

Om personages in een flits midden op het toneel neer te zetten fabriceerde Toneelgroep Amsterdam een razendsnelle draaideur. Twee grote wielen en een lineair geleider maakten een omwenteling in 1,4 seconde mogelijk. Maud Mentink ging kijken en sprak de eerste inspeciënt. 'Bij een hogere snelheid ging de riem slippen op de tandwielen' | DOOR: MAUD MENTINK |



Krachtige effecten in 'Maria Stuart'

Dankzij de draaideur verschijnen en verdwijnen de koninginnen op raadselachtige wijze.

Twee koninginnen in razendsnelle draaideur

Voor het koninginnendrama *Maria Stuart* van Toneelgroep Amsterdam ontwierp Jan Versweyveld een 'eenheidsruimte' die zowel een kerker als een paleis voorstelt. De met beige tapijttegels bedekte toneelvloer steekt statig de zaal in. Ter hoogte van de prosceniumboog lijkt de vloer door te lopen in de achterwand van beige gaas. Daarop zien we het skelet van enkele muurpanelen en in het midden twee

deurknoppen. Twee stalen banken op het toneel gaan op in de beige massa. Schillers toneelstuk verhaalt over de laatste dagen van Maria Stuart, de koningin van Schotland. Zij wordt meer dan twintig jaar gevangene gehouden door koningin Elizabeth I. Die ziet Stuart als een bedreiging voor haar heerschappij over Engeland. Op het moment dat een jonge idealistische romanticus ten

tonele verschijnt om Maria Stuart te bevrijden, schudt het hof van Elizabeth op zijn grondvesten. Hij misleidt Elizabeth, die daarop besluit Maria Stuart te laten executeren.

'Versweyveld zocht een manier om de lotsverbondenheid van beide koninginnen te tonen', legt eerste inspeciënt Sebastiaan Kruijs uit. 'Ze zitten allebei gevangene. De een letterlijk en de ander figuurlijk

door haar hofhouding van mannen met verborgen agenda's. Versweyveld wilde de koninginnen daarom op dezelfde wijze op en af laten gaan. Vanaf het begin was er het idee om dit te doen met een deur die om zijn eigen as draait.'

Deze op- en afgangen vinden op raadselachtige wijze plaats: een black-out en de koninginnen verschijnen of verdwijnen. Alsof ze dwars door de wand opkomen en weer afgaan. Aan het einde van de voorstelling, wanneer de gaaswand van achter wordt belicht, ziet het publiek ook het mechanisme. Maria Stuart klampt zich vast aan de knoppen terwijl de deur hard links- en rechtsom draait. Het witte licht, de exploderende muziek en de indrukwekkende snelheid waarmee de koningin heen en weer wordt geschud, maakt duidelijk dat dit een executie is. Kruijs: 'Om dit effect te bereiken, hebben we wel even moeten zoeken naar de juiste aandrijving.'

Niet krachtig genoeg

De deur is geplaatst op een stalen frame met daarin een draaischijf. Achter op het toneel staat een tweede draaischijf. Rondom beide schijven loopt een eindloze staalkabel zodat de deur draait als de kabel wordt aangedreven. Door deze opstelling werd het mogelijk om de aandrijving onder de vloer, die slechts acht centimeter hoog is, weg te werken.

'Tijdens de repetitie werkten we met een handmatig aangedreven draaischijf. Artistiek gezien schoten we daarmee tekort. Het effect was niet krachtig genoeg. Als je een draaischijf met de hand beweegt, heb je een lange opstart- en afrentijd.

Inspiciënt Daan van Oene nam contact op met Almotion. Op hun advies en in samenspraak met onze vaste decorbouwer Kloosterboer kochten we een lineair geleider. Kloosterboer leverde twee houten draaischijven met bijbehorende stalen grondplaten en de staalkabels en beugels om de geleider op zijn plek te houden. De geleider bestaat uit een aluminium profiel waar een staalkabel doorheen loopt. De kabel zit vast aan een slede die hem vier meter heen en weer kan trekken. Op beide uiteinden van de geleider is een tandwiel geplaatst, waarvan één bevestigd is aan de as van een servomotor. Tussen beide tandwielen is een tandriem

gespannen en doordat deze vastzit aan de slede kan de deur snel en gecontroleerd draaien.'

De servomotor levert genoeg vermogen om de draaideur in 1,4 seconde een halve draai te laten maken. 'Bij een hogere snelheid ging de riem slippen op de tandwielen', voegt Kruijs toe. 'Met de bijbehorende software hebben we een aantal bewegingsprofielen geprogrammeerd. We konden heel gedetailleerd programmeren. De af te leggen weg en tijd, de duur en de afstand van zowel de acceleratie als deceleratie konden we invoeren.

'De afspraak is dat ik de deur pas laat draaien op het moment dat de actrices de knoppen van de deur stevig vast hebben'

Tijdens de montageweek hebben we de servomotor laten kalibreren door een monteur van Groschopp, de leverancier van de motor. Hij gaf ons ook meteen een spoedcursus programmeren. Het opstarten en afremmen kost nu nauwelijks tijd. Daardoor is het effect erg krachtig.'

Noodstop

Aan een draaideur die zo snel ronddraait tussen stalen frames zijn veiligheidsrisico's verbonden. Kruijs: 'De afspraak is dat ik de deur pas laat draaien op het moment dat de actrices de knoppen van de deur stevig vast hebben. We werken vanuit de coulissen, met zicht op de achterkant van de draaideur en voor het zicht op de voorkant van de deur hangt er een extra infraroodcamera.'

Op de tafel van Kruijs staat een kastje met vier schakelaars die de computer achter op het toneel aanstuurt. De binaire code van het kastje wordt daar omgezet naar één van de standen. Op het kastje heeft hij een extra schakelaar ingebouwd om de Go-knop actief te maken. Voor de officiële Go wordt gebruik gemaakt van de rode knop, waarop de draaischijf direct naar de gewenste stand draait. 'Tenminste, als ik de noodstop er afgehaald heb', voegt Kruijs toe.

Het werken met de draaideur is in de praktijk niet eenvoudig en luistert nauw. Bij een repetitie kwam de jurk van een

actrice tussen de draaideur en de wand als gevolg van extra aangebrachte verzwaren onder in de hoepel van het kostuum. 'De repetitieperiode is achter de rug. We hebben een duidelijke en veilige werkwijze ontwikkeld. Zo hebben we onder meer afgesproken dat de deur altijd door dezelfde persoon wordt bediend. De vloer achter de wand heeft een andere kleur dan die ervoor en als we niet spelen staan er afzetpaaltjes.'

Kruijs is zeer te spreken over de prijs-kwaliteitverhouding van de installatie. 'Het hele pakket kost een paar duizend

euro en het is betrouwbaar. Maar uiterekend vlak voor de première begaf een regelaar het. De bedrading in de connector van de remweerstand was losgeraakt. Gelukkig kon Groschopp meteen een nieuwe regelaar leveren. Helaas begon de première toen wel dertig minuten later dan gepland.' En hoe moet dat als er wordt gespeeld in een theater met een minder diep toneel? Kruijs: 'Dat gaan we tegenkomen in Gent. We willen proberen of we met twee omloopwielen de staalkabel en de geleider zodanig richting zijtoneel kunnen buigen dat ze niet recht achter de deur hoeven te staan.' ◀



Materiaallijst:

Lineair geleider: Almotion LTC Unit tandriem 25ATL10 C10 S2 slag 4200mm

Servomotor: Groschopp bv type TG4

Servodrive: Metronix ARS Serie 2305 FS

Software: Metronix Servo Commander versie 4

Bedieningspaneel: Toneelgroep Amsterdam