

# LED EVENEMENT 2013

LED applicaties voor designers, engineers en lichtarchitecten

1931 CONGRESCENTRUM  
BRABANTHALLEN DEN BOSCH

WOENSDAG 27 NOVEMBER 2013

A photograph of two men in business suits standing in front of a city skyline. The man on the left is Black and the man on the right is white. They are both smiling and looking towards the right. The man on the right has his arm around the man on the left's shoulder.

***SHAPING THE  
FUTURE***

**Zhaga, stand van zaken**  
*Jacob Nuesink*

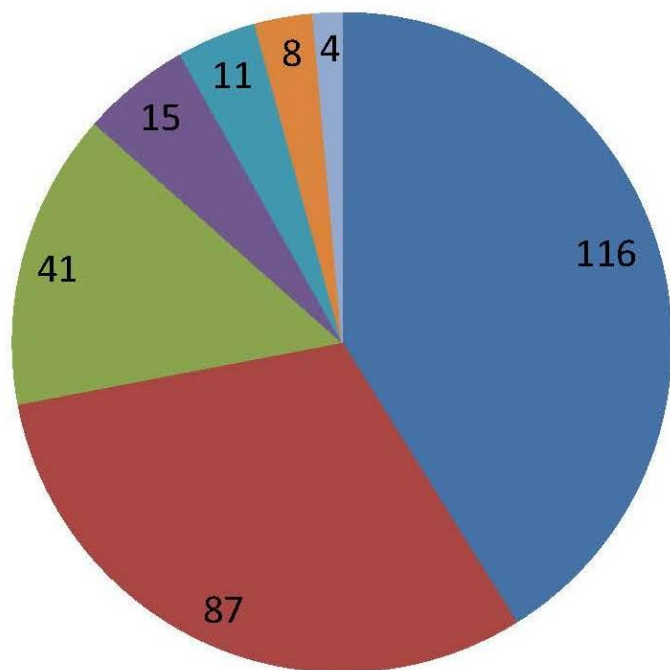
# Zhaga, stand van zaken

*In het kort, wat en wie is Zhaga*

Ruim 280 Leden



Zhaga members per region

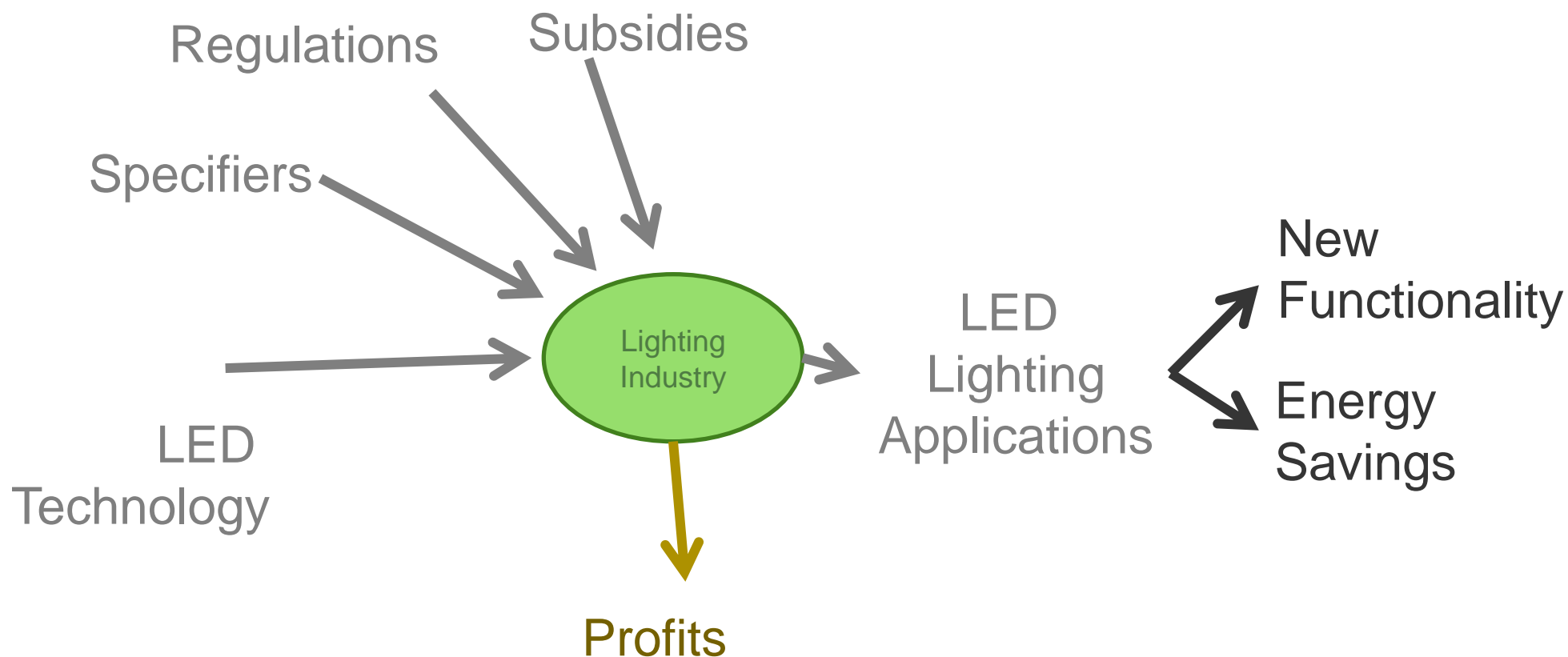


- Europe
- China-Taiwan-HK-Macao
- Americas
- Korea
- Japan
- Middle East-Africa
- Other



# Zhaga, stand van zaken

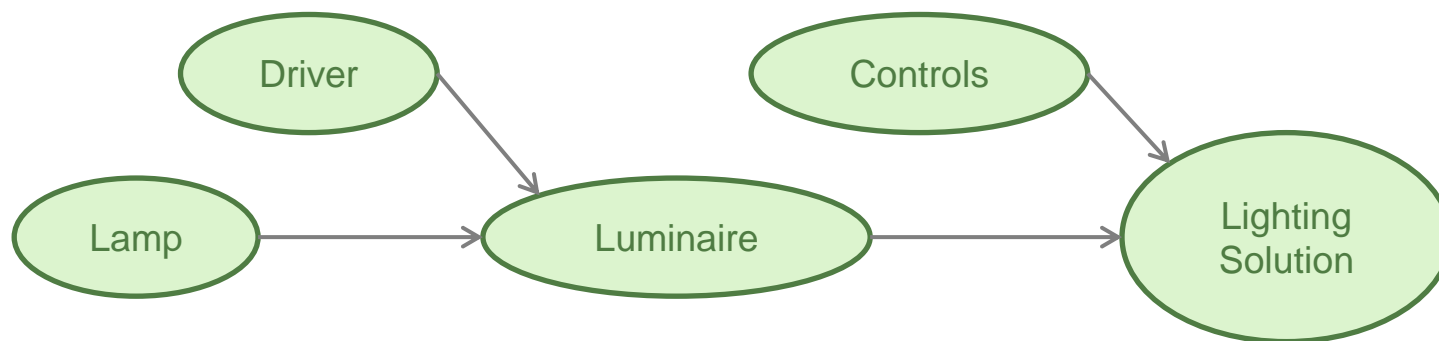
*Wat zijn de drivers voor de LED in de verlichtingsindustrie*



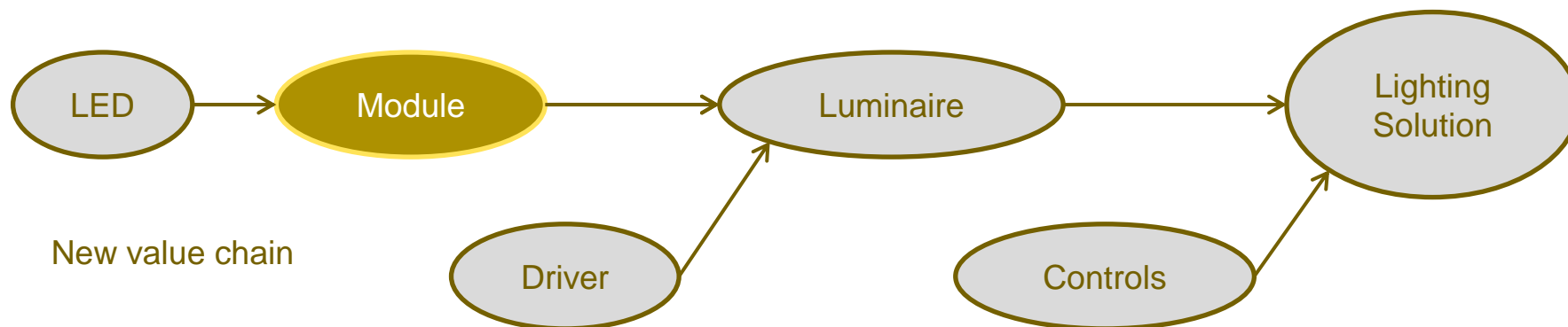
# Zhaga, stand van zaken

## Value chain

Old value chain

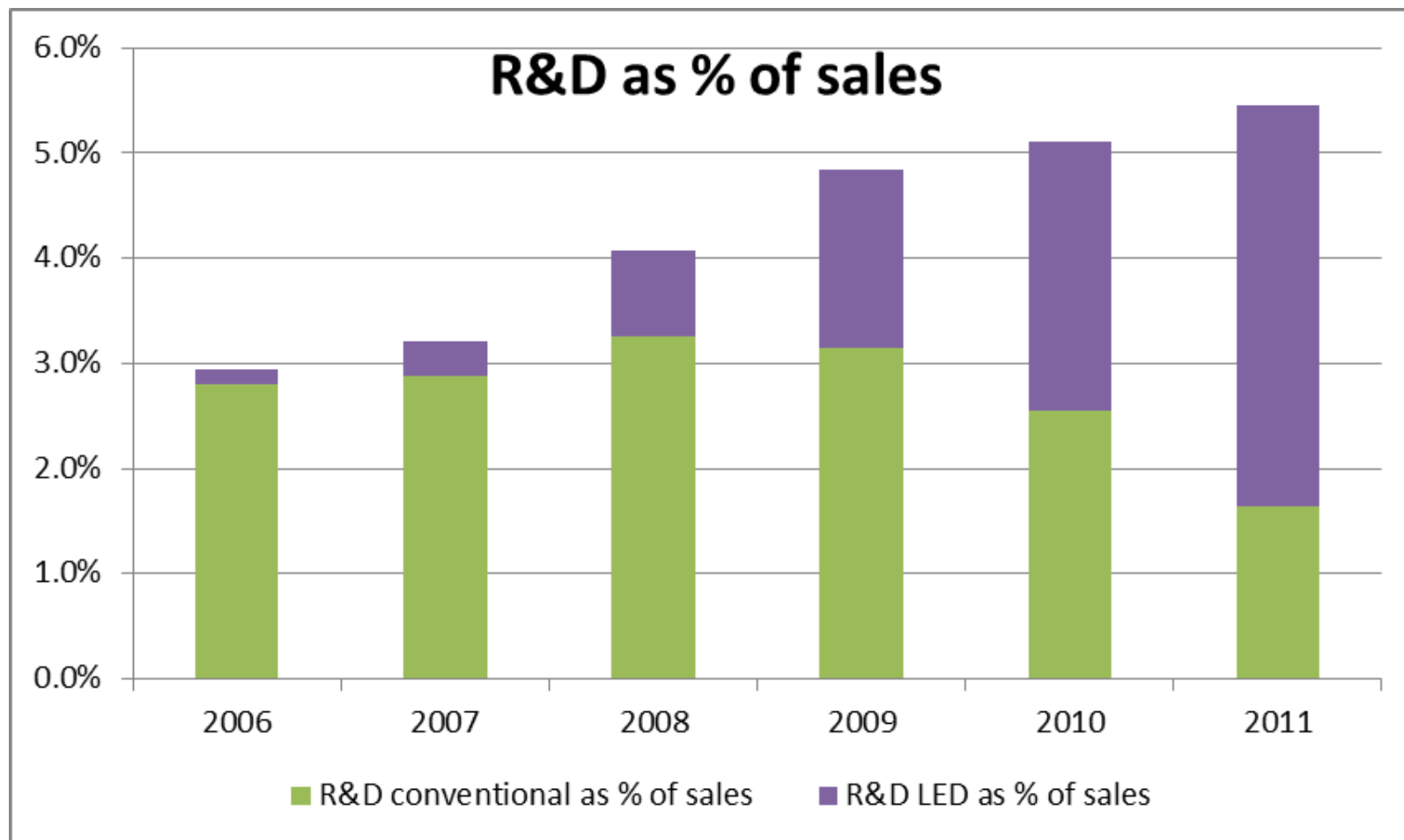


New value chain



# Zhaga, stand van zaken

*Toename kosten R&D voor armaturen fabrikanten*



# Zhaga, stand van zaken

*Toename kosten R&D voor armaturen fabrikanten*

Toename R&D kosten

Leds wijzigen iedere 6 maanden

Armaturen moeten worden aangepast

Continuïteit waarborgen door grotere voorraden





# Zhaga, stand van zaken

*Gebruik van modules, verlaging R&D kosten*

Gebruik van standaard LED modules

R&D kosten bij module fabrikant

Niet altijd uitwisselbaar



# Zhaga, stand van zaken

*Een voorbeeld van een armatuur*

Spot





# Zhaga, stand van zaken

*Standaardisatie modules, interfaces*

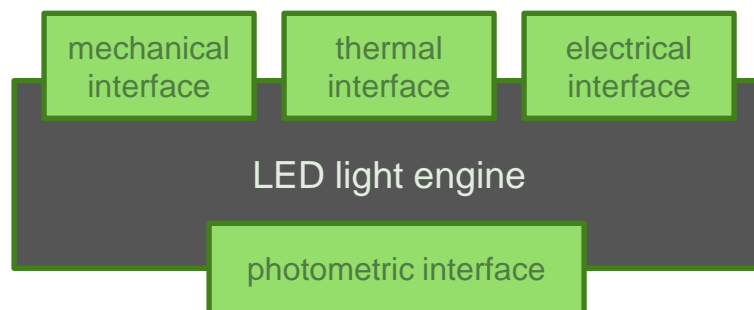
Gebruik van standaard LED modules, volgens Zhaga books

Mechanische interface

Thermische interface

Elektrische interface

Fotometrische interface



Zhaga treats the inside of a light engine as a 'black box'



# Zhaga, stand van zaken

*Een voorbeeld van een armatuur*

Spot, wisselen van module fabrikant  
geen aanpassingen nodig



Fixatie gelijk, geen redesign van de reflector, zelfde koeling



# Zhaga, stand van zaken

## Zhaga modules, een overzicht

### Book 1: General

- Definitions
- Principles
- ECG dimensions

### Book 2: Socketable LLE with integrated ECG (65 mm base)

Light Emitting Surface  
59mm round



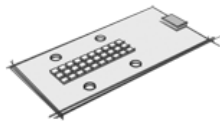
### Book 3: Point Source LLE with separated ECG

Light Emitting Surface  
9mm – 23mm round



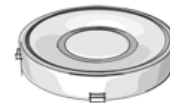
### Book 4: High Intensity Engine with separate ECG

Light Emitting Surface  
Rectangular  
30 mm x 7,5 mm  
42 mm x 10,5 mm  
60 mm x 15 mm



### Book 5: Socketable LLE with separate ECG

Light Emitting Surface  
9mm – 23mm round



### Book 6: Socketable LLE with integrated ECG

Light Emitting Surface  
92mm round



### Book 7: Office LLE with separate ECG

Mechanical dimensions  
Rectangular  
L6W6  
L28W2  
L28W4  
L28W6



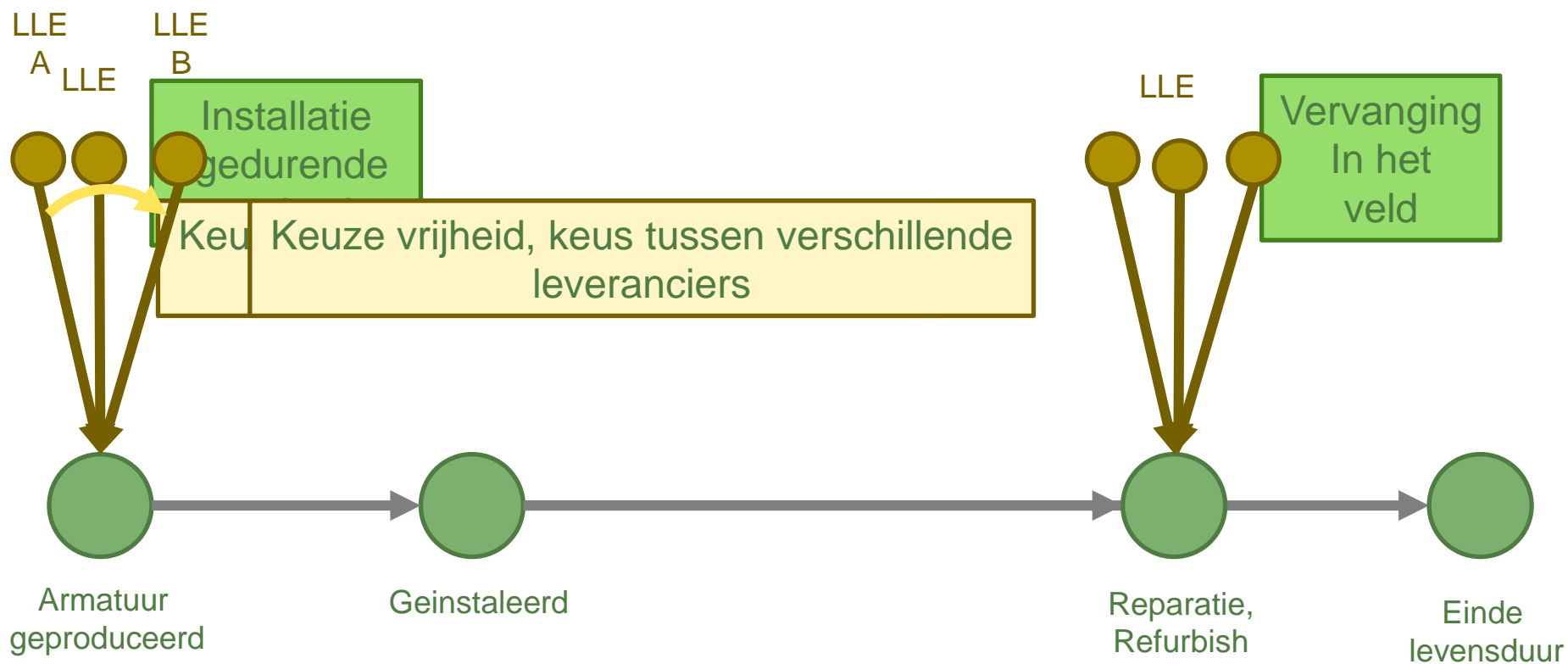
### Book 8: Socketable LLE with integrated ECG – (85 mm base)

Light Emitting Surface  
59mm round



# Zhaga, stand van zaken

## Armatuur levenscyclus



# Zhaga, stand van zaken

*Meer informatie over Zhaga?*

Zhaga website:

<http://www.zhagastandard.org/>

De specificaties:

<http://www.zhagastandard.org/specifications/>

Certificatie:

<http://www.zhagastandard.org/specifications/certification.html>



# DEKRA The service provider for the Lighting Industry

## V&A





Dank u voor uw aandacht!



# No Worries.

Creating a safe & trusted environment >>

Clear rules and indisputable decisions realise confidence in business.