

# Installatørmøde 2022

Hvad er \$ 411 milliarder?

# Hvad er \$411 milliarder?

- Well – det er helt sikkert en hulens' masse penge
- Det er også click-bate
- Men hvad er det også?

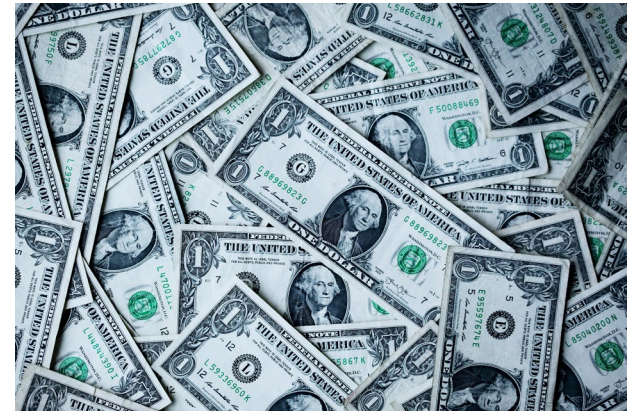


Photo by [Sharon.McCutcheon](#) on [Unsplash](#)

\$411 milliarder er det beløb,  
det anslås at det amerikanske  
samfund går glip af i tabt  
arbejdsfortjeneste årligt på  
grund af uoplagthed som  
konsekvens af dårlig søvn

Kilde: Rand Corporation, 2016 (klik)



Hvorfor er det vigtigt?

- ✓ Lyset er den såkaldte 'main zeit-geber' for vores døgnrytme.
- ✓ Hvis vi ikke udsættes for det rigtige lys i de rigtige mængder på det rigtige tidspunkt af døgnet, kan det have stor negativ indflydelse på vores søvn og dermed på vores helbred



# Negativ indflydelse – så som hvad?

Vi taler livstilssygdomme så som:

👎 overvægt

👎 hjertekarsygdomme

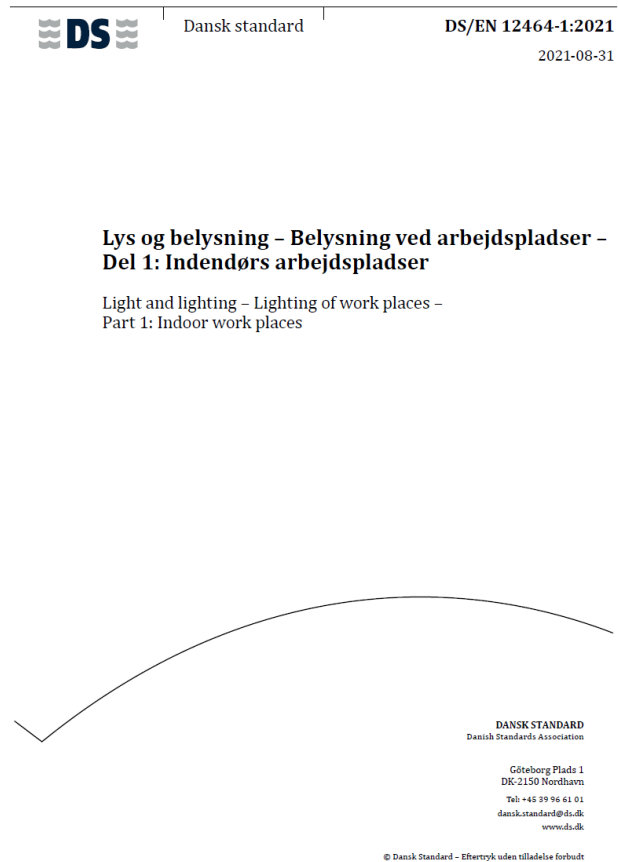
👎 og kræft.

Det rigtige lys, på det rigtige tidspunkt og i den rigtige mængde styrer altså vores døgnrytme, og det sammen med regelmæssighed leder til en god og regelmæssig søvn.



# Den nye revision af DS/EN 12464-1:2021

## Lys og belysning – Belysning ved arbejdspladser – Del 1: Indendørs arbejdspladser



- Nyt afsnit 6: Overvejelser ved belysningsprojektering. Virkelig informativt afsnit med masser af henvisninger til, hvordan man bedst arbejder med belysning
- Helt nyt Anneks B, der gør rede for mange aspekter omkring visuelle og ikke-visuelle (ikke-billeddannende) lyseffekter

Tommy Govén, ordførende for SIS arbejdsgruppe, der har arbejdet med den nye revision af DS/EN 12464-1:2021 (SIS står for Svenska Institutet för Standarder)

*”For første gang sætter standarden nu fokus på lysets betydning for vores velbefindende og på, at vi skal kunne arbejde bedre /mere effektivt over hele dagen .”*

Se video med Tommy Govén [her](#) (1m:48s)



# Vil du vide mere?

Så download og læs denne lille underholdende og meget informative folder – og del den med din teenager og **alle andre i dit netværk**, som sikkert også kan bruge en større forståelse af de mekanismer i kroppen, som er så afhængige af lys!

Coline Weinzaepflen

Kast lys på dit indre ur  
Sådan ved kroppen, hvad klokken er



Redigeret af Manuel Spitschan, PhD  
Oversat af Eskild Soldal Eriksen, Peter Jes Kohler, PhD,  
Louise Lipczak Hansen, PhD, og Johannes Wibroe

VELUX STIFTUNG



Klik på billedet for download

# Hvor står vi i dag, når det kommer til god belysning?



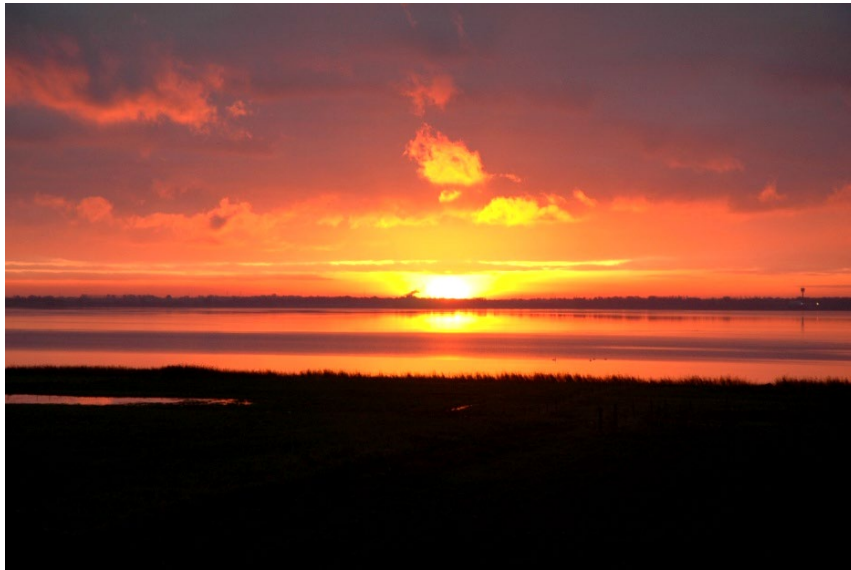
Billede: Jim Collin, Annell

- Rigtig mange flat-panels
- Meget jævn og ofte for meget belysning
- På en god dag søvndyssende – på en dårlig dag decideret ødelæggende for en effektiv arbejdsdag

[Læs det svenske Arbetsmiljö Verket's holdning til/advarel mod flat-panels](#)

# Lyset gør en forskel – det ændrer oplevelsen

Opleves lyset varmt eller koldt? Og hvad gør det ved mig?

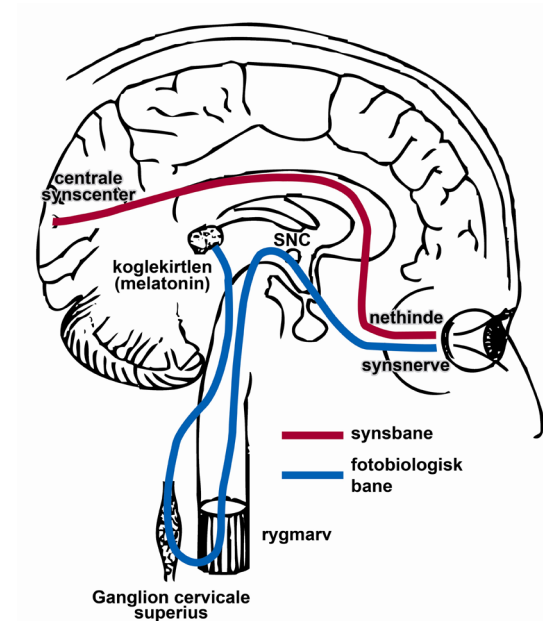


I det samme 'rum', kan vi lave og opleve forskellige lyssætninger



# Lyspåvirkning er meget mere end det at kunne se

- Gennem øjet påvirker lys vores indre ur
- Fra øjet er der både forbindelse til det centrale synscenter (rød) og til SCN (suprakiasmatiske kerne) (blå)



# Det er ikke noget, vi tror .....

## Ny ISO/CIE TR (Technical Report): Light and lighting – Integrative Lighting – Non-visual effects

Forventes publiceret i dag d. 24. august, 2022

Samler viden og præsenterer konklusioner fra 65 studier/papers

**Forslagsnr.:** M356251

*Draft no.:*

**Forslaget er:**

*The draft is:* ISO/CIE PRF TR 21783  
(IDT = identisk med/identical to - EQV = baseret på/equivalent to - MOD = modificeret/modified)

IDT

IDT

**Dette forslag til Dansk Standard er til offentlig høring fra:** 2022-07-09 **til/to** 2022-09-07

*This draft Danish Standard is submitted for public enquiry from:*

**Forslag til dansk titel:**

Lys og belysning – Integrerende belysning – Ikke-visuelle effekter

**Proposal for English title:**

Light and lighting – Integrative lighting – Non-visual effects

Der kan fremsendes tekniske og redaktionelle kommentarer til forslaget.  
*Technical and editorial comments on the draft can be submitted.*

Kommentarer fremsættes ved at rekvirere en elektronisk kommentarskabelon hos projektlederen. Skabelonen udfyldes og returneres til projektlederen inden høringsperiodens udløb. Modtagne kommentarer vil blive behandlet af det teknisk ansvarlige udvalg.  
*A template for comments must be used and can be obtained from the responsible project manager. The comments will be dealt with in the DS Committee responsible for the area.*

**Kommentarer skal være DS i hænde senest:** 2022-09-07

*Comments shall be sent to DS no later than:*

**Standardiseringsudvalg:** DS/S-061

*DS committee:*

**Projektleder:** Lise Schmidt Aagesen

*Project manager:* laa@ds.dk

**Bemærk, at forslaget skal bearbejdes yderligere, og at det derfor ikke har gyldighed som Dansk Standard**

*Note that the draft will be edited further and has no validation as a Danish Standard.*

# Vi SKAL lave belysning, der er indrettet til mennesker

## BR18 – Bygningsreglementet

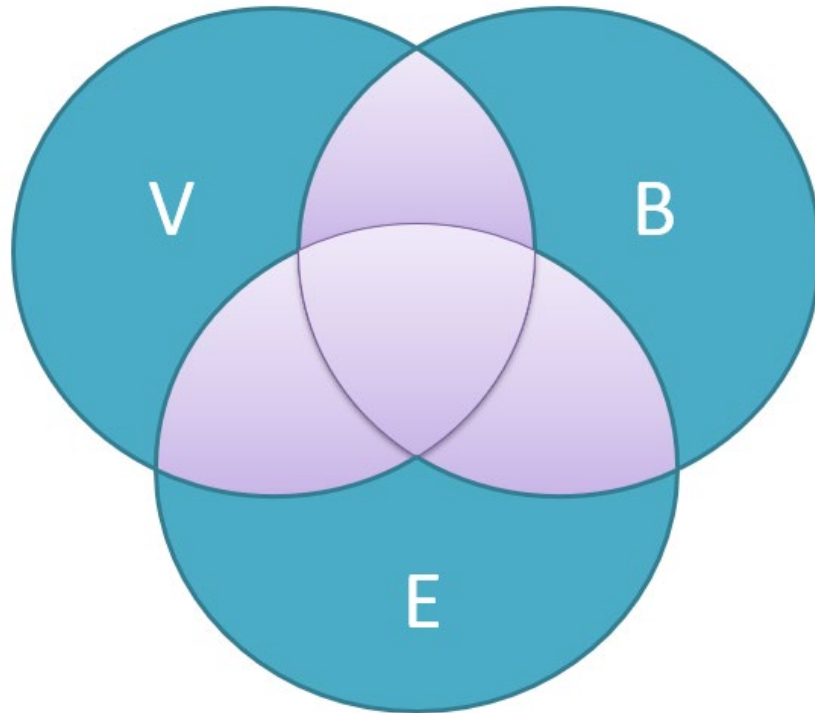
### Kapitel 18 – Lys og udsyn - §377:

I bygninger skal der være lysforhold, der sikrer, at der ikke opstår risiko for personers sikkerhed **og sundhed**, eller komfortmæssige gener. Det skal sikres, at der er tilstrækkeligt dagslys og udsyn samt tilstrækkelig elektrisk belysning i forhold til anvendelsen.

”Vi bygger ikke for at opnå en energibesparelse;  
vi bygger heller ikke for at overholde en energiramme.  
Vi bygger for mennesker!”

Per Reinholdt – Dansk Center for Lys

# Find den rette balance



- Det Visuelle
- Det Emotionelle (det umiddelbare)
- Det Biologiske (langtidseffekt)

Stol på den tilgængelige forskning



# Måske er det ikke så svært - Hvor samler DU mest energi op?



TV2 Nord: Trods julelys og hygge: Derfor bliver du trist i december 19. dec. 2018



Anmeldelse af Bamboo Island, Tripadvisor





Spørgsmålet, ejer/lejer skal stille sig selv:

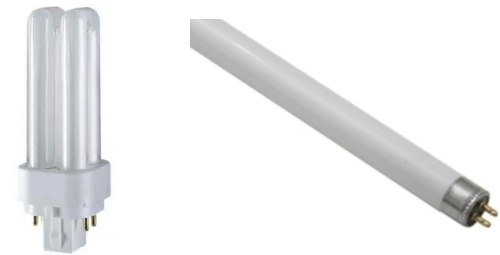
Hvad koster 1% fravær?

Hvad sker der ellers?

# Udfasning af nogle af de allermest udbredte lyskilder allerede i 2023

- T8-rør udfases 1. september 2023 (nu 1. august 2023)  
Resterende lyskilder med kviksølv udfases 2023-2027  
Ca. hver fjerde år siden indførelsen i 2011 har belysningsindustrien ansøgt om forlængelse af undtagelserne.
- Men: EU Kommissionen ophæver undtagelser for kviksølv i lyskilder via RoHS direktivet december 2021.

Kompaktlysrør: 24. februar 2023  
T5: 24. august 2023



# Sikkerhedsbelysning

- Ny revision af DS/EN 1838 – *Belysning – Nødbelysning* på vej
- Ny håndbog i Sikkerhedsbelysning tilgængelig hos DS

BPLS (Brancheforeningen af Producenter og Leverandører af Sikkerhedsbelysning) og DCL har i samarbejde udarbejdet en håndbog i sikkerhedsbelysning, som nu udbydes af Dansk Standard:

DS-håndbog 202:2022 *Sikkerhedsbelysning i danske byggerier – et overblik over kravene til og omfanget af sikkerhedsbelysning*

**OBS – OBS: Flugtvejs- og panikbelysning, definition i Bilag 12 til Kap. 5 *Brand* i BR18 => P-kældre på op til 1999 m<sup>2</sup> indrettes uden panikbelysning**



# Spørgsmål

Lysets Dag 2022 d. 6. oktober – se mere [her](#)

Kurser og seminarer hos DCL – se mere [her](#)

Per Reinholdt, DCL  
+45 2399 9013  
[pr@centerforlys.dk](mailto:pr@centerforlys.dk)

