiebehoud hebben en/of niet correct en met de juiste gecertificeerde materialen zijn gemonteerd, dan ontstaat de kans dat de boel inzakt. De kabels gaan vervolgens ook doorhangen en door de verglazing breken ze doormidden. Met weer als gevolg dat alle installaties ophouden te functioneren. Het grote belang van de installatie van kabeldraagsystemen met functiebehoud wordt door sommige installateurs helaas nog altijd onderschat.”

Een normale ondersteuningsafstand van een kabeldraagsysteem varieert en ligt tussen de 1,5 en 2,5 meter. Vrijdag: “Een dergelijke ondersteuning wordt over het algemeen vastgezet door middel van een normale ankermethode, dat wil zeg-

gen: snelmontage ankers, pluggen et cetera. Een functiebehoud installatie heeft een ondersteuningsafstand van tachtig centimeter tot 1.20 meter. Dit houdt in dat er veel meer ondersteuning gemonteerd moet worden. Er is dus meer materiaal nodig terwijl ook de montagekosten hoger uitvallen. Dit laatste óók omdat bij een normale hangconsole slechts twee gaatjes geboord hoeven te worden. Bij functiebehoud dient men nog een extra ophanging te monteren om er ook echt zeker van te kunnen zijn dat de constructie blijft hangen gedurende de gestelde negentig minuten. Alles met elkaar vallen de kosten van een functiebehoud installatie zomaar dertig tot veertig procent hoger uit dan van de meeste gewone installaties. Als je dit niet correct calculeert, ga je onherroepelijk onderuit. Stalutech heeft alle kennis op dit gebied in huis. Wij kunnen de installateur dan ook met raad en daad terzijde staan.”

Los van het functiebehoud op zich is het toepassen van functiebehoud kabel, functiebehoud kabeltracés en aanverwante artikelen ook om een andere reden van groot belang. “In geval van brand komen er vele gassen vrij bij verbranding van standaard kabel”, zegt Vrijdag. “Deze gassen trekken in de betonwanden en –vloeren van een pand. Die komen nog jaren na de brand uit de wanden tevoorschijn en beïnvloeden vervolgens de apparatuur in het opnieuw opgetrokken en betrokken pand. De toepassing van halogeenvrije en/of ‘moeilijk brandbare halogeenvrije’ kabel biedt in dit geval de oplossing. Tegenwoordig zie je vaak een combinatie van beide: gewone halogeenvrije kabel en MB halogeenvrije kabel.”



Foto: dhr. R. Dijkstra

Een blik op het looppad van de 420 meter lange tunnel op 25 meter beneden NAP. Links en rechts naast het looppad zijn nog net de afgedeksde kabelladdertracés zichtbaar.

praten hier wel over een paar zeer ervaren monteurs die vele kilometers per jaar monteren.”

‘LOSSE’ HANGCONSTRUCTIE

Al in het voortraject werd ervoor gekozen de 840 meter kabelladder links (420 meter) en rechts (420 meter) aan de bordessen van het looppad dat door de 420 meter lange tunnel loopt op te hangen. Het Havenschap koos bewust voor deze hangconstructie en niet voor een vaste klemconstructie. Vrijdag: “Beide typen constructies zijn even goed, een losse heeft echter als voordeel dat de monteurs sneller kunnen werken dan wanneer gekozen is voor een vaste klemconstructie. Dat ‘losse’ is overigens zeker in dit geval een relatief begrip. Het enorme gewicht dat aan de bordessen kwam te hangen zorgde voor veel neerwaartse druk. Hierdoor kwamen de op-



De kabelladders werden volgens een zogenoemde losse hangconstructie aan het looppad gehangen. Het grote gewicht van het tracé zorgt voor een enorme neerwaartse druk, waardoor het met het 'losse' karakter van de constructie nogal meevalt.

hangbeugels automatisch muurvast te zitten. Op voorhand was dit ook zo berekend door Montageleider Arie Luijten van GTI." Het project verliep soepel, overigens óók omdat de monteurs tijdens de montage het rijk alleen hadden. "Normaal heb je bij cíviele werkzaamheden als dit te maken met verschillende partijen die tegelijkertijd op dezelfde locatie actief zijn", zegt Vrijdag. "Op zo'n moment ben je

Auteur: dhr. R. Dijkstra

Foto: dhr. R. Dijkstra

Nieuwe vertegenwoordiging

Stalutech voert sinds vorig jaar de producten van Vergokan in zijn pakket. Vergokan is gevestigd in het Belgische Oudenaarde. Stalutech is de voorraad houdende distributeur van Vergokan in Nederland. Kenmerkende voordelen van Vergokan: de eigen, omvangrijke fabriek, de eigen productielijnen, de eigen verzinkerij en het zeer brede productiepakket. Van goten tot ladders en van draadgoten tot wandgoten, Vergokan ontwikkelt, produceert en levert het allemaal. In zowel gewone uitvoeringen als functiebehoud oplossingen. Het bedrijf houdt een behoorlijke voorraad aan. Dit in combinatie met het feit dat het complete productieproces is eigen handen is, zorgt ervoor dat leveringstijden nooit een probleem zijn. Het productietempo ligt hoog: in één uur tijd kan ter plaatse drie kilometer goot volautomatisch geproduceerd worden.

steeds van meerdere partijen afhankelijk. Dit werkt over het algemeen vertragend. Ook daarom slaagde we er nu in het project al in anderhalve week op te leveren." ■