

Dynamisk lys i afsnit Q2



Et projekt til nedbringelse af tvang
- og afledt anvendelse og forskning
Af Sune Straszek, Phd, overlæge Q2

Baggrund

- 1,9 million (uventet) til at nedbringe tvang i et sengeafsnit vha. dynamisk lys
 - Tak! (men hvad er dynamisk lys?)
- Tværfagligt team blev sammensat ift. at definere anvendelsen af midlerne.
 - Arkitekt, teknisk personale, ingeniører (Esbensen), konsulenter fra DNU og DNV, ledelse, læge og sygeplejersker

Hvad er dynamisk lys?

- En dårligt defineret term, der anvendes i mange sammenhænge
- Lader sig ikke direkte oversætte til engelsk hvor det har betydning ift. 3D grafik og belysning
- Optræder på dansk i dag ofte ifm. belysning ift. arbejdsmiljø og/eller hospitalsindretning

Hvad er dynamisk lys



Ny LED-teknologi gør det muligt at "efterligne" sollys dagen igennem og skabe de bedst mulige forhold for mennesker, som opholder sig indendørs.

Billede: Aabenraa psykiatriske hospital

Psykiatrisk hospital i Middelfart

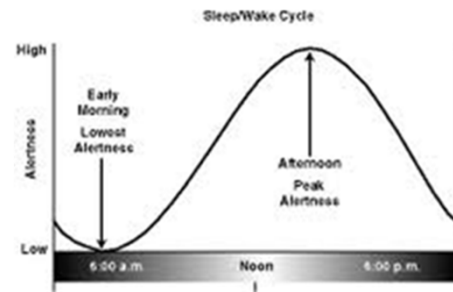


Designbeslutning

- Den oprindelige opgave lød på nedbringelse af tvang med lys.
- Det blev besluttet primært at fokusere på døgnrytmestyring.
- Følgende rationale blev lagt:

Mani og tvang

- Næsten alle bæltefikseringer i Q2 er gentagne og på få **svært** maniske patienter
- 90% af alle arbejdsskader i Q2 er i forbindelse med maniske patienter
- Ofte vil manien tiltage med døgnet



- Forværret om morgenen efter mangelfuld søvn
- Bedres efter nattesøvn(?)



Hvad kan vi ønske os?

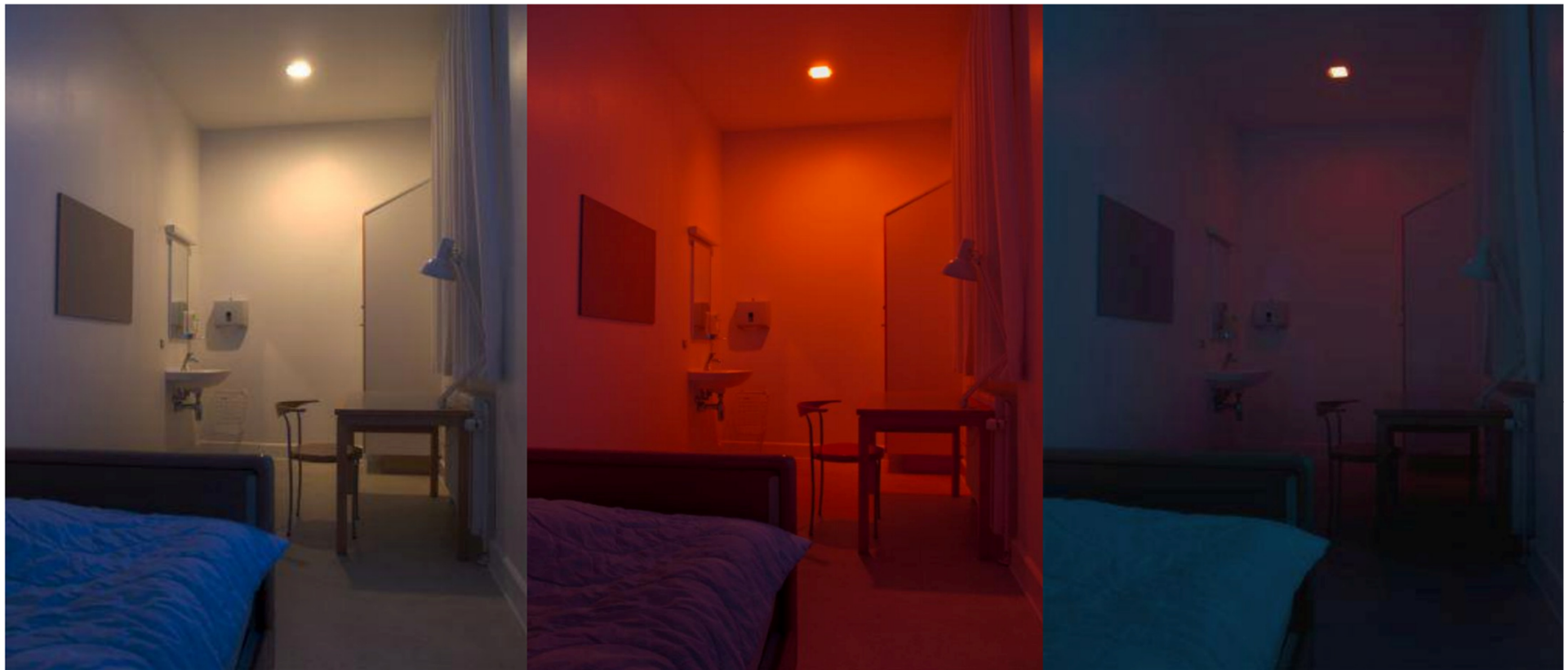
1. Hensyn til **døgnrytme** med mulighed for ændring af belysning i **værelser/toilet**.
bølgelængde > 540 nm fra kl 19.30 til 07.30 alle værelser
2. God **lysdæmpning/natbelysning** på stuen
3. Fælles **opholdsareal** og **gang** med mulighed for at begrænse blåt lys efter kl. 19.
4. Mulighed for **kunstig morgengry**
5. Tre stuer med mulighed for *beroligende* film til særligt urolige patienter
6. Personalekontoret inkluderes

Gangareal

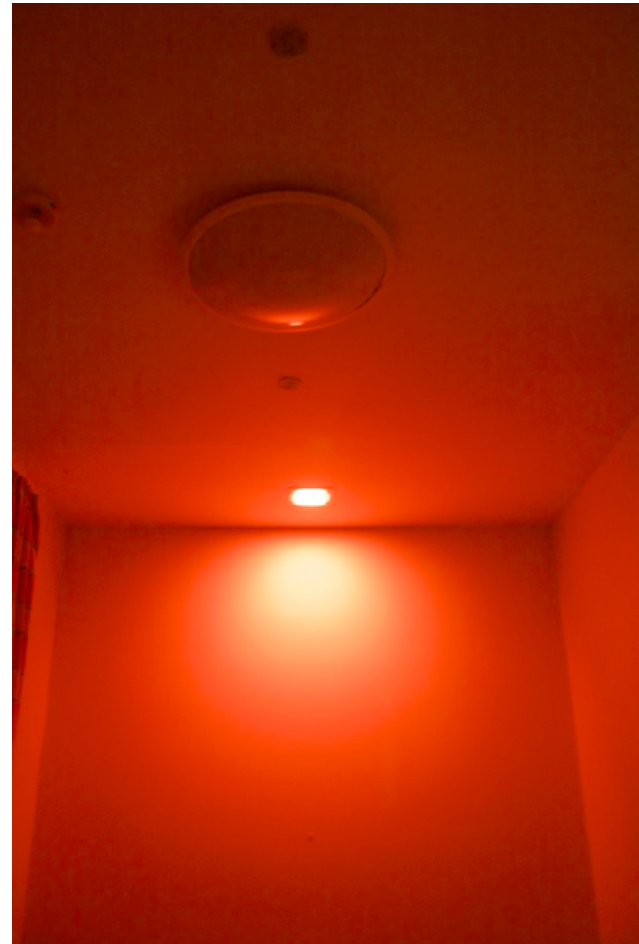


Stuer

Stue: dag - aften - nat



Patientstuen



Badeværelse

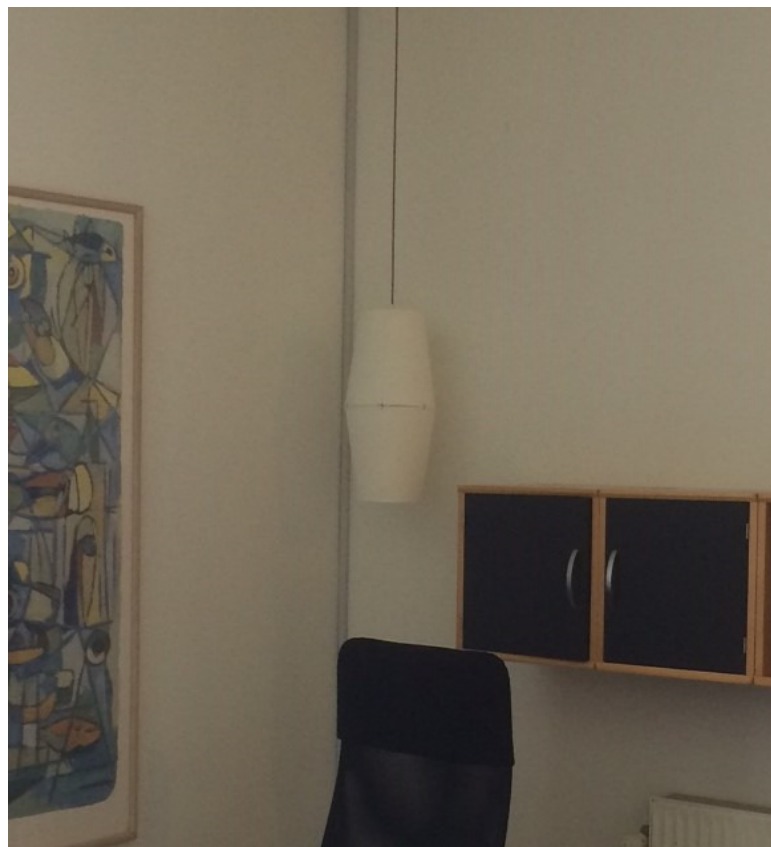
Toilet/bad: Dag og aften/nat



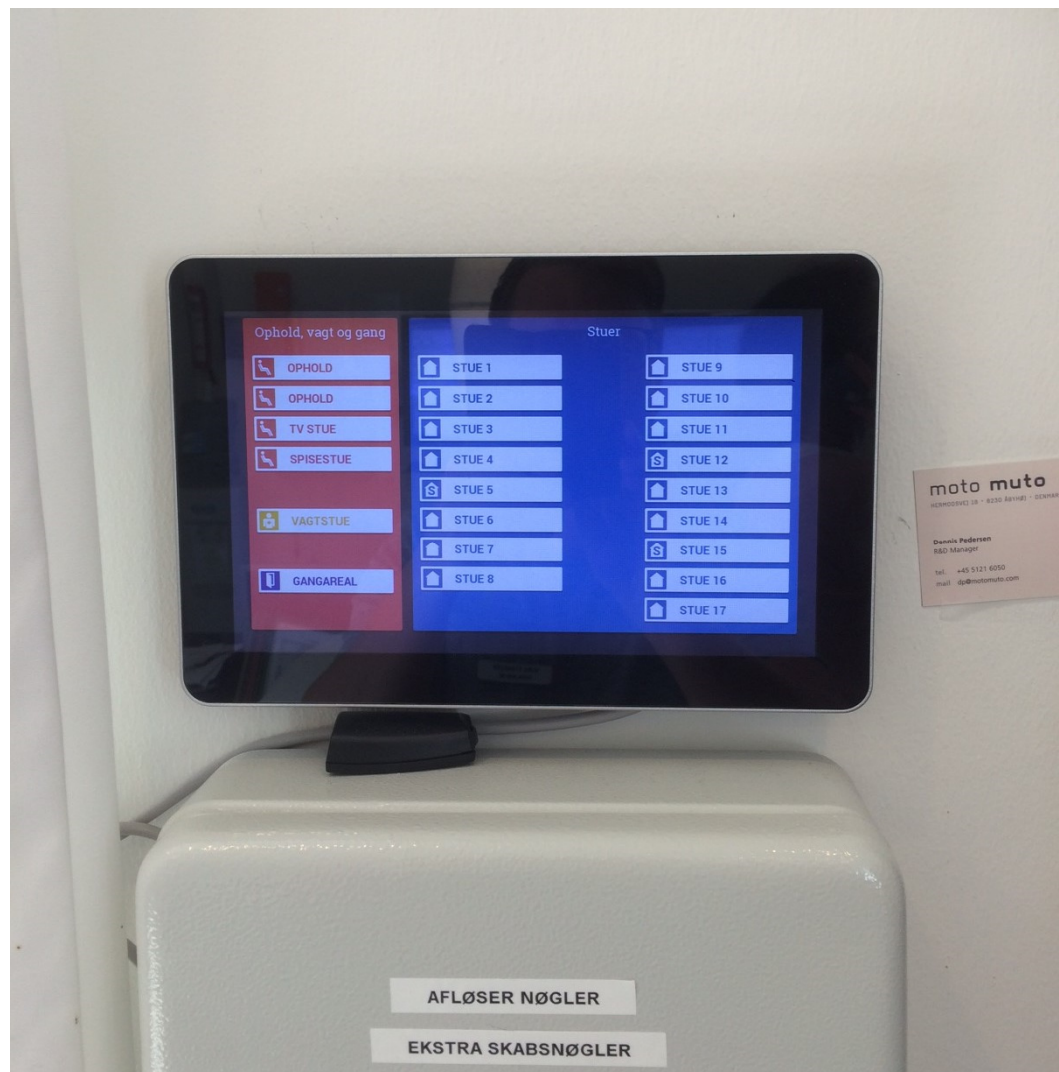
Toilet og bad



Spisestue og TV-stue



Kontrolpanel styrer alt

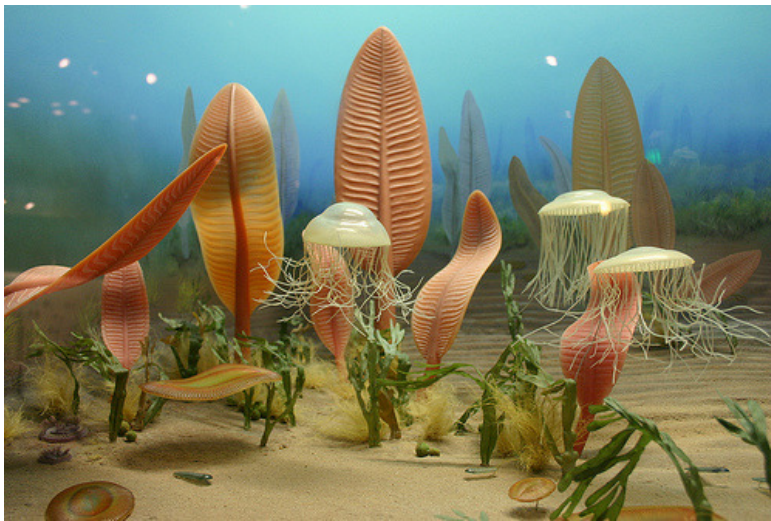


Sikkerhed

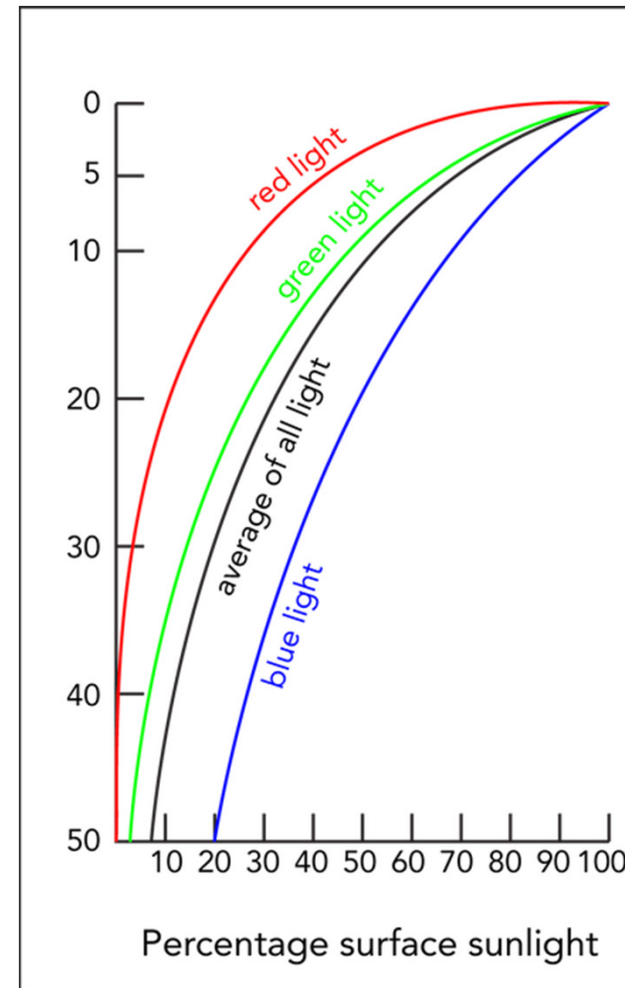
- Problematiske situationer



Alle dyr har følere for blåt lys



Dyr for 500 mio. år siden

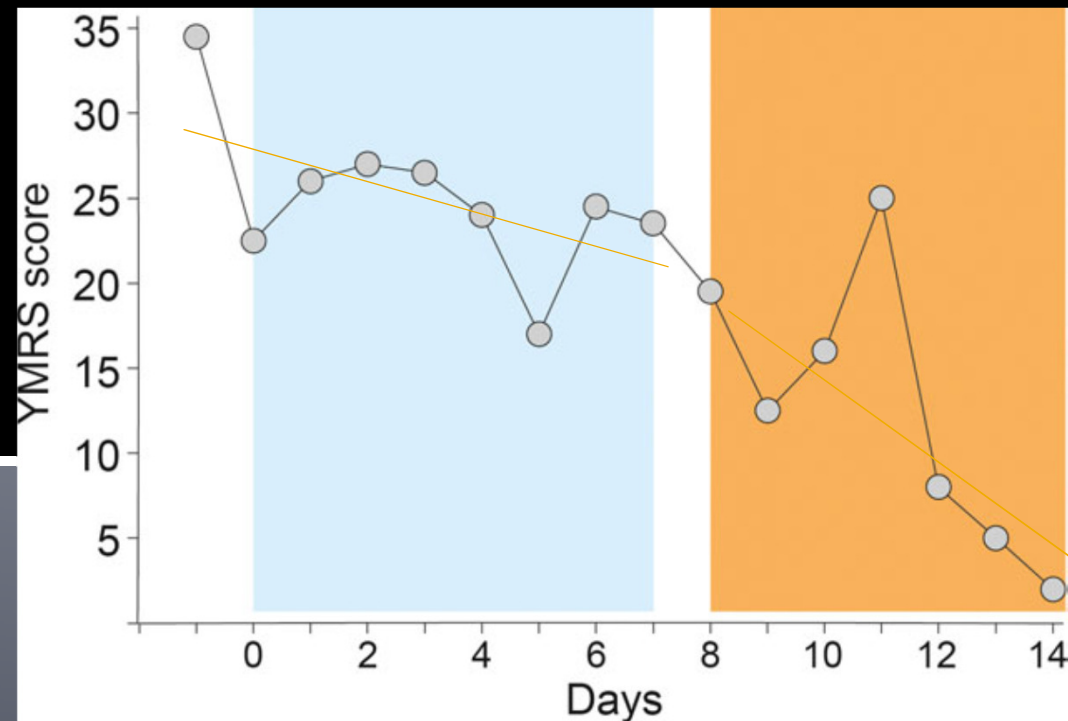
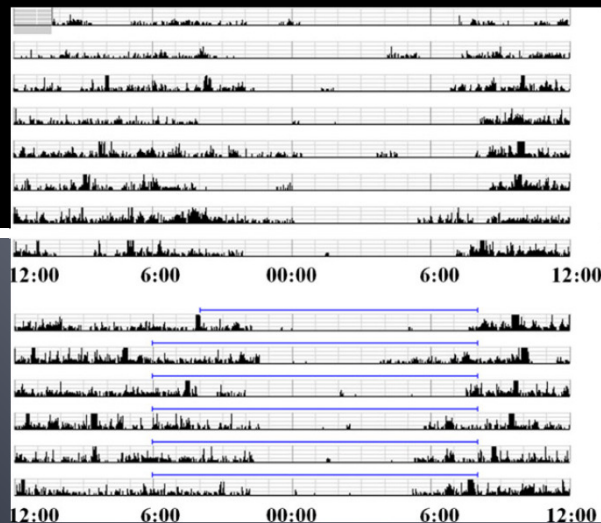


Udelukkelse af bølgelængder under 550 nm kan måske reducere maniske symptomer hurtigt

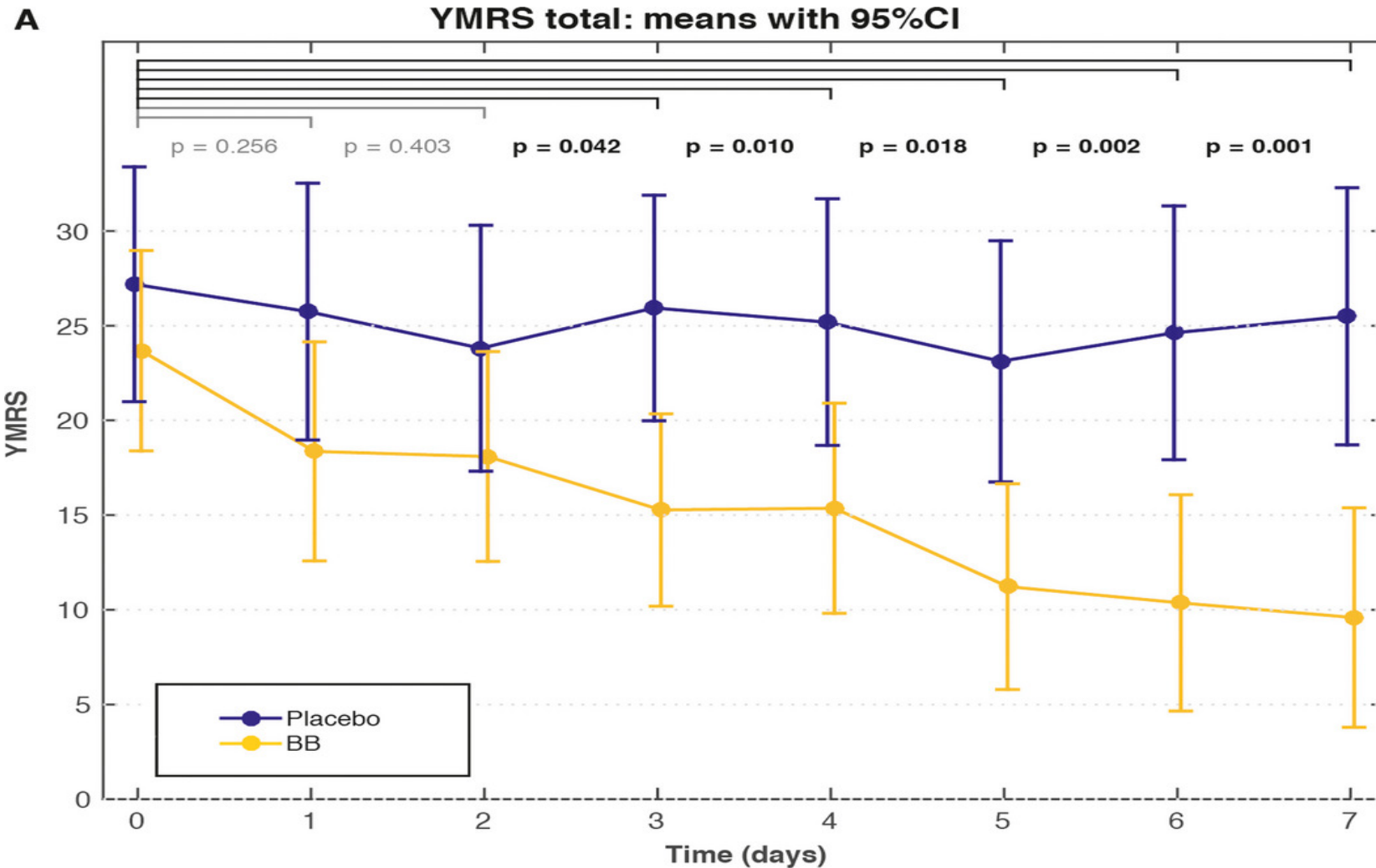


Eksempel på briller båret af manisk patient fra kl 18.00 til 8.00

“Virtual darkness”

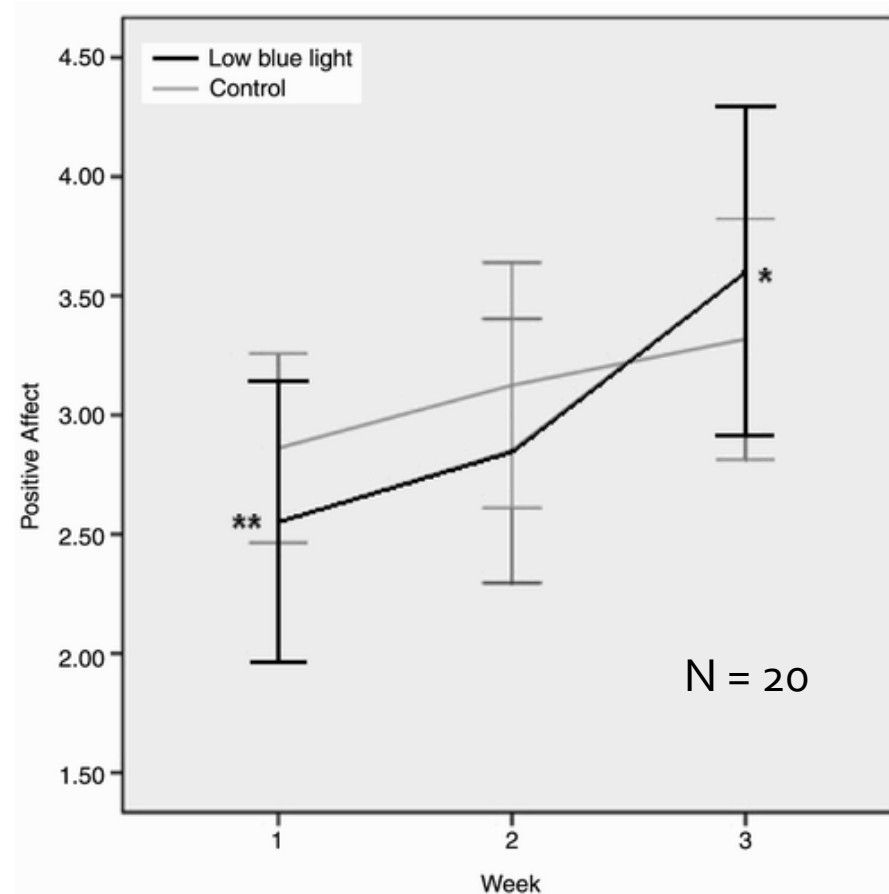


Briller med blå-lys filter reducerer manien



Ekskludering af blå lys med briller 3 timer før sengetid forbedrer søvnkvalitet og depression

- således muligvis også gavnligt for depressive



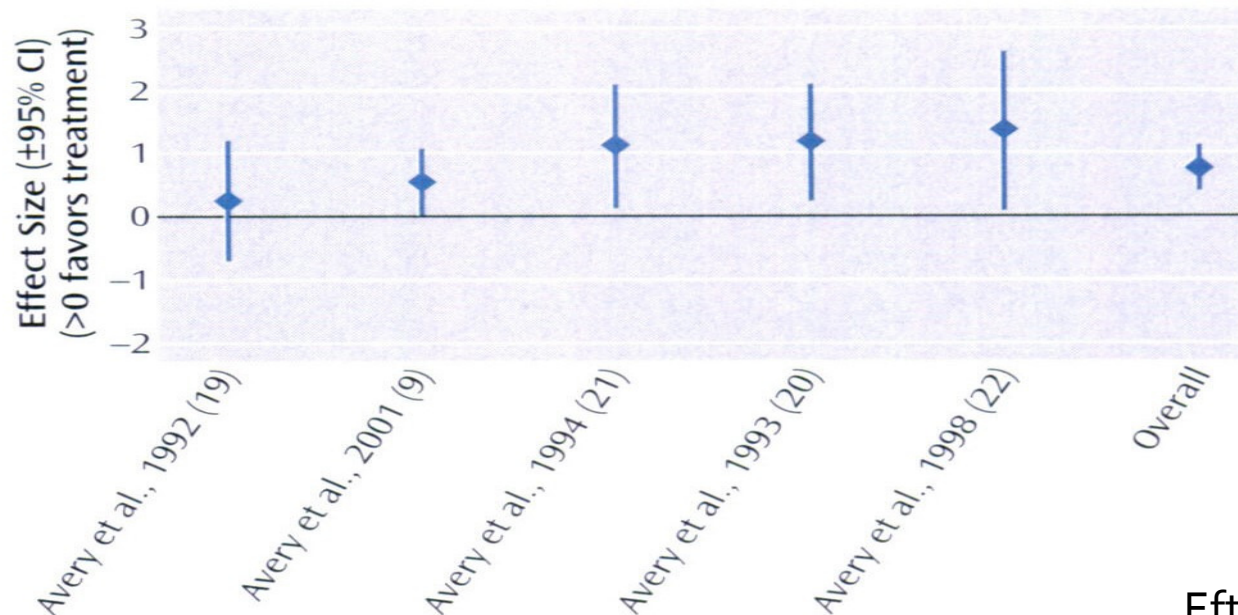
Burkhart K, Phelps JR. *Chronobiology International*, 26(8): 1602–1612, (2009)

Kunstig morgengry mod depression

"dawn simulation"

- "kunstig morgengry" – skulle give over 300 lux ved øjet på Q2
- Pragmatisk valgt tidspunkt kl. 7 – kan sættes til tidligt (ex. 5.30)

FIGURE 3. Effect Sizes in Studies of Treatment of Seasonal Affective Disorder With Dawn Simulation



Efter Golden et al. 2005

Foreløbige fund af forskningsprojekt

Hensigtsmæssige påvirkninger ifølge patienter

- **Tilfredshed**
 - Med deltagelse i projektet, lyset tilpasning (øjnene), automatisk,
- **Fysisk/ psykisk**
 - Beroligende/afslappende, behageligt, lys morgen/dag –gør mig i stand til at forblive vågen, komme op og ud af sengen
 - Mentalt ro, forbereder mig på natten - nemmere ved at sove, hyggeligt
 - Oplever at der i miljøet er roligere, ikke så kaotisk som ved tidligere indlæggelser (en patient)
- **Læring**
 - Eks. "jeg har fået en masse ud af at deltage i projektet", bruge lyset til at understøtte min døgnrytme, undersøge muligheder for det privat, aktiv/hvile, opmærksom på lyset
- **Bivirkninger** : Ingen af informanterne oplever fysiske uønskede bivirkninger

Forsat foreløbige fund

- Lysets betydning ifølge patienter
 - "Lys giver liv", depressive symptomer letter, stor betydning for mennesker, vigtigt for signalstoffer i hjernen
- Bivirkninger
 - Ingen af informanterne oplever fysiske uønskede bivirkninger (blev spurgt ind til ondt i hovedet, synet, svimmelhed)

Ønskede forbedringer

- Mere lys eller flere lamper i fællesrummene (opleves kun nødvendigt om aftenen)
- Mere lys på badeværelset
- Dekorativ udformning af lamper
 - Således indtil videre ting som kan laves om!

Personalets oplevelser

- Ikke undersøgt systematisk endnu
- Udtaler sig generelt positivt
 - "min søvn er bedre efter nattevagt"
 - "Jeg har købt søvnbriller til mig selv"
 - Imidlertid er der udfordringer for nyligt:

“Klinisk logistik”

- Personaleoplevelsen er nyligt interfereret med

