

Guide for lønnsom utskifting til LED

Hans Øien
Salgsdirektør, ZG Lighting Norway AS

7/3-2019

zumtobel group

acde

THORN

THORNECO

TRIDONIC

zgs zumtobel group
services

ZUMTOBEL

Zumtobel Group

En global aktør innen belysning

Sterke merkevarer

- **Core brands:** Zumtobel og Thorn er komplementerende branser for det globale markedet innen armatur- og belysningsløsninger. **Tridonic:** vårt eget innovative utvalg av komponenter og styresystemer for belysning
- **Andre brands:** THORNeco og acdc innen belysning; **Zumtobel Group Services (ZGS)** for prosjekt- og programvaretilpassede løsninger

Global tilstedeværelse med lokal styrke

- Mer enn 50 år med aktiv virksomhet i det norske markedet
- Salgskontorer og partnere i 90 land
- 6,224 ansatte globalt, hvorav 1,934 i salgsorganisasjonen*
- Globalt produksjonsnettverk på fire kontinenter

Sterk markedsposisjon

- Lysarmaturer og løsninger: Markedsleder i Europa
- Komponenter for belysning: en av markedslederne globalt

* Group Financial Statement FY 2017/18

zumtobel group

Core brands



ZUMTOBEL

THORN

TRIDONIC

Lighting

Technology

Other brands

acdc

THORN 

Lighting

zgs zumtobel group
services

Services

Utskifting av gamle lysanlegg – er det lønnsomt?

- Hvilke kostnader finnes? Noen eksempler interiør & utendørs
- Lysberegning
- Case: Utskifting av veilys i Sunderland, UK
- Koverteringsguide utendørs

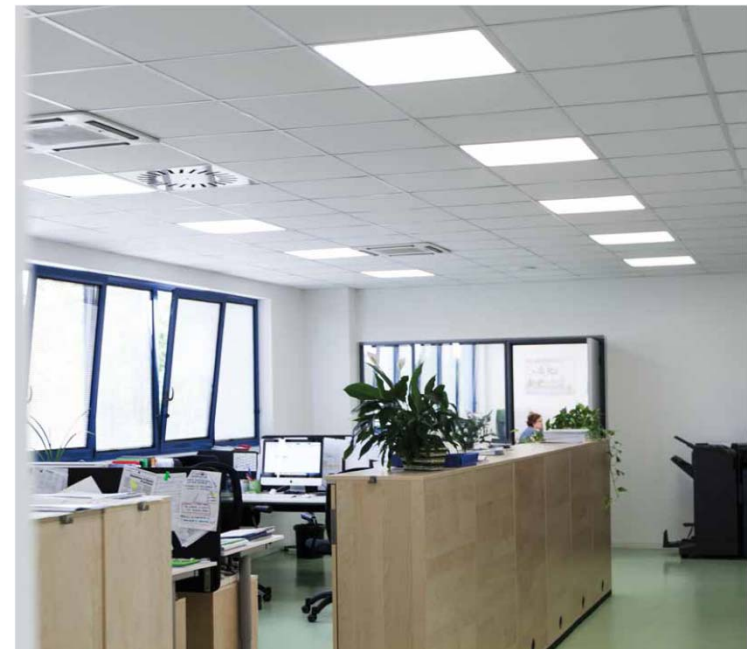
Kostnader ved eldre anlegg...?

Energikostnad

- Interiør 26W → 13W LED **reduksjon 55%**
- Interiør 4x18W → 32W LED **reduksjon 55%**
- Veilys 70W → 30W LED **reduksjon 60%**
- Veilys 125W → 30W LED **reduksjon 80%**
- Park 125W → 15W LED **reduksjon 90%**
- Stadion 2kW → 1,4kW LED **reduksjon 33%**

Typisk tilbakebetaling av investeringen innen 2-3 år

NB! Dette er før vi ser på vedlikeholdsfaktor, dimming og aktivitetsstyring



Kostnader ved eldre anlegg...?

- Regelmessig utskifting av gamle lyskilder
- Anlegg med bevegelsesdeteksjon kan bety at lyskildebytte gjøres enda mer hyppig
- Eldre forkobling skal egentlig bytte kondensatorer hvert 6. år for å motvirke reaktiv last
- Lav effektivitet på arbeidsplass som følge av dårlig lyskvalitet
 - Flimmer
 - Lavt lysnivå
 - Blending
- Branntillop som følge av overoppheting
 - Lysrør som står og gløder
 - Metallhalogenlamper med kraftig grønnfarge
- Nedetid på mørke punkter kan også føre til fysiske uhell

Lysberegning: Parkarmatur

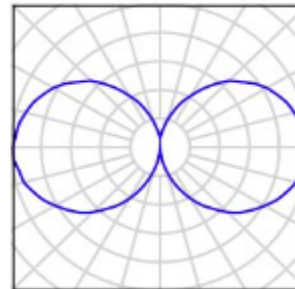
Opal avdekning med 125W kvikksølv

- Vedlikeholdsfaktor 80%
- Gangvei bredde 2,5m
- 4m mast c/c 20m

Thorn Lighting 96187482+96187920--125W
125WHME
Artikkelnr.: 96187482+96187920--125W
Lysstrøm (Armatur): 4521 lm
Lysstrøm (Lamper): 6500 lm
Armatureffekt: 140.0 W
Armaturklassifisering etter CIE: 50
CIE Flux Code: 13 37 67 50 70
Bestykning: 1 x 125W HME (Korreksjonsfaktor 1.000).

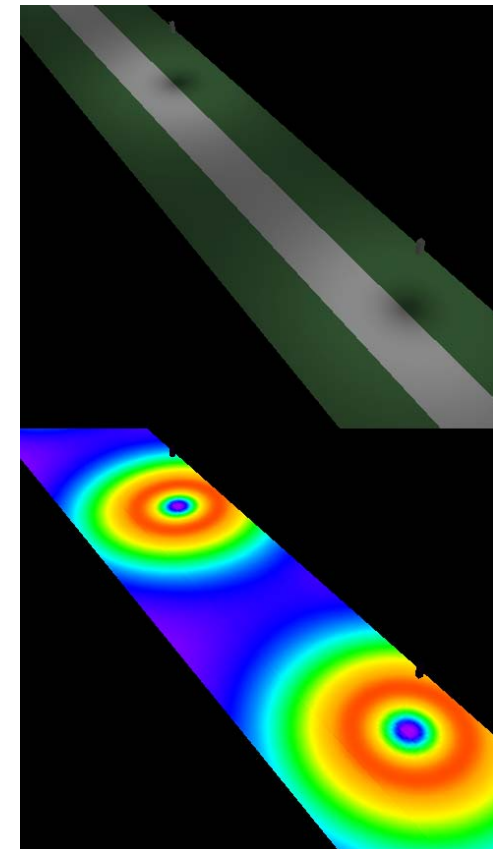
Valgt lysklasse: S4

(Alle fotometriske krav er ikke oppfylte.)



Faktisk-verdier i samsvar med beregning:
Nominelle verdier i samsvar med klasse:
Oppfylt/ikkje oppfylt:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
4.69	2.08
≥ 5.00	≥ 1.00
✗	✓



Lysberegning: Parkarmatur

Ny FLOW LED

- Vedlikeholdsfaktor 80%
- Gangvei bredde 2,5m
- 4m mast c/c 20m

Thorn 96630992 FW 12L35-740 NR BPS HFX
CL2 W6 MTPA [STD]

Artikkelnr.: 96630992

Lysstrøm (Armatur): 1692 lm

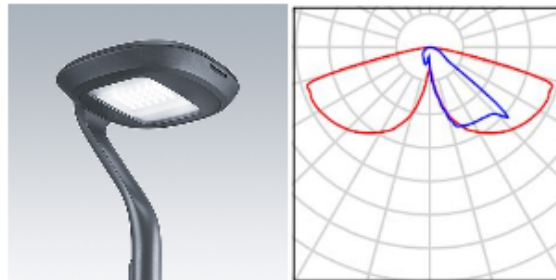
Lysstrøm (Lamper): 1692 lm

Armatureffekt: 15.0 W

Armaturklassifisering etter CIE: 100

CIE Flux Code: 34 74 97 100 100

Bestykning: 1 x LED 15 W (Korreksjonsfaktor 1.000).



Valgt lysklasse: S2

(Alle fotometriske krav er oppfylte.)

Faktisk-verdier i samsvar med beregning:

Nominelle verdier i samsvar med klasse:

Oppfylt/ikkje oppfylt:

E_m [lx]

11.07

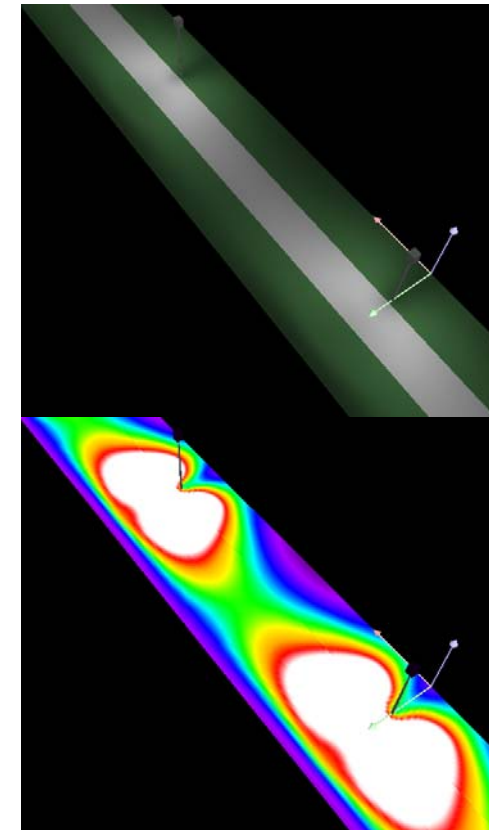
≥ 10.00



E_{min} [lx]

4.50

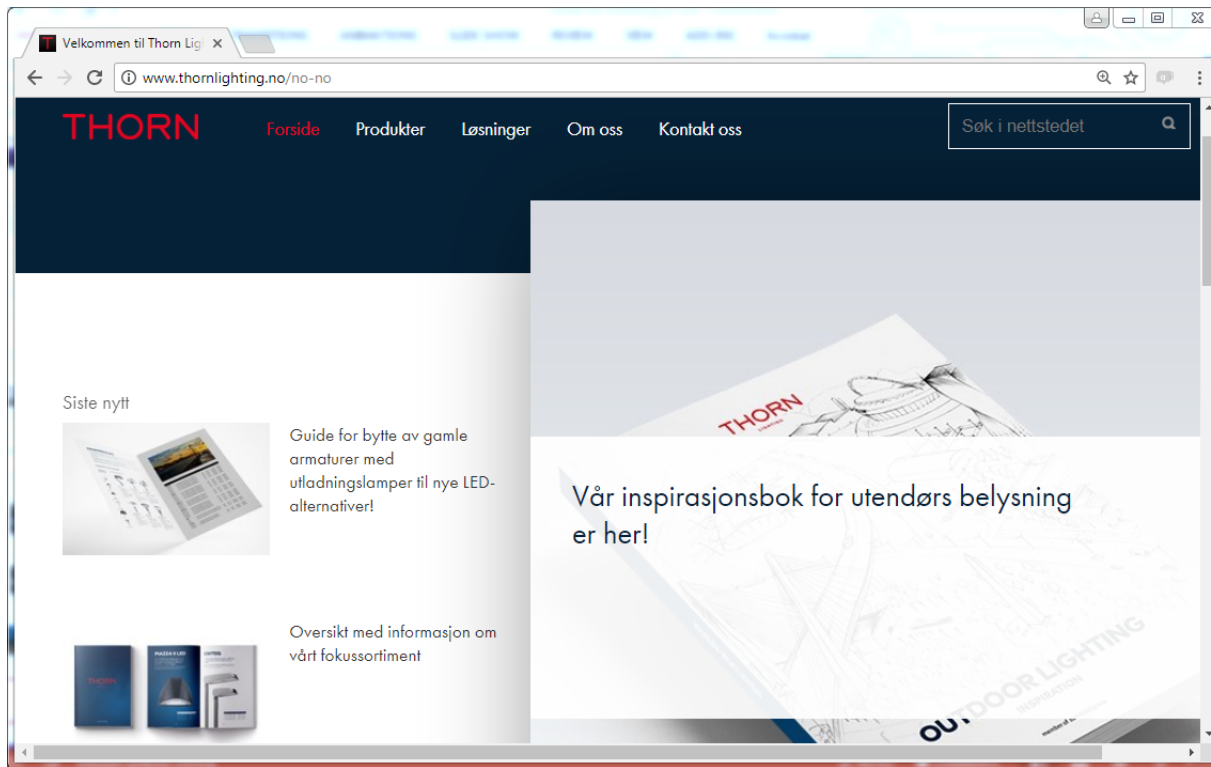
≥ 3.00



Case: Utskifting av veilys i Sunderland, UK



Norsk konverteringsguide!



<http://www.thornlighting.no/no-no/om-oss/nyheter/guide-for-bytte-av-gamle-armaturer-med-utladningslamper-til-nye-led-alternativer>

zumtobel group

Guide for lønnsom utskifting til LED | 07.03.2019 | 10

Gamle veggarmaturer med kompaktrør?

Katona fikser det meste.



Takk for oppmerksomheten!

zumtobel group

acde

THORN

THORNECO

TRIDONIC

zgs zumtobel group
services

ZUMTOBEL