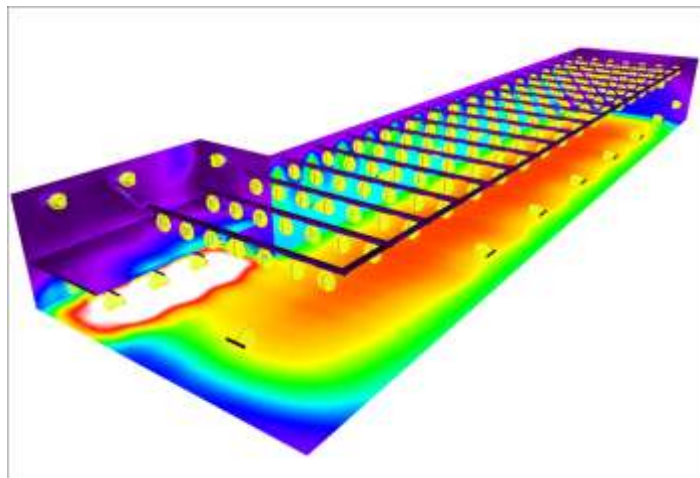


12/8/2015

WeThink.
ideas for energy

BESPARINGSRAMING MOW
HAL 2-3-4 BORGERHOUT

WATERBOUWKUNDIG
LABORATORIUM



analyse waterbouwkundig laboratorium | Marc Thewis

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|---|
| overzicht huidige situatie: | 3 |
| Mogelijke oplossing in T5 armaturen, raming | 3 |
| Mogelijke investering in LED pendel armaturen, raming | 4 |
| TVT van de investeringen | 4 |
| Raming van de investering voor de sturing en LS-bord | 4 |
| Raming van de investering voor evacuatieverlichting | 4 |



OVERZICHT HUIDIGE SITUATIE:

De huidige toestellen zijn van het spatwater en stofdichte type IP65.

Op verschillende plaatsen zijn de armaturen stuk zodat de IP-grad volledig te vervallen komt.

Er is voldoende noodverlichting voorzien, de werking van deze toestellen is niet door ons gecontroleerd.

We analyseren hallen 2, 3 en 4

Huidig geïnstalleerd vermogen:

| | |
|-----------------|-----------------|
| Hal 2 | 7.540 W |
| Hal 3 | 43.065 W |
| Hal 4 | 24.885 W |
| Totaal : | 75.490 W |

De branduren worden geschat op ongeveer **2.500 uren / jaar**

We tellen energiebesparing aan **15 cent / kWh**

Jaarlijks energieverbruik : **188.725 kWh**

Jaarlijkse kost energieverbruik : **28.309 €**

| huidige situatie | hal 2 | hal 3 | hal 4 | totaal |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| vermogen | 7.540 W | 43.065 W | 24.885 W | 75.490 W |
| verbruik/jaar EURO | € 2.827,50 | € 16.149,38 | € 9.331,88 | € 28.308,75 |
| verbruik/jaar kWh | 18.850 kWh | 107.663 kWh | 62.213 kWh | 188.725 kWh |
| # toestellen | 52 | 297 | 49+14 | |
| gem lichtniveau | 150 - 300 Lux | 200 - 300 Lux | 100 - 300 Lux | |

MOGELIJKE OPLOSSING IN T5 ARMATUREN, RAMING

| T5 | hal 2 | hal 3 | hal 4 | totaal |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| vermogen | 3.756 W | 19.360 W | 9.416 W | 32.532 W |
| investering | € 7.920,00 | € 36.300,00 | € 17.655,00 | € 61.875,00 |

MOGELIJKE INVESTERING IN LED PENDEL ARMATUREN, RAMING

| LED pendel | hal 2 | hal 3 | hal 4 | totaal |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| vermogen | 3.504 W | 15.840 W | 9.240 W | 28.584 W |
| investering | € 12.840,00 | € 54.120,00 | € 31.570,00 | € 98.530,00 |

TVT VAN DE INVESTERINGEN

| | | | |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| TVT T5 tov huidige situatie | 5,58 jaar | 4,08 jaar | 3,04 jaar |
| TVT LED tov huidige situatie | 8,48 jaar | 5,30 jaar | 5,38 jaar |
| winst na 50000 uren T5 | € 28.380 | € 177.788 | € 116.018 |
| winst na 50000 uren bij LED | € 30.270 | € 204.188 | € 117.338 |

RAMING VAN DE INVESTERING VOOR DE STURING EN LS-BORD

Indien we de verlichting gaan schakelen en nieuwe LS-borden voorzien komen we op de volgende raming

Er is voor elke hal rekening gehouden met een aangepaste bekabeling voor het verkrijgen van een doorgangsverlichting.

| | | |
|-------|---|------------|
| Hal 2 | sturing via schakelaars en nieuw bord langs bestaande | 1.200 EURO |
| Hal 3 | sturing via schakelaars en nieuw bord langs bestaande | 1.800 EURO |
| Hal 4 | sturing via schakelaars en nieuw bord langs bestaande | 1.600 EURO |

RAMING VAN DE INVESTERING VOOR EVACUATIEVERLICHTING

Voor het plaatsen van individuele noodtoestellen

| | | |
|-------|-------------------------------------|------------|
| Hal 2 | plaatsen van individuele toestellen | 2.000 EURO |
| Hal 3 | plaatsen van individuele toestellen | 9.500 EURO |
| Hal 4 | plaatsen van individuele toestellen | 5.000 EURO |

Bij de keuze naar LED of T5 naar dimming, is er ook de mogelijkheid om een aantal toestellen die via DALI gedimd kunnen worden, op een noodkring te plaatsen. In dit geval is er ook nood aan een UPS die deze noodkring gaat voeden bij onderbreking van de netspanning. Deze kring dient dan ook in brandvrije kabel uitgevoerd te worden, alsook de aftakkingen dienen volgens AREI aan artikel 104 te voldoen.

Dit brengt een redelijke meerkost met zich mee, en is hier door de beperkte onderhoudskost aan de noodverlichting niet aan te raden. De noodtoestellen zijn via de brug gemakkelijk bereikbaar.