

REFIT: FRA LYSSTOFRØR TIL CHROMAVIVO DØGNRYTMELYS

Chromaviso



Lys som følger vores biologiske døgnrytme og har biologisk dokumenteret klinisk evidens

AGENDA

- 01** Chromaviso døgnrytmelys versus konventionel lys
- 02** Konsekvenser ved konventionel lys
- 03** Effekt af Chromaviso døgnrytmelys - personale
- 04** Effekt af Chromaviso døgnrytmelys - patienter
- 05** Forøget effektivitet på medarbejderne
- 06** Return of investment
- 07** Return of investment: Fremskrivning
- 08** Return of investment: De bløde værdier
- 09** Referencer
- 10** Tak for opmærksomheden

Chromaviso døgnrytmelys versus konventionel lys



Tunable white

- Hvidt lys
- Forskellige farvetemperaturer og intensitet
- Justeres efter behov
- Ingen evidens og sundhedseffekt

Hvidt lys

- Ensartet hvidt lys
- Kan eventuelt dæmpes
- Ingen evidens og sundhedseffekt

Chromaviso
døgnrytmelys

Tunable white

Dynamisk lys

Hvidt lys

Chromaviso døgnrytmelys

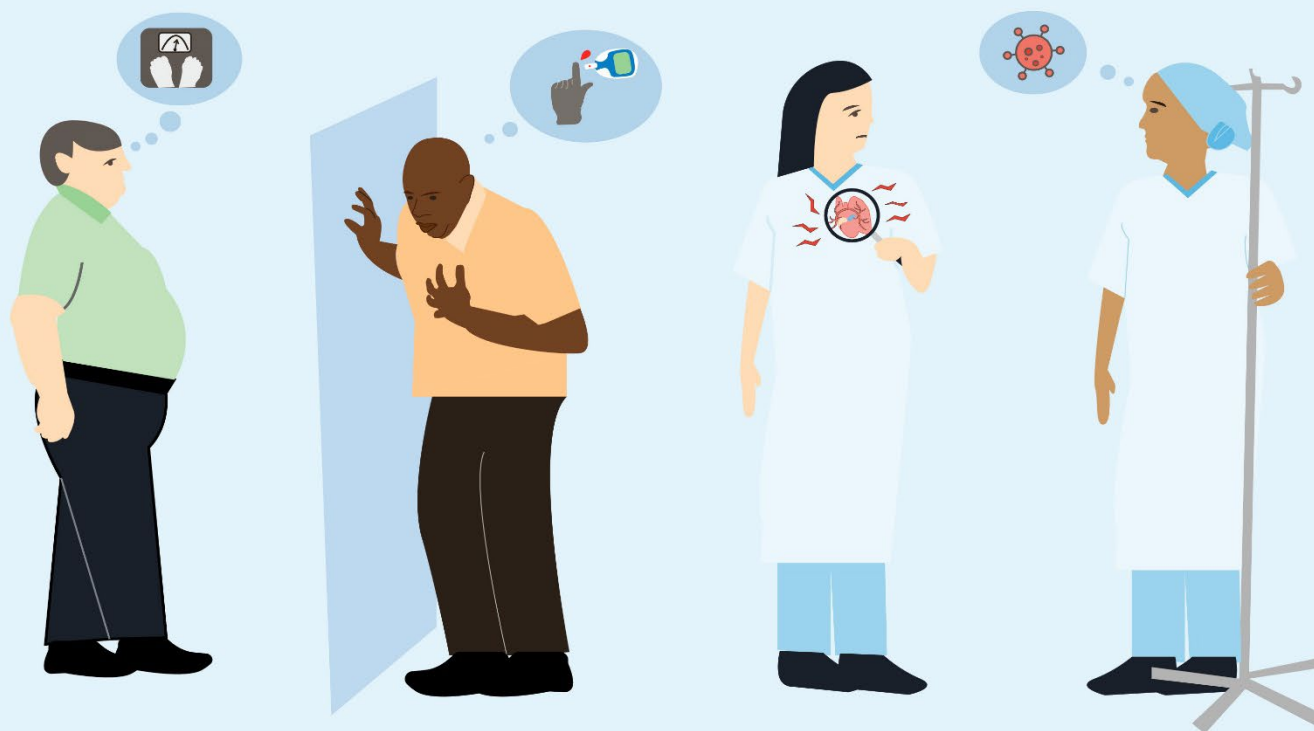
- Varierer i intensitet og farvespektrum
- Skifter automatisk 24/7/365
- Understøtter kroppens naturlige døgnrytme
- Baseret på klinisk dokumenteret lysprotokol
- Evidens for sundhedsfremmende effekt

Dynamisk lys

- Hvidt lys i forskellige nuancer
- Mulighed for at bruge RGB farver til stemninger
- Ingen evidens og sundhedseffekt

Konsekvenser ved konventionel lys

For lidt lys om dagen og for meget lys om natten



-  Dårlig og fragmenteret søvn
-  Reduceret performance
-  Appetit på forkerte tidspunkter, risiko for overvægt
-  Svækket immunsystem
-  Øget risiko for abort
-  Hormonelle forstyrrelser
-  Øget risiko for kræft
-  Øget risiko for diabetes
-  Øget risiko for hjertesygdomme
-  Dårligt humør og frustrationer
-  Øget risiko for depression
-  Forstyrrelser og aktiviteter på forkerte tidspunkter

Effekt af Chromaviso døgnrytmelys - patienter

Baseret på klinisk evidens og kvalitativ evidens (bilag 3)

- Reducerer depression, angst og træthed
- Forbedrer søvn og hukommelse
- Kortere indlæggelsestid, hurtigere bedring
- Reducerer medicinforbrug



80%

Oplever bedre søvnvaner



72%

Oplever bedre søvnkvalitet



75%

Oplever bedre livskvalitet



80%

Oplever mere ro



52%

Oplever bedre humør / mindre depression



52%

Oplever mindre træthed



Effekt af Chromaviso døgnrytmelys - personale

Baseret på klinisk og kvalitativ evidens (bilag 3)

- Reducerer sygefravær
- Forbedrer arbejdsforhold og øget trivsel
- Bedre søvn og mere udhvilet
- Øger effektivitet og performance
- Tiltrækning og fastholdelse af medarbejdere



79%

Oplever bedre trivsel



75%

Oplever mindre træthed



75%

Oplever mere energi



79%

Oplever øget velvære



72%

Oplever mindre
trætte øjne



21%

Reduktion af sygefravær



Evidens på Chromaviso Døgnrytmelys



Kliniske studier

Apopleksienheden, Rigshospitalet Glostrup, Anders Sode West

90 patienter: Reducerer depression og træthed bedre end medicinsk behandling.

49% mindre depression
46% øget velvære
28% reducere af angst

Døgnrytmelyset har samme effekt som antidepressiv medicin efter en stroke

Neurokirurgisk, Intensiv, Aarhus Universitetshospital, Leanne Langhorn

20 patienter: Forbedret søvn og hukommelse. Reduceret indlæggelsestid, depression og medicinforbrug.

ROOM-LIGHT, Psykiatrisk Center København, Klaus Martiny

150 patienter: Høj accept og anvendelse. Reduceret indlæggelsestid, depression og medicinforbrug.

Klinisk Forskningscenter, Hvidovre Hospital, Kristina Aggergard

35 beboere og 35 personaler: Forbedret søvn, døgnrytme og velvære.



Kvalitative studier

Aarhus Universitetshospital og Rigshospitalet, Leanne Langhorn

Pilotstudie 26 sygeplejersker i skiftende vagter: Bedre søvn, mere udhvilet og bedre arbejdsmiljø.

Stimulstue, DemensCentrum, Jeanette Jepsen

46 beboere: Bedre humør, Øget opmærksomhed og forbedret hukommelse. Reduceret udadreagerende adfærd på fysisk og psykisk uro.

Odense kommune, Herluf Trolle

Plejehjem: Forbedret aktivitetsniveau blandt personale. 21% reducere af sygefravær. Mindre nattevandring blandt beboere. Bedre søvn og trivsel.

21% lavere sygefravær

68% mindre udadreagerende adfærd

Forøget effektivitet på medarbejderne

PRODUKTIVITET



Virkningen af døgnrytmelyset:

- Øget effektivitet
- Reducerer sygefravær
- Forbedrer fastholdelse af medarbejdere
- Forbedrer tiltrækning af medarbejdere

ARBEJDSMILJØ



Virkningen af døgnrytmelyset:

- Mindre stress
- Mere energi
- Mindre hovedpine
- Bedre humør
- Mindre depression
- Bedre trivsel og velvære

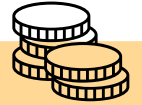
BÆREDYGTIGHED



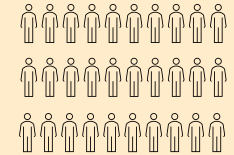
- Miljømæssig og social ansvarlighed til gavn for jeres **ESG**-regnskab
- Anvendes i din CSR-strategi
- Optimeret energiforbrug
- Reduceret energiforbrug med mere end 60%
- Forbedrer certificeringsvurdering

Forøget effektivitet 2,5%

Lønomkostninger



300 ansatte



Gennemsnitlig bruttoløn for sygeplejerskerne 500.000 kr.

Samlet årlig lønomkostning 150.000.000 kr.

Årlig besparelse: døgnrytmelys



150.000.000 kr. x 2,5%

= 3.750.000 kr.

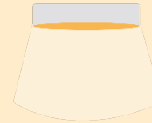
Return of investment

Forudsætninger:

- 300 ansatte
- 1000 armaturer
- Pris pr. Armatur baseret på LED teknologi
 - Chromaviso døgnrytmelys 3.300 kr.
 - Alternativ løsning 1.200 kr.

Ikke medregnet:

- Besparelsen ved kortere indlæggelsestid
- Besparelsen ved reduceret medicinforbrug



Døgnrytmelys

Antal lamper: 1000 stk.
Pris pr. armatur: 3.300 kr.

$$1000 \times 3.300 = 3.300.000 \text{ kr.}$$

Alternativ lysløsning

Antal lamper: 1000 stk.
Pris pr. armatur: 1.200 kr.

$$1000 \times 1.200 = 1.200.000 \text{ kr.}$$

Forskellen: $3.300.000 - 1.200.000 = 2.100.000 \text{ kr.}$

Årlig besparelse ved dokumenteret effekt

$$150.000.000 \times 2,5\% = \mathbf{3.750.000 \text{ kr.}}$$

Besparelse efter 10 år

$$3.750.000 \times 10 - 2.100.000 = 35.400.000 \text{ kr.}$$

ROI på meromkostningen

$$2.100.000 / 3.750.000$$

ROI < 7 måneder

De leverede armaturer er baseret på en af vores to
nedenstående lysløsninger, afhængigt af det aktuelle behov



Døgnrytmelys til områder
med aktivitet og ophold i
dagtimerne



Døgnrytmelys til områder
med aktivitet og ophold
hele døgnet

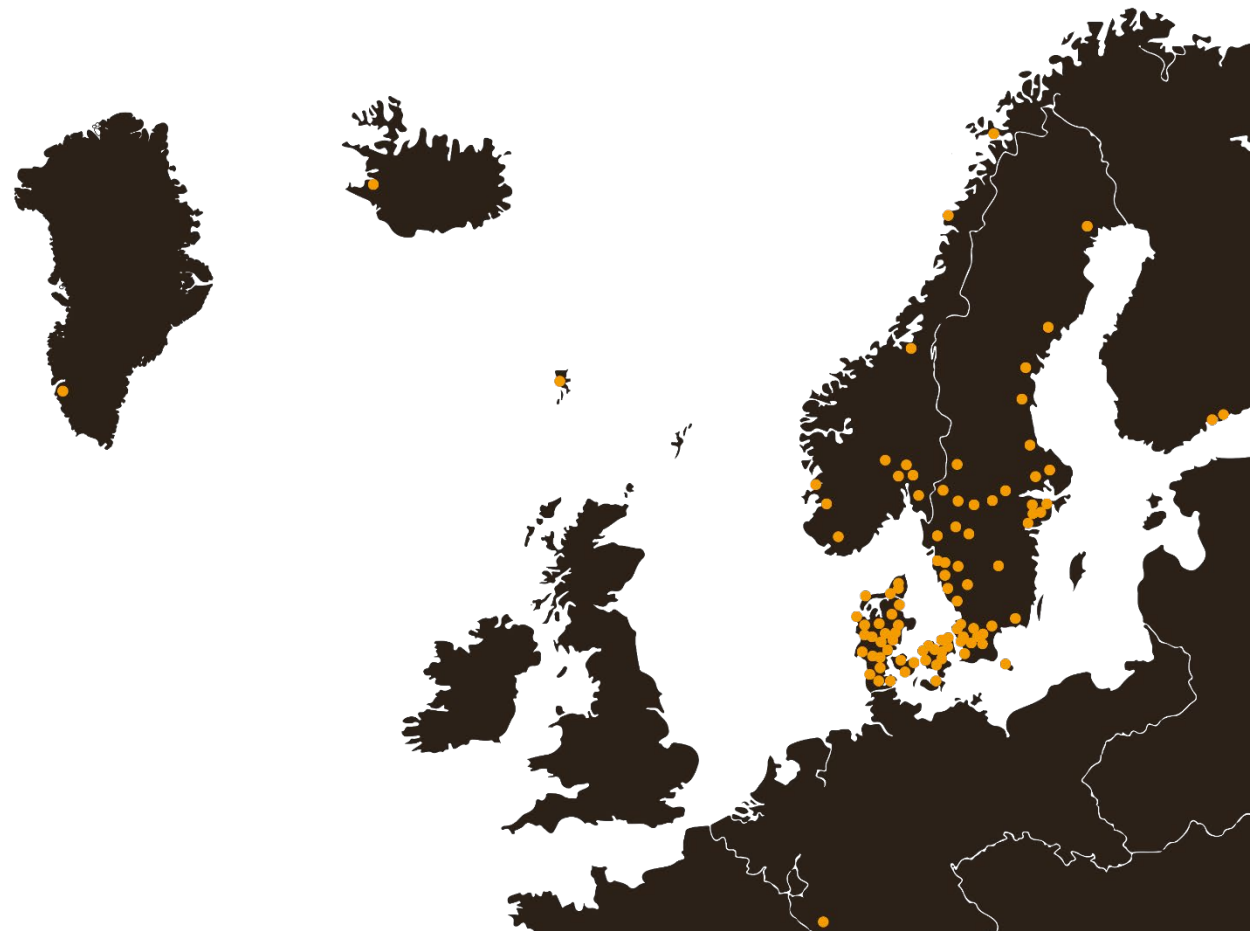
Referencer

3000+ installationer i Skandinavien

130+ hospitaler i Skandinavien

18+ års erfaring

**100.000 borgere, patienter og personaler
har hver dag glæde af døgnrytmelyset**



Referencer

Fra hospitaler i hele Skandinavien



Se et udvalg af projekter i Skandinavien her:

[Vores belyningsprojekter og referencer | Chromaviso](#)