



ROTTERDAMSE
SCHOUWBURG

TRANS

‘Gevolg is dat er 386 lampen
voor niks blijven branden. Die
bewustwording is er veel te weinig’

Rien Kouwenberg over duurzaam gebouwbeheer van de Rotterdamse Schouwburg

Een dikke betonnen structuur en waterloze urinoirs

Wat komt er allemaal kijken bij het duurzaam beheer van een theatergebouw? Rien Kouwenberg van de Rotterdamse Schouwburg is ervaringsdeskundige. 'Van veel dingen weet je pas zeker hoe duurzaam ze zijn aan het einde van hun levensduur.'

Rien Kouwenberg (61) is iemand die de dingen graag tot op de bodem uitzoekt. Hij verdiept zich met een zekere gretigheid in details. Grote beslissingen onderbouwt hij het liefst met cijfers en technische gegevens. Vanuit die mentaliteit heeft hij in een kleine twintig jaar een immense kennis en ervaring opgebouwd op het gebied van gebouwbeheer. Hij weet het nodige van koelinstallaties en energiezuinige verlichting. Van luchtbehandeling, dauwpunt en temperatuur. Hij kan uitleggen waarom de oude kleppen in de luchtbehandeling altijd stonden te pendelen terwijl de nieuwe veel efficiënter werken, met een motortje en een wormwieltje. Hij houdt nauwkeurig bij wat zijn schouwburg aan water en elektriciteit verbruikt. En in zijn onderhoudsplanung kun je van elk kozijn en ieder hekje zien wanneer het bijgetipt, geschilderd of vervangen moet worden. Dat is allemaal gebouwbeheer.

Zijn betrokkenheid begon met de klimaatbeheersing. Bij de opening van de nieuwe Rotterdamse Schouwburg in 1988 was hij toneelmeester in de kleine zaal. Daar lag zijn hart. Maar van huis uit had hij ook interesse voor meet- en regeltechniek. Binnen zijn werk kon hij wat uren vrijmaken en hij ging zich verdiepen in de klimaatbeheersing. 'Die klimaatinstallatie stond de hele dag te draaien. De portier zette hem 's morgens aan en 's avonds weer uit als hij naar huis ging. Ik vond

dat dat beter moest kunnen.' Begin jaren negentig leidde dat tot een efficiënter gebruik van het gebouwbeheersysteem dat al wel was geïnstalleerd. Via de computer kon hij de drie luchtbehandelingskasten (voor zaal, balkons en toneel) inschakelen per dagdeel, afgestemd op de activiteit. 'Tijdens de opbouw is het onzin om alle drie de kasten aan te zetten. En een uur na de voorstelling schakelen we ze uit. Dat bespaart enorm veel energie.' Ook houdt hij rekening met de productie: dans vraagt een wat hogere temperatuur dan toneel, een kindervoorstelling is weer anders dan opera. Vanuit de klimaatbeheersing rolde hij langzaam in het gebouwbeheer. 'Ik had er aardigheid in en de directie gaf mij alle vrijheid,' zegt hij. Hij kreeg steeds meer taken toegeschoven en toen er in 1997 een nieuw gebouwbeheersysteem moest komen wilde hij dat graag begeleiden. Dat ging niet meer naast zijn werk als toneelmeester en hij werd benoemd tot *Coördinator planning & onderhoud*. Afscheid nemen van het toneel deed hem zeer. 'In wezen ben ik een man van de korte termijn, terwijl ik in deze functie moet werken op de lange termijn. Dat frustrert wel eens.' Aan de directie heeft dat overigens niet gelegen. 'Ik kon doen wat ik nodig vond. Ik heb nooit meegemaakt dat iets niet kon, hooguit dat het gefaseerd moest worden.' In ieder theater is het beheer van het gebouw weer anders ►

verdeeld. Het bijzondere in Rotterdam is dat Rien Kouwenberg over alles gaat wat los en vast zit in het gebouw: van de verwarming, de koeling en de bevochtiging tot en met de theaterspots, de telefooncentrale en het kantoormeubilair.

Waterloze urinoirs

De Rotterdamse Schouwburg is een betonnen gebouw uit 1988, ontworpen door architect Wim Quist. Twee factoren speelden destijds een hoofdrol: gebrek aan geld en gebrek aan ruimte voor het beoogde volume. Om de kosten te drukken tilde Quist het theater op, zodat hij het kon combineren met winkels en kantoren. De toneelvloer ligt daarom 7 meter boven straatniveau. Ook de keuze voor schoon beton was natuurlijk goedkoop. Omgerekend in euro's heeft de schouwburg indertijd niet meer dan 15 miljoen gekost.

Hoewel duurzaamheid bij de bouw nauwelijks een factor was, heeft de schouwburg van de gemeente Rotterdam toch het op een na hoogste energielabel B gekregen. Rien Kouwenberg: 'De dikke betonnen structuur is gunstig want de openheid van beton zorgt voor energieopslag. Dat neemt koude en warmte op.' Een nadeel is er ook. 'Beton neemt gemakkelijk vocht op, dus we hebben hier tamelijk droge lucht. Je kunt het wel impregneren maar dat is duur in onderhoud en kan het aanzien van het beton aantasten. Daar kiezen we niet voor.' Op milieugebied is de afgelopen tien, twintig jaar veel gedaan, zowel grote als kleine dingen. Alle afval wordt 'sinds mensenheugenis' gescheiden, de verlichting is grotendeels energiezuinig. Ze stimuleren dubbelzijdig printen en er staat maar één printer per afdeling. Een sprekend voorbeeld hoe Rien Kouwenberg te werk gaat is het experiment met de waterloze urinoirs - de gebruiker kan ze niet zelf doorspoelen en dat spaart water. Hij liet er drie plaatsen in het herentoilet van de orkestkleedkamers. Een beperkte proef met een kleine doelgroep. En hij liet een voorziening inbouwen ('een knoop') om het doorspoelen via het gebouwbeheersysteem te programmeren. 'De urinoirs hebben een mooie uitstraling maar de acceptatie is slecht. Omdat je niet zelf kunt doorspoelen vinden mensen het



FOTO: © ROTTERDAMSE SCHOUWBURG

toch vies en onhygiënisch.' Voorspelbaar misschien. Minder voorspelbaar was het volgende. 'In het begin spoelden we twee keer per dag door. Maar het dames- en herentoilet liggen vlak bij elkaar en sinds de waterloze urinoirs hebben we daar heel

klassieke tl-buis van 40 watt naar drie PL-lampen van 9 watt.' Over de vervanging van tl's door hoogfrequent armaturen heeft hij grote twijfels. 'De gemeente verplicht ons min of meer om alle conventionele tl's te vervangen door hoogfrequent

'De bevochtigingsinstallatie had ineens dertig kuub water meer verbruikt dan normaal'

vaak verstoppingen gehad. Het spoelde gewoon niet meer goed door.' De frequentie is daarom verhoogd naar iedere twee uur. Het experiment krijgt geen vervolg.

Verlichting

Vanaf 1997 is hij systematisch nagegaan waar bezuinigd kon worden op energieverbruik. Directe aanleiding was de energiecontrole door de gemeente Rotterdam waarbij de schouwburg de doelstelling kreeg om 3 procent per jaar op energie te besparen. 'Ik had al een Excelsheet met alle verlichting. Voor alle locaties heb ik toen een inschatting gemaakt van de mogelijke besparing. In de hal hebben we bijvoorbeeld de halogeen armaturen teruggebracht van 1000 naar 500 Watt. Een enorme energiewinst, al ging die wel ten koste van de heldere uitstraling van het gebouw. En we zijn overgegaan van de

armaturen. Die gebruiken een kwart minder energie. Maar regelmatig aan en uit te schakelen conventionele armaturen gaan twintig jaar mee en de elektronische starters van de hoogfrequent armaturen maar vijf jaar! Naar mijn gevoel klopt hier iets niet. Ik heb contact gezocht met Philips en een van de medewerkers zei: ik mag het eigenlijk niet zeggen, maar je hebt wel gelijk.' De volgende stap is om de verlichting te integreren in het gebouwbeheersysteem. 'Momenteel schakelt de portier op zijn paneel de verlichting aan in het hele gebouw, ook al is er maar één voorstelling in één zaal. Dat kan straks veel zuiniger.' Led-verlichting is nog niet overal geschikt als alternatief. 'Voor de buitengevel kan het, voor de zaal vind ik het nog te kil. Maar ik verwacht dat de inhaalslag naar warmere kleuren snel gemaakt gaat worden.'



Dertig kuub water kwijt

Organisaties waar Rien veel kennis en ideeën vandaan haalt zijn Stimular¹ en Van Beek Ingenieurs (Erbis²). Zij hebben hem de systematiek aangereikt voor duurzaam beheer. Maar hun standaard software ging hem niet ver genoeg. Hij heeft zelf een Excel-sheet gemaakt waarin hij alle relevante informatie registreert over afvalstromen, waterverbruik en elektriciteit, maar ook de meterstanden van telefonie, mobiele telefonie en kopieerapparaten. Alles wordt wekelijks opgenomen. De elektriciteit wordt zelfs apart bijgehouden voor buitenverlichting, foyer, zaalverlichting, toneel, artiestenfoyer, enzovoort. Van al die plekken kent hij het normale verbruik en ziet hij dus ook meteen de uitschieters. Het energieverbruik puur van de producties in de schouwburg blijkt 14 tot 15 procent van het totaal te zijn. 'Erg weinig, dat verraste mij', zegt hij. Dankzij de metingen is hij ook al een paar keer lekkages op het spoor gekomen. 'De bevochtigingsinstallatie had ineens dertig kuub water meer verbruikt dan normaal. Lekkage dus. Het water was in de luchtbehandelingskast gelopen. We hadden schade, maar anders was de schade nog veel groter geweest.'

De pijler onder het gebouwbeheer is de Meerjaren OnderhoudsPlanning. Vroeger waren dat vier velletjes A4, tegenwoordig

is het een document van dertig tot veertig A3-bladen. 'Van elke ruimte in het gebouw heb ik nauwkeurig omschreven wat zich daar bevindt. Van elk onderdeel ken ik het onderhoudstraject en de kostenfactoren.' Omdat de schouwburg eigendom is van de gemeente vormt deze planning ook de basis voor overleg met het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam over onderhoud, vervanging en investeringen. Bij het OBR staan ze wel eens te kijken van de korte lijnen en de daadkracht bij de schouwburg. 'Als we iets besluiten kunnen we vaak een week later al beginnen. Dat zijn ze niet gewend.'

Bewustwording

In de afgelopen twintig jaar is er heel wat gebeurd. Maar hoe zit het met de menselijke factor? Volgens het *Green Theatre* plan in Londen (besproken in Zichtlijnen 123) kun je met goede instructie en bewustwording van de medewerkers jaarlijks 5 tot 7 procent energie besparen. Rien Kouwenberg is daar niet optimistisch over. Het gedrag van mensen laat zich maar moeilijk veranderen, alle instructie ten spijt. 'Op het toneel zit een schakelpaneel. Mensen komen binnen en zetten standaard alle verlichting aan. En dat blijft de hele dag zo.' Na de voorstelling hetzelfde verhaal. De schoonmakers zijn wel geïnstrueerd, maar dan zijn er nog mensen op het toneel bezig en die vergeten dan weer het licht uit te doen. 'Het gevolg is dat er 386 lampen voor niks blijven branden. Dat soort bewustwording is er nog veel te weinig.'

Komend jaar wordt de koelinstallatie vervangen. Die is twintig jaar oud en het koelmiddel is straks niet meer toegestaan. Het vinden van de meest duurzame oplossing blijkt nog knap lastig. 'Wij willen een koeling die ook in deellast kan draaien. Het type dat wij zoeken is te vergelijken met een koelkastmotor. Bij meerdere van die kleine machines hoeven ze niet allemaal tegelijk te werken en dat is in onze situatie een voordeel. Maar op basis van het totale vermogen kwam de adviseur met een schroefcompressor. Heel geschikt als je continu moet koelen maar ons koelsysteem schakelt de hele tijd aan en uit, aan en uit. Alleen al om die compressor iedere keer op gang te brengen kost enorm veel energie.'

Ze zijn nu bezig met een tweede adviseur. De extra tijd die dat kost is de keerzijde van 'alles tot de bodem willen uitzoeken' en kan de besluitvorming vertragen. 'Toen ik toneelmeester was had ik meer tijd om me ergens in te verdiepen dan nu. De tijdsfactor is een groot probleem om alles goed te begeleiden.' Sinds een paar jaar wordt hij daarom parttime ondersteund door Jeroen de Leeuw. Routinetaken zijn overgenomen door andere medewerkers.

In 2011 neemt Rien Kouwenberg afscheid - het zoeken van zijn opvolger is al begonnen. Waar kan de schouwburg op milieugebied nog een slag maken? Hij aarzelt geen seconde. 'Energierugwinning. Je pompt heel veel warmte in zo'n gebouw maar je wint niets terug. Alleen al de toneeltoren is een enorm volume waar je warmte terug kunt winnen.' Concrete plannen zijn daar nog niet voor. Wel ligt er een voorstel om de haalbaarheid van zonnecollectoren op het dak te onderzoeken. Met de nieuwe koelinstallatie, de nieuwe bevochtigingsinstallatie en de integratie van de verlichting in het gebouwbeheersysteem is er nog veel te doen. Rien blijft er tamelijk nuchter onder. Voor hem is het de normaalste zaak van de wereld dat je niet meer energie verbruikt dan nodig en dat je zo min mogelijk afval produceert. 'Ik ben eigenlijk helemaal niet zo milieubewust', zegt hij. Een opmerkelijke uitspraak voor iemand die tien jaar geleden al het initiatief nam om na de voorstelling en voor iedereen duidelijk zichtbaar, het energieverbruik van die avond aan te geven op een groot bord. 'Daar werd in die tijd lacherig op gereageerd dus dat bord heb ik maar weer snel weggehaald.' Zou daar nog steeds om worden gelachen? Of was hij zijn tijd vooruit? ◀

Noten

1 Stimular is een stichting die milieubewustwording binnen bedrijven en overheden wil stimuleren. Een van hun producten is de Milieubarometer, een softwarepakket dat milieuaspecten zoals afvalstromen, elektriciteitsverbruik, waterverbruik en gebruik kopieermachines inzichtelijk maakt en helpt bij het formuleren van milieubeleid en -maatregelen.

2 Erbis is een energiebeheerprogramma.