



# De beleving van energiezuinig licht

Onderzoek naar energiezuinig licht is meer dan het meten van de lichteigenschappen en stroomverbruik. Uiteindelijk staat of valt alles met het subjectieve oordeel van het publiek, de ontwerpers en de artistieke staf. Daarom stond op 3 november in Rotterdam die subjectieve beleving centraal.

Op 3 november vonden twee gratis toegankelijke dansuitvoeringen plaats in de grote zaal van de Rotterdamse Schouwburg. Scapino en Danstheater AYA dansten allebei een fragment uit hun voorstellingen. Ze deden dat tweemaal: een keer conventioneel belicht, de andere keer met led-, plasma- en CDM-armaturen. De

vraag was: wat is het effect op de beleving? Zien we het verschil? Hoe is de waardering voor beide versies? Ongeveer 150 mensen waren bij dit experiment aanwezig en 134 van hen vulden na elke dans een enquête in. De vragen gingen over de kleur, de rol van het licht in de voorstelling, de helderheid en de algehele waardering. Niemand

wist welk stuk met welke lichtset belicht was. In de zaal zat verder een groep ontwerpers en deskundigen die een meer uitgebreide enquête invulde. Deze Klankbordgroep Beleving kwam na afloop bijeen om het artistieke gehalte en de artistieke mogelijkheden te bespreken. Dat alles heeft het nodige materiaal opgeleverd over

beleving en kwaliteit van energiezuinig versus conventioneel licht.

### De lichtapparatuur

In de vorige Zichtlijnen publiceerden we de lichtplannen en de lijst van gebruikte armaturen (PAR, fresnel, profiel, horizon, striplight en bewegend licht). De betrokken bedrijfsleden hebben, net als bij de metingen door VSL, zich bijzonder ingespannen om voor dit experiment alle armaturen op tijd en werkend af te leveren bij de schouwburg. In een enkel geval was de apparatuur echter zo nieuw, dat hij Rotterdam nooit heeft bereikt omdat hij nog in het vliegtuig zat. Eén schijnwerper kon niet worden aangestuurd omdat de Spotdefinities voor de lichttafel niet voorhanden waren, van andere armaturen kon de dataconverter niet correct worden ingesteld. De productie had dus voldoende grote en kleine problemen op te lossen. De lichtontwerpers vonden de beïnvloeding van de bundel bij sommige schijnwerpers omslachtig vanwege de losse attributen (frostjes en andere glaasjes) die daarvoor nodig waren. Het geeft aan hoe nieuw deze technologie nog is.

### De beleving door het publiek

De enquête is door 134 mensen ingevuld. Tweederde (67 procent) herkende bij Scapino de juiste versie: voor de pauze energiezuinig, na de pauze conventioneel. De conventionele versie scoort bij Scapino op elke vraag ietsje beter dan de duurzame: helderheid, kleur, waardering. Bij Danstheater AYA ligt dit anders. Hier denkt de helft (50 procent) van het publiek voor de pauze de duurzame belichting te hebben gezien, terwijl dit in feite de conventionele was.

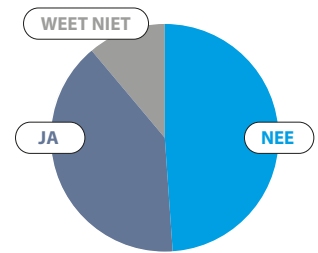
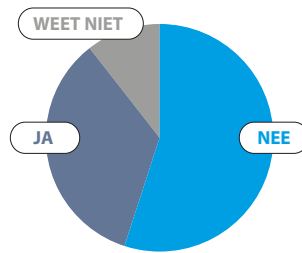
Het eindcijfer dat het publiek aan de belichting en de voorstelling geeft is interessant. Voor het duurzame licht bij Scapino geeft 64 procent een 7 of hoger, bij de conventionele versie is dit meer, namelijk 76 procent. Bij AYA is dat andersom, hier krijgt de duurzame versie een 7 of hoger van 70 procent van het publiek, bij de conventionele versie is dat 63 procent. Het moderne stuk van AYA leent zich klaarblijkelijk iets beter voor duurzaam licht, terwijl het meer traditionele ballet van Scapino beter uit de verf komt bij conventionele belichting. Maar tegelijk valt op dat de toegekende cijfers niet dramatisch verschillen! Hugo van Uum: 'We weten als belichters en ontwerpers allemaal dat er een groot verschil is tussen conventionele en duurzame belichting. Het interessante is dat het door VSL gemeten verschil in

## PUBLIEKENQUÊTE DANSTHEATER AYA (134 RESPONDENTEN)

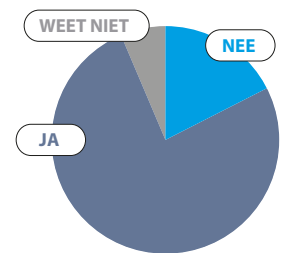
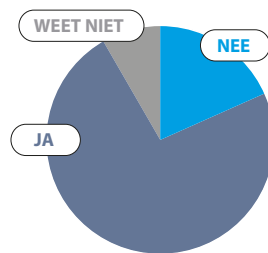
### CONVENTIONELE BELICHTING

### DUURZAME BELICHTING

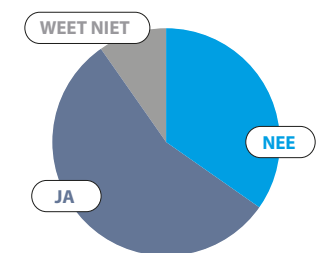
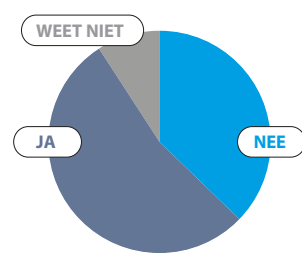
#### Vond u de kleuren natuurlijk?



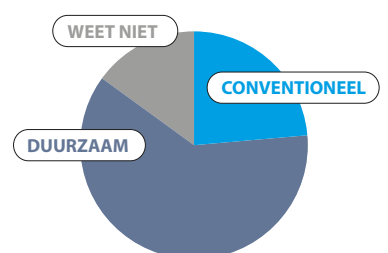
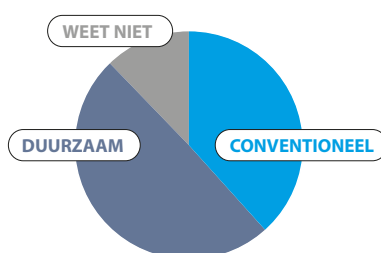
#### Vond u de kleuren op zichzelf mooi?



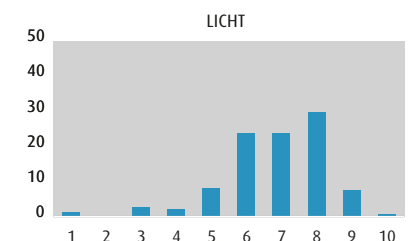
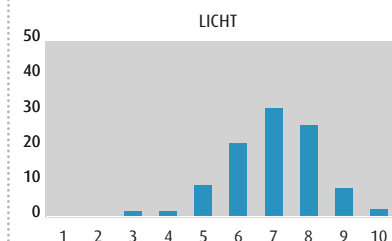
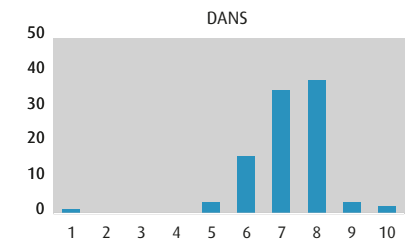
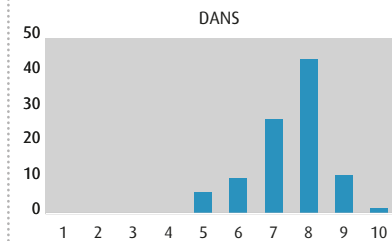
#### Was licht en dans een eenheid?



#### Denkt u dat dit de conventionele of duurzame versie was?



#### Met welk cijfer wilt u deze versie beoordelen?



### Ontwerpers over led

'Een deel van de ledspots is goed toe te passen. Daar zijn nieuwe artistieke ontdekkingen te doen. Maar de warmte, de kleur en de helderheid van het licht zijn niet op het niveau van halogeen. Dimmen kan niet subtiel, niet vloeiend genoeg.'

### Ontwerpers over CDM-lampen

'CDM-lampen zijn energiezuinig maar staan wel continu aan, omdat ze op kleur moeten komen. Ze worden gedimd met een shutter. Mooie kleurtemperatuur, maar niet dimbaar en dat stoort omdat je in de zaal toch die lichtplekjes ziet.'

### Ontwerpers over plasmaspots

'Geeft veel licht, redelijk mooie kleurtemperatuur, mechanisch te dimmen.

lichtopbrengst zelfs groter is dan ik had gedacht. Maar wat het publiek daarvan ziet valt eigenlijk reuze mee. In de *beleving* is het verschil een stuk kleiner dan je zou verwachten. De enquête toont aan dat er potentie is en dat je wel degelijk op basis van kwaliteit de keuze kunt maken voor duurzame technologie.'

### De artistieke waarde

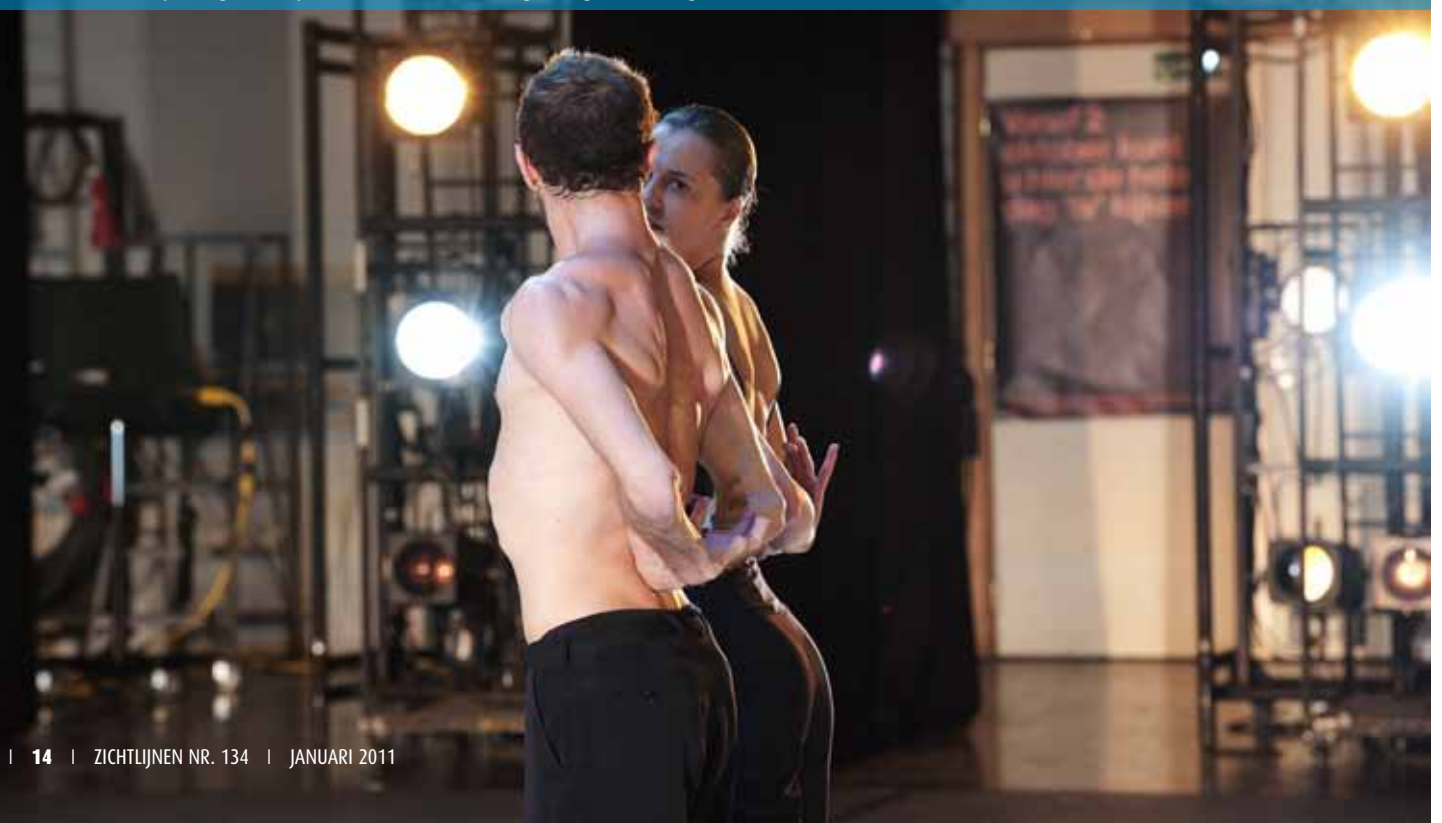
Na afloop kwam een tiental ontwerpers, theatermakers en televisiemakers bijeen (zes van hen hadden tijdens de voorstelling een uitgebreide enquête ingevuld), om onder leiding van Jeroen de Leeuw te praten over de artistieke waarde. In grote meerderheid hadden zij de duurzame en conventionele versies tijdens de uitvoe-

ring herkend. Waaraan? Aan dingen die een gewone kijker niet zo gemakkelijk ziet: de minder scherpe projectie van de bundel, de minder strakke reflectie op de vloer, de artefacten in de bundel (door de kleurmenging). Ook de kleuren werden anders beleefd. De kleuren van de duurzame lichtset werden als minder warm ervaren en gaven een minder natuurlijke huidskleur. Met name bij Scapino gaf de conventionele belichting diepte aan het beeld, de spelers kwamen mooi los van de achtergrond, hun bewegingen werden spannend. Bij de duurzame uitvoering was die diepte veel minder, de ruimte bleef spanningloos. Bij AYA leverde het gebruik van de ledarmaturen wel nieuwe, verrassende resultaten op. Er

ontstond ook een andere dieptebeleving, die de dansers wel losmaakte van de achtergrond terwijl hun bewegingen toch platter leken te blijven. De twee dansstukken verschillen en zijn door de lichtontwerpers ook anders benaderd. Voor Scapino heeft Tom Verheijen met beide sets een soortgelijke belichting proberen te realiseren. Voor AYA heeft Henk van der Geest juist meer geëxperimenteerd met de kleuren en mogelijkheden van ledarmaturen, zoals instant black-out. Ook verscheen er bij AYA ineens een klein kleurenpatroon op het achterdoek dat met conventioneel licht nooit te maken zou zijn.

Een ontwerper zal duurzaamheid niet als hét criterium gebruiken. Voor de ontwerper zijn nieuwe armaturen vooral een nieuwe impuls die kan inspireren tot het maken van mooie voorstellingen. Henk van der Geest: 'Als ontwerper vind ik het moeilijk om me zo strikt tot energiezuinig dan wel conventioneel licht te beperken. Normaal gesproken pas ik alles door elkaar toe. Ook nu had ik het liefst willen kiezen voor een combinatie van conventioneel en effectlicht. Horizonlicht werkt fantastisch met ledarmaturen. Voor frontlicht werk ik het liefst met halogeen op de huid van de spelers. Mooi dimbaar. Maar ik heb ook wel eens HMI uit de zaal gesteld, of een voorstelling volledig met 12 tl-buizen belicht. Ik ben niet sekta-

| Het publiek gaf aan Scapino met conventionele belichting een hogere waardering. | FOTO: © BASTIAAN HOPSTER |



risch en kies dus niet voor één soort licht op basis van een overtuiging. Mijn artistieke keuze wordt geleid door mijn opdrachten.' Hij wees er ook op dat in het theater vaak al energiezuinige bronnen worden gebruikt, zoals gasontlading, HMI. 'We zijn in het theater altijd op zoek naar lichtbronnen die een bijzondere sfeer veroorzaken, daarom wordt de led zo gretig onderzocht.'

De unanieme mening van de Klankbordgroep: 'Uiteindelijk zullen deze lichtbronnen hun vanzelfsprekende plek in het theater krijgen.'

### De televisieregistratie

Van de voorstelling in Rotterdam is, met name dankzij de inspanningen van Niek Heijboer Lichtadvies, een HD-registratie gemaakt met een camerawagen en medewerkers van United Broadcast Facilities. Het resultaat werd prachtig gemonteerd, met de duurzame en conventionele uitvoering in een splitscreen. Eerst de twee uitvoeringen van Scapino en daarna die van AYA. De gehele opname was te zien tijdens het symposium op 6 december en daar bleken de televisiemensen verrast en enthousiast over het resultaat. Voor tv-opnames lijkt duurzaam licht zeer bruikbaar. Een groot verschil met theater is dat door beïnvloeding van beeldtechniek de kleurweergave, het zwart/witniveau en de scherptediepte van het authentieke podiumlicht tijdens de opname en achteraf veranderd kan worden. Ook hoorden we vroeger nog wel eens dat de tv-camera's last hadden van de zeer snelle frequentie waarmee leds bij het dimmen aan- en uitschakelen, bij dit project is dat geen probleem gebleken. De druk om bij tv-producties en in de tv-studio's de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen geeft draagvlak om versneld te innoveren. Maar de tv-budgetten staan niet toe om direct grote investeringen te doen. Niek Heijboer: 'Aanschaf van led is in economische zin minder aantrekkelijk dan aanschaf in conventioneel licht. Wat men vergeet is dat er in energieverbruik grote milieu- en exploitatievoordelen te halen zijn. Budgethouders en investeerders moeten zich goed laten adviseren over duurzame lichtinvesteringen!' ◀

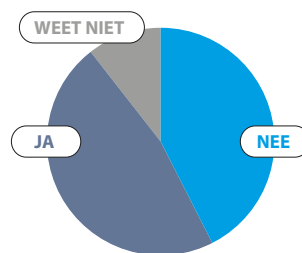
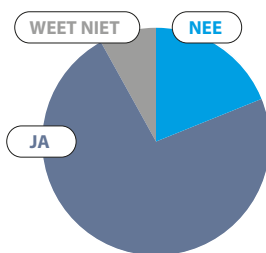
*Tijdens het symposium gaven Henk van der Geest en Mirjam Grote Gansey hun visie op de nieuwe lichtbronnen. Hun presentatie is te vinden in het dossier op de VPT-site.*

## PUBLIEKSENQUÊTE SCAPINO BALLET (134 RESPONDENTEN)

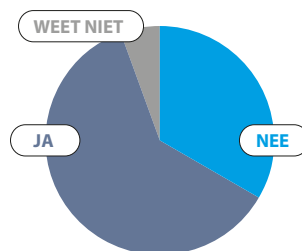
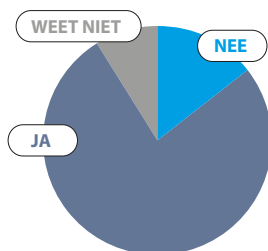
### CONVENTIONELE BELICHTING

### DUURZAME BELICHTING

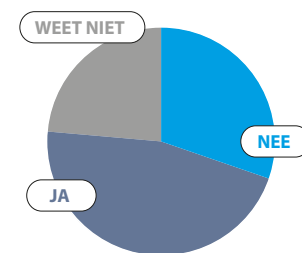
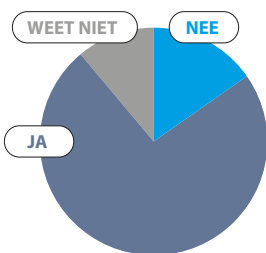
#### Vond u de kleuren natuurlijk?



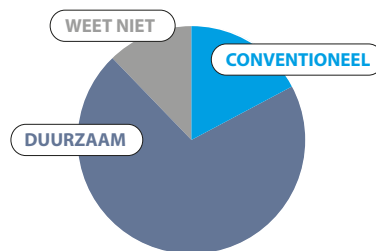
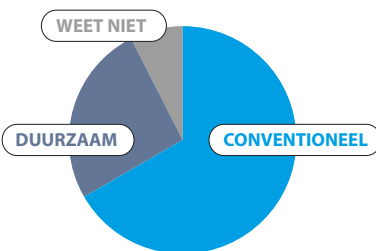
#### Vond u de kleuren op zichzelf mooi?



#### Was licht en dans een eenheid?



#### Denkt u dat dit de conventionele of duurzame versie was?



#### Met welk cijfer wilt u deze versie beoordelen?

