



VPT-themadag in Energiehuis Dordrecht

Hijsen en heffen, de regels

Het was druk bij de themadag in januari over hijsen en heffen. Ruim 125 mensen kregen in het Energiehuis in Dordrecht een overzicht van alle geldende regels en normen. De zaal roerde zich flink. 'Het systeem is zo goed als de operator, en niet andersom!' | DOOR: JOS VAN DE HATERD |

Aan welke eisen moeten hijsinstallaties voldoen? Aan welke wetten en regels moeten gebruikers zich houden? Simpele vragen met veel verschillende antwoorden, zo bleek weer eens. Je hebt de Richtlijn Machines, de Arboret, diverse Europese regels en de richtlijnen die de branche zelf heeft opgesteld. Voor nieuwe installaties geldt de jongste wetgeving, maar hoe zit het met oude en stokoude machines? Over deze vragen ging het in Dordrecht. Alle betrokken partijen waren er, de fabrikanten, riggers, operators en consultants. Bijzondere gast was Mark Ager van Stage Technologies, overgekomen uit Londen.

BOEH-document

Gert-Jan Brouwer van Frontline Rigging presenteerde het lang-

verwachte document van de werkgroep BOEH (Brancheoverleg Evenementen Hijsinstallaties). Het document gaat over bestaande installaties zoals trekken en punttrekken, takels en lieren, beweegbare portaal- en lichtbruggen en podium- en orkestbakliften. Probleem is dat deze nogal in leeftijd verschillen. Sommige zijn van voor 1995, toen er nog helemaal geen Richtlijn Machines was. Andere zijn van na de laatste versie van de Richtlijn Machines (2006) en sluiten prima aan bij de huidige stand van de techniek. Weer andere vallen er tussenin. Welke regels gelden nu eigenlijk? Zijn oudere machines veilig te gebruiken? Zo ja, onder welke voorwaarden?

Het BOEH-document behandelt vier kwesties. Ten eerste instandhouding: de gebruiker wil de installatie niet veranderen maar

gewoon blijven gebruiken. Ten tweede aanpassing van de installatie om technische, arbotechnische of artistieke redenen. Ten derde inspectie, (hoe vaak en door wie?) en ten vierde onderhoud en reparatie. Brouwer wees erop dat een verandering in de stand der techniek geen dwingende reden is om een bestaande installatie aan te passen. Een oudere machine die indertijd conform de wettelijke eisen is gebouwd mag je blijven gebruiken, als het beoogde gebruik niet gewijzigd is én als je je aan de regels houdt op het gebied van arbo, inspectie en onderhoud. Bij machines van vóór 1995 zijn wel maatregelen nodig tegen knel- en valgevaar. En als er geen noodstop op de machine zit, moet die worden aangebracht. Het document geeft ook uitsluitsel over het vliegen van artiesten. 'Wanneer een machine gebruikt wordt voor het 'verplaatsen van een kunstenaar tijdens een voorstelling' valt dóór dit gebruik de machine buiten de werkingssfeer van de Richtlijnen Machines 2006.' Nodig zijn dan een specifieke Risico Inventarisatie, extra maatregelen en mogelijk een ander inspectieregime. Gert-Jan Brouwer benadrukte dat BOEH een consensus-document is dat breed wordt gedragen door de branche. In de werkgroep zaten riggers, operators, leveranciers en adviseurs, het Liftinstituut, TÜV Nederland en de brancheverenigingen VSCD en VPT. Iedereen is het over deze tekst eens.

Onderzoekstaak

Carl van den Einden van het Liftinstituut schetste de verplichtingen waar fabrikanten aan moeten voldoen bij het bouwen van hijs- en hefmachines. Hij ging ook in op de onderzoekstaak vanuit de Arboret. Je moet onderzoeken of je een veilig arbeidsmiddel ter beschikking stelt. Dat betekent: check de aanwezigheid van CE-keuring, Verklaring van Overeenstemming, gebruikershandleiding en verslag van de lastbeproeving. Check ook de toegangswegen (rollenzolder) en werkomgeving.

Tips als je die onderzoekstaak zelf wilt verrichten: doe dit niet alleen, maar minimaal met twee personen. Gebruik hulpmiddelen zoals een checklist en risicograaf. En schakel een deskundige in zodra iets je expertise overstijgt. Hij deed tot slot de suggestie om over deze onderzoekstaak een branchedocument op te stellen, zoals BOEH.

Reverse engineering

Eeuwe Vos (DTS²) gaf een onderhoudende presentatie over het werken aan oude installaties, soms vrijwel zonder dossier. Helemaal opnieuw beginnen dus. Uitgangspunten formuleren (wil je 500 kg hijsen met 1,6 m/sec?), boekenonderzoek, beproeven op locatie, testen van de noodstop, demonteren van de lier, maken van een nieuwe 3D-tekening en doorrekenen van de hele lier. Pas dan kun je de vraag beantwoorden of die lier voldoet aan de constructieve eisen die er in de nieuwe situatie aan worden gesteld. Goed verhaal.

Wat kun je met wat je hebt?

'Documenten zoals BOEH en eerder BICKT zijn niet alleen voor technici en leveranciers van belang, maar ook voor opdrachtgevers zoals gemeenten,' stelde Lian The (Toornend Partners) in haar bijdrage. 'De wet- en regelgeving is zo uitgebreid dat BOEH en BICKT een goede leidraad vormen voor wat moet.' Ze pleitte

ervoor om bij een installatie naast de handleiding ook het technische dossier te voegen, inclusief certificaten van staalkabels en andere onderdelen. Die technische dossiers bevatten wel bedrijfsgevoelige informatie, merkte de zaal op. 'Als je het complete dossier hebt, kun je de machine maken.' Maar de handleidingen mogen veel uitgebreider zijn dan vaak het geval is, daar was men het over eens. Lian The wees er ook op dat één partij verantwoordelijk moet

'Zodra je naar het buitenland gaat moet je aanpassen en improviseren'

zijn. Als eigenaar of gebruiker moet je bijvoorbeeld niet voorschrijven dat een lier hergebruikt wordt. Dit is uiteindelijk aan de leverancier of ontwerper. Voorbeeld: een leverancier moet aanpassingen doen aan een bestaande, niet door hem geleverde installatie. 'Dan eisen wij niet maar vragen we wel of de leverancier verantwoordelijkheid kan nemen voor de hele installatie of onderdelen ervan, en welke dat dan zijn. In die bandbreedte werk je.'

EU-norm hijsen en heffen in de maak

Alweer een Europese norm? Jazeker, en eentje waar we straks allemaal mee te maken krijgen. Zo presenteerde Gert-Jan Brouwer de nieuwe CEN/TC433, die rond 2017 verwacht wordt. Vanaf februari 2015 buigen Technical Experts uit heel Europa zich over deze norm voor hijsen en heffen in de entertainment industrie. Hij zal voor de hele branche gelden en het hele spectrum bestrijken. Van vaste theatermachinerie tot industriële takels, van staalkabels en lieren tot harpsluitingen en safety's. CEN is het Europese instituut dat zich met normen bezighoudt. TC433 is Technical Committee 433 dat de norm opstelt. Engeland heeft het initiatief genomen, het Duitse DIN-instituut voert het secretariaat.

De eerste werkgroepen die van start gaan zijn WG1 over *Machinery* en WG2 over *Working materials*. Rond 2017 worden de eerste resultaten verwacht. De lidstaten hebben Technical Experts aangewezen via hun normalisatie-instituut, in Nederland is dat het NEN. Vanuit Nederland hebben Laura van Haperen (Trekwerk), Huub Huikeshoven (Theateradvies), Roy Schilderman (RigRoy), Dirk Bakker (Nationale Opera & Ballet) en Gert-Jan Brouwer (Frontline Rigging) zitting in TC433. Op Europees niveau bestaan er al twee praktijkrichtlijnen, de CWA-15902 (deel 1 over hijs- en hefmachines, deel 2 over trussen). De nieuwe Europese norm zal aansluiten bij deze CWA's.

Richtlijnen voor vliegsystemen en safety's

Roy Schilderman (Argh!, RigRoy) gaf een overzicht van de Nederlandse praktijkrichtlijnen (NPR) die zijn opgesteld vanuit het NEN. Elke NPR behandelt een specifiek onderwerp. Bijvoorbeeld veiligheidsfactoren bij hijs- en hefmiddelen (8020-10), met de hand aangedreven vliegsystemen voor personen (8020-11), het riggingplan (8020-13) of safety steels (8020-15). Uitgangspunt bij safety's is dat een last maximaal 20 cm moet kunnen vallen en dat het kabeltje de last dan moet kunnen houden. Hij vroeg aan de zaal: je hangt een gewicht van 23 kg aan een safety van 40 cm, waarbij de last 20 cm kan vallen. Wat is dan de maximale ►



In de megamusical King Kong hangt een reusachtige marionettenfiguur aan touwtjes. | FOTO: © JEFF BUSBY |

kracht in het staalkabeltje? Schilderman heeft het getest en gemeten, de maximale last is 600 kg. Een safety van 3 mm breekt in dat geval. Dus hou je safety zo kort mogelijk. Ongeveer een kwart van de mensen in de zaal bleek zelf ervaring te hebben met het gebruik van de NPR's. De lijst van negen NPR's is te vinden in zijn presentatie en bij het NEN.

Hijsen, heffen en arbo

Willem Westermann (VVM, De Regelaar) besprak hijsen en heffen vanuit de Arbocatalogus Podiumkunsten. De catalogus is erkend door het ministerie, dit wil zeggen dat de Inspectiedienst SZW (voorheen Arbeidsinspectie) de uitleg in de catalogus volgt en eventueel handhaaft. Onderwerpen zijn: werken op hoogte, bescherming tegen valgevaar en dergelijke. Er wordt ook in verwezen naar de NPR's. De Arbocatalogus Podiumkunsten is gratis te downloaden. Gebruiken dus!

Zijn we er ook op vooruitgegaan?

Eric Blom (hoofd techniek Nederlands Dans Theater) keek terug op de invoering van de mechanische trekkenwand. Die is goed geweest voor de arbeidsomstandigheden. Het werkt veiliger, sneller en makkelijker. Er wordt minder heen en weer geroepen dan vroeger bij de handtrekken, er is meer rust op het toneel. De changementen zijn betrouwbaarder, want iedere dag hetzelfde. Artistiek gezien kun je changementen minstens zo subtiel en mooi maken als met de hand en je ziet changementen die zonder mechanische installatie niet mogelijk zijn: een spiegel die kantelt en tot vlak boven de dansers zakt. Dus zeker vooruitgang. Een probleem is wel dat Nederland hierin alleen staat. Zodra je naar het buitenland gaat moet je aanpassen en improviseren. Dat verandert voorlopig ook niet.

King Kong en Pink

Speciale gast Mark Ager gaf een inkijkje in het werk van Stage Technologies, bekend van hun werk voor Cirque du Soleil. Zij hebben ook de automatisering gedaan van de trekken voor het Royal Opera House in Londen (van 20 handtrekken naar 160 mechanische trekken en 32 punttrekken) en ontwikkelden het geautomatiseerde wagensysteem voor changementen en opslag van de operadecors. Voor de megamusical *King Kong* maakten

ze de reusachtige marionettenfiguur die aan 'touwjes' hangt en natuurlijke bewegingen kan maken met behulp van lieren. De productie draaide een jaar in Melbourne en staat nu in New York. Vliegen van personen? Ook hier kwam Mark Ager met de overtreffende trap. Popartiest Pink vloog zingend en buiteland boven een mensenmassa over een gebied van 40 bij 60 meter, met een snelheid van 4 meter per seconde. Zij hing niet aan staalkabels maar aan glasvezel koorden van 100 meter lengte, opgespannen tussen 4 torens. Spectaculair.

Discussieforum

Tot slot van de dag was er een forum onder leiding van dagvoorzitter Koen Koch met alle sprekers, aangevuld met theatertechnicus Kiek Groendijk. Iedereen is het erover eens dat de mechanisering van de trekkenwand geholpen heeft wat betreft veiligheid en arbo. Artistiek gezien maakt het nieuwe dingen mogelijk. 'Zonder de techniek die wij leveren zou de wow-factor een stuk minder groot zijn', zei Mark Ager. Automatisering leidt volgens hem niet tot minder, maar wel tot ander, hoger geschoold werk. Kiek Groendijk sloot daarop aan met de opmerking dat echte vernieuwing pas ontstaat in de samenwerking tussen operators en ontwerpers. 'We hebben ook onder de operators meer *magicians* nodig.' De zaal had het laatste woord. 'Het systeem is maar zo goed als de operator, en niet andersom!' ◀

Presentaties Themadag hijsen en heffen
www.vpt.nl/content.asp?path=3ycc88w

BOEH-document
www.vpt.nl/content.asp?path=0yff0c8d

BICKT-document
www.vpt.nl/content.asp?path=qcb6s8ft

Arbocatalogus Podiumkunsten
www.arbopodium.nl

Nederlandse Praktijkrichtlijnen NPR
www.nen.nl