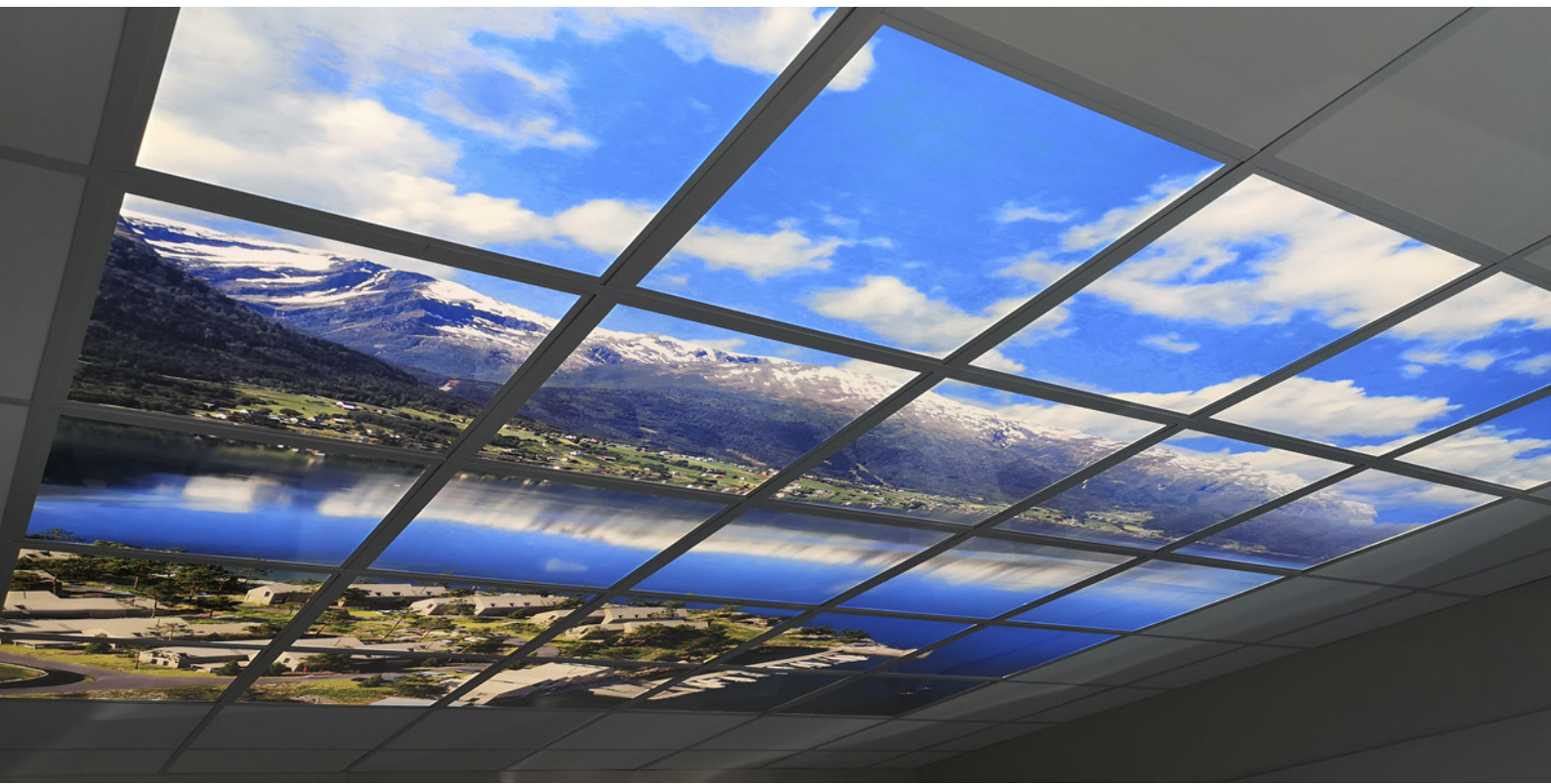


Naturlig lys og trivsel



Få bedre lys i løpet av dagen

Naturlig lys

Flere og flere studier peker på viktigheten av naturlig lys¹⁻⁴.

Lys er ekstrem viktig for kroppens biologiske rytme, og mennesker skal gjerne ha tilstrekkelig med dagslys.

Naturlig lys er med til at nullstille kroppens frigjørelse av hormonet melatonin, der er det hormon, som gjør oss trøtte⁵.

Naturlig lys om morgenen er med til at vedlikeholde viktige prosesser i kroppen som kroppstemperatur og aktivitet⁶, og lys påvirker både vårt humør og stoffskifte⁷.

Et moderne arbeidsliv betyr mange timer brukt inne uten tilstrekkelig med dagslys. Kontoransatte er spesielt en risikogruppe, fordi de typisk oppholder seg innendørs hele dagen.

Der er derfor avgjørende å tenke inn rett belysning i innemiljøet.

LifeLike er designet med mer naturlig lys for øye og kan derfor være med til å gjøre noe ved dette problemet.

INNHold

- 03** Belysning uten naturlig påvirkning
- 04** Biologisk effektiv belysning – bra men dyrt
- 05** Utfordring og alternativ
- 06** Hvordan tenke inn LifeLike?
- 07** LifeLike Colortech, m. motiv
- 08** Casestudie: Naturlig lys og profilering på nytt kontor
- 09** Om LifeLike, Kontakt oss
- 10** Kilder



Menneskeskapt lys er en genial oppfinnelse som gjør opphold og arbeid innendørs mulig. Uten glødepærer, halogen og andre kunstige lyskilder ville verden se helt annerledes ut. Vår belysning sikrer at vi kan løse visuelle oppgaver inne, uten lys fra solen.

Problemet oppstår imidlertid med et moderne arbeidsliv, hvor vi hovedsakelig befinner oss i kunstig belysning i løpet av dagen. Biologien vår har utviklet seg over millioner av år, og **vår kropp har tilpasset seg lysets naturlige syklus**. Langt de fleste personer har en 24 timer søvnsyklus, og nettopp vår døgnrytme påvirkes i høy grad av lyset vi får - eller ikke får. Uten naturlig lys i løpet av dagen risikerer vi en rekke negative påvirkninger.

Å tenke inn **mer naturlig lys kan derfor være til glede for både arbeidsgiver og ansatte.**



Resultater fra en amerikansk studie viser, hvordan man får sunnere medarbeidere: masser av naturlig lys i løpet av dagen!⁷

I studiet konkluderes at kontoransatte med større eksponering av naturlig lys på kontoret **sover lengre, har bedre søvnkvalitet, er mer fysisk aktive og rapporterer høyere livskvalitet** sammenlignet med kontoransatte med mindre tilgang til naturlig lys på arbeidsplassen.

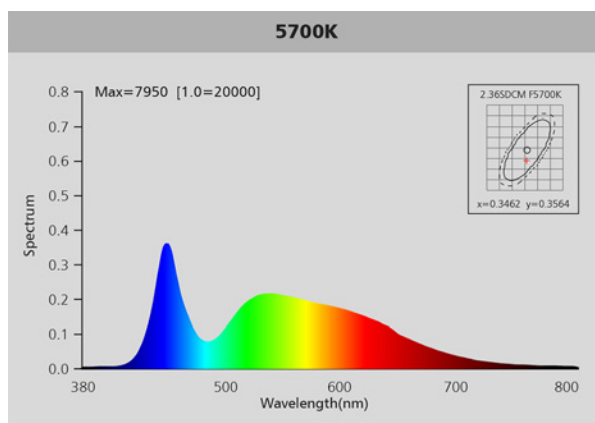


"Lys er utrolig viktig for kroppens biologiske rytme og påvirker både vår døgnrytme og stoffskifte."
- Phyllis C Zee, MD, PhD. Director, Center for Circadian and Sleep Medicine⁸

LED er vår nyeste og mest energibesparende teknologi innen belysning, og det er faktisk enkelt å lage til LED belysning med simulert dagslys med 5700-6500 Kelvin. Med LED er det også kommet bedre muligheter for å tilpasse fargetemperaturen i løpet av dagen. Et slik system der justerer fargetemperatur i løpet av dagen for å optimere den biologiske påvirkning kalles for **"Human Centric Lighting" (HCL)**, enkelt oversatt til biologisk effektiv belysning.

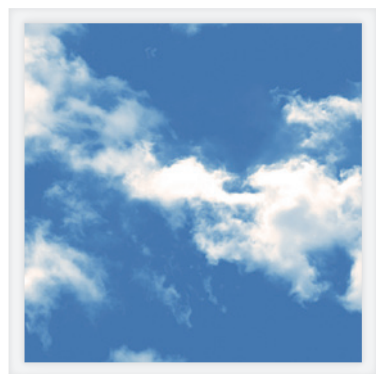
HCL bruker i løpet av dagen kalt hvit lys i 5700-6500 Kelvin, mens det på kveldstid og natten bruker varmt-hvit lys i 3000 Kelvin eller lavere. Denne **tilpasning optimerer biologisk påvirkning**, da kalt hvit og blått lys faktisk gir en negativ effekt på kvelden og natten. Dette er årsaken til, at flere nå oppfordres til å redusere eller unngå bruk av mobiltelefon, pc og tablets før sengetid.

Mange studier har bevist de positive effekter av HCL på biologi, søvn, trivsel, kognitive funksjoner, evne til å fokusere og prestere, reduksjon av feil og bedre hukommelse. Flere nybygg prosjekteres i dag med HCL systemer, men for mange bliver dessverre prisen ofte en utfordring, da et moderne HCL system er dyrt å kjøpe og få installert. I tillegg liker mange nordmenn ikke å jobbe i kalt hvit lys. Mange synes kalt hvit og blått lys har for lite varme og gjør miljøet steril og uten liv.

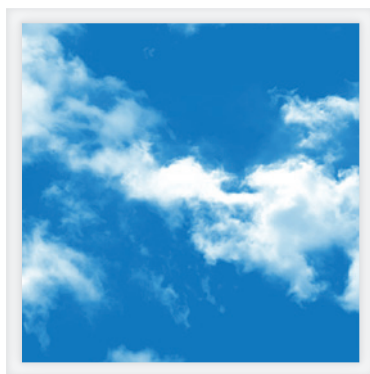


Spektrum fra 5700K
LifeLike lyspanel

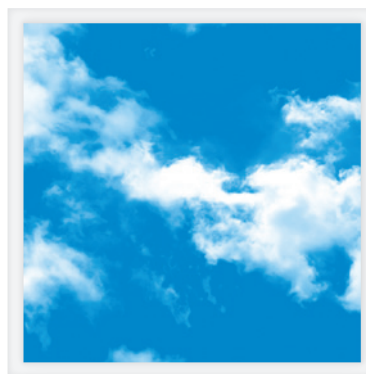
LifeLike er flimmerfri LED-paneler med himmel eller annet motiv som kan imøtekomme utfordringene på pris og atmosfære ved å sette søkelys på enkel installasjon og flotte visuelle løsninger.



varm hvit 3000K



nøytral hvit 4000K



kald hvit 5700K

LifeLike
sommerhimmel i
3000K, 4000K og
5700K

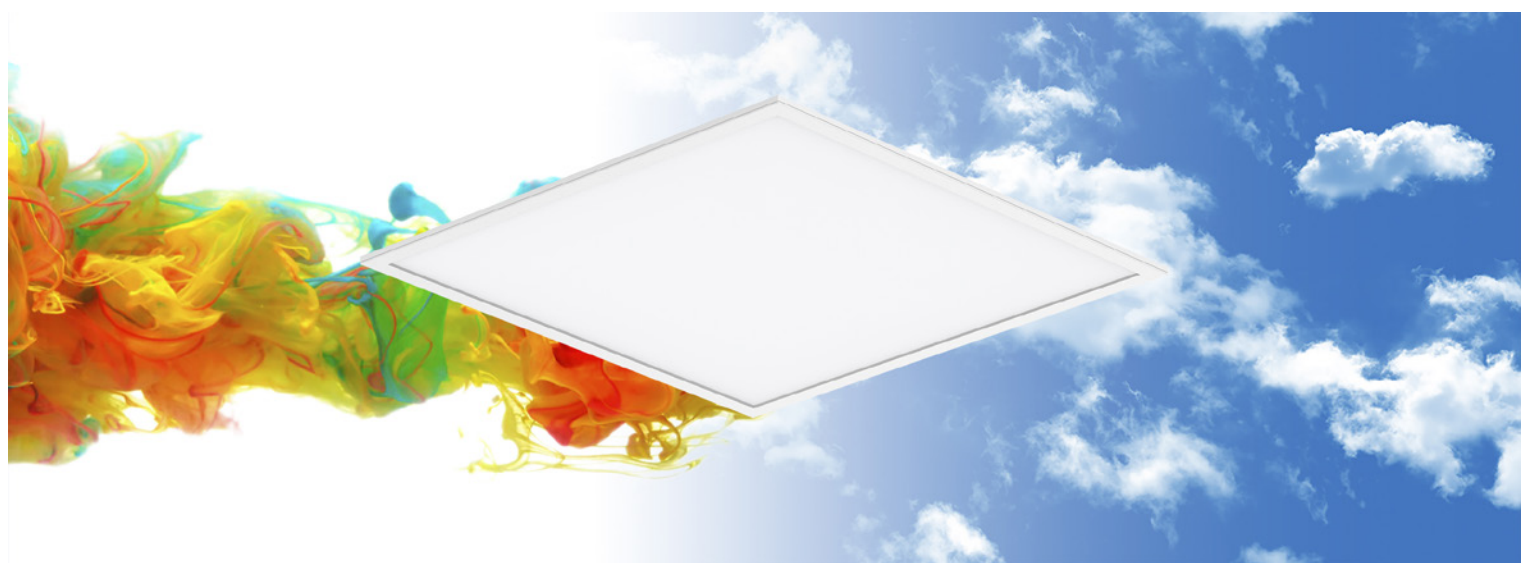
"Vi brukte LifeLike lyspaneler til innredning av våre nye lokaler, og resultatet blev meget bra. Spesielt vårt store motiv med bilde av fjord og fjell har tilføyet det ekstra vi søkte."

- André Skarbø, Platina Seafood AS

Utfordring

Flere studier peker på, at det kan lønne seg å få mer naturlig lys inn på våre arbeidsplasser, og de positive effekter av mer naturlig lys i løpet av dagen er mange¹⁻⁷. Derfor finnes flere ulike systemer for biologisk effektiv belysning på markedet, men ofte er pris og installasjonskostnad en utfordring.

I tillegg er der mange, som finner kalt hvite lys og blått lys ubehagelig å være i, og at kalt lys kan være med til å gjøre innemiljø og atmosfære steril, unaturlig og uten liv.



Alternativ

LifeLike lyspaneler kan være en enkel og flott måte å få mer naturlig lys inn på arbeidsplassen, samtidig som atmosfære og innemiljø forblir attraktiv og imøtekomende. Det naturlige lys fås ved å stille inn LifeLike lyspanelet til simulert dagslys med fargetemperatur 5700 Kelvin, samtidig som et motiv med blå himmel kan bidra til mer naturlig miljø og skape illusjonen av å jobbe under åpen sommerhimmel året rundt.

LifeLike paneler er enkle å montere, passer inn i vanlige system-himlinger og leveres inklusivt støpsel for Plug-and-play montering i stikkontakt. Kan også enkelt monteres på fast tak med monteringsramme eller henges i wire.

Totalkostnad fra idé til igangkjøring av en LifeLike sommerhimmel er derfor typisk betydelig lavere end de mer krevende dagslys systemer.

“Både kunder og ansatte merker en positiv forskjell, og vi liker veldig godt atmosfæren.”
- Thomas Lund, Medeier, Tell Bergen AS

Grunnbelysning er vanlig lys for opphold og jobb inne og løses billigst med vanlige lamper. Typisk blir vår anbefaling derfor en kombinasjon mellom vanlige LED armaturer og LifeLike LED-paneler.

Lyskrav som styrke, blending og dimming kan enkelt sjekkes og løses i innledende prosjektering, bare viktig du er bevisst om dine krav. En lysplan inkl lysberegning vil danne grunnlag for en god løsning.

Mer naturlig lys gir den positive påvirkning på fysiologien og kan oppnås ved å justere LifeLike panelet til dagslys simulerende 5700K.

Bedre innemiljø skaper stemning og utsikt og kan tilpasses dine ønsker. Erfaringsmessig vil en løsning med himmel, skog, treer og et vindu ut til verden bidra positivt de fleste plasser.

Profilering er mulig da motivet er valgfritt og eget bilde kan brukes. Det er bare fantasien, der setter grensen.

Annet – Fortell oss dine ønsker, da skal vi finne en god løsning.

Start med å avklare dine behov. Hva søker du, og hva er ditt budsjett. Ofte er den beste løsning en kombinasjon av tradisjonell belysning og LifeLike lyspaneler.



LifeLike 60x60
paneler installert i
tannklinikk og kontor



"Vi er veldig fornøyd og har allerede fått god og positiv respons. Tusen takk for meget god service og god dialog pr mail og tlf."

- Janicke Rasch-Olsen, Daglig leder, Alrekstaden Dental AS

Bestselger til systemhimling der oppfyller alle krav for god belysning inne!

- God fargegjengivelse, Cri 80+
- Lav blending, UGR <19
- Levetid: L70B10 > 60.000 timer
- 5 års garanti
- Slagmotstand, IK06
- Faseavsnitt dimbar LED-driver
- 2m kabel + støpsel
- Justerbar fargetemperatur etter behov (3000K/4000K/5700K)
- Høyeffekt dioder:
 - 105 lm/W v. 5700K
 - 100 lm/W v. 4000K
 - 95 lm/W v. 3000K
- Valgfritt motiv



Eksempler på
LifeLike motiver og
oppsett, 60x60 og
60x120 paneler

Naturlig lys og profilering på nytt kontor

Kunden hadde et ønske om mer naturlig lys inne, samtidig som løsningen skulle profilere bedriften på en ny og god måte. Løsningen ble å bruke kundens eget bilde av deres prestisje prosjekt, samtidig som lyspanelene justeres inn til dagslys simulerende 5700K i løpet av dagen.

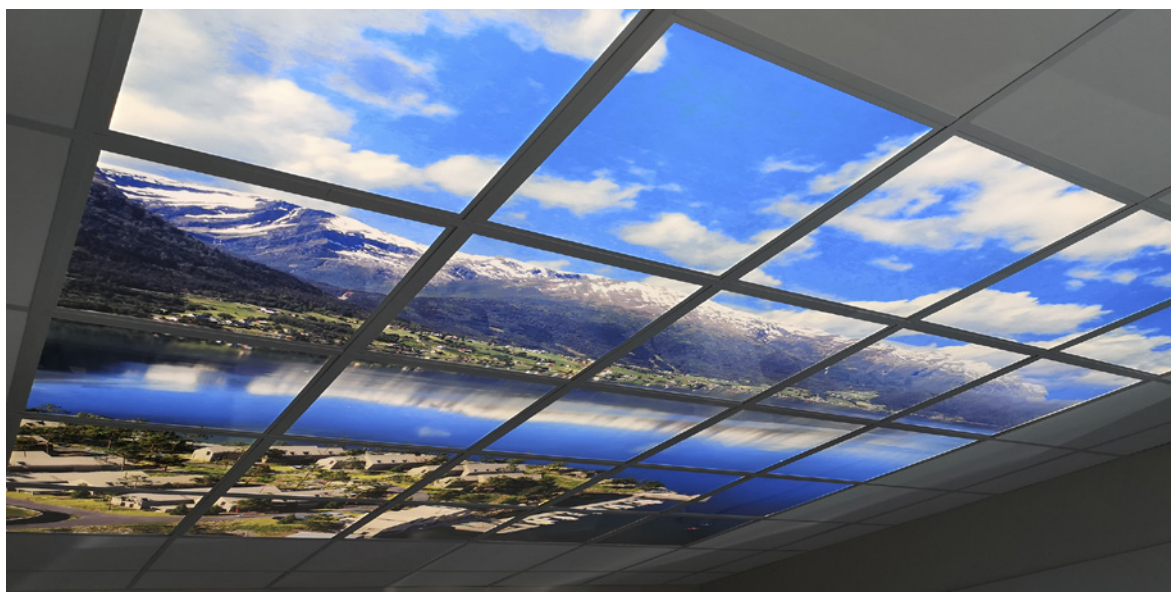
Med tilgang til stikkontakt i taket kunne kunden selv utføre monteringen.

Hele installasjonen tok 2 timer, og effekten er bemerkelsesverdig. I taket finnes nå et 25-panel-design av et av Norges beste arkitektoniske prosjekter, "Sandane Fjordpanorama".

Kunden har fått veldig gode tilbakemeldinger, og alle som går inn på kontoret er overrasket over resultatet.



"Sandane Fjordpanorama" monteringsprosess



"Sandane Fjordpanorama" ferdig montert

"Vi er veldig godt fornøyd med å ha brukt LifeLike på vårt nye kontor. Dagslyset er behageligt å jobbe i, og vi fikk samtidig skapt en unik atmosfære med et stort bilde av vårt Fjordpanorama flaggskip prosjekt."

- Kristian Petersen, daglig leder, K-A Bygg AS

Om LifeLike

LifeLike er et norsk varemerke og design utviklet av Lumens AS.

Vårt hovedkontor og produksjonsanlegg ligger på Sandane i hjertet av det vakre Vestland fylke.

Vi sikter etter å levere optimert og energieffektiv belysning til våre kunder og å etablere støttende og vedvarende relasjoner med partnere, forhandlere, brukere og samfunnet.



Kontakt oss



Kasper Aamand Petersen
Prosjekt leder

kasper@lifelike.no
+47 417 68 287



Ivan Stepovic
Produksjonssjef og Grafisk design

ivan@lifelike.no
+47 408 55 088



Raymond R. Frantzen
Kundekonsulent

raymond@lumens.no
+47 417 67 923

Slik jobber vi med naturlig lys

LifeLike hjelper bedrifter med å optimere deres belysning, slik den både imøtekommer visuelle og menneskelige behov.

Vi jobber med søkelys på våre kunders ønsker og behov for en hverdag med mer naturlig påvirkning.

Vi vil også gjerne hjelpe deg.

Ring uforpliktende **977 79 920** eller skriv til post@lifelike.no for å høre mere om, hvordan vi kan hjelpe deg med mer naturlig lys og wow-faktor i lokalene dine.

Kilder

1) Robbins, 1986, Espiritu et al., 1994 & Penders TM et al, 2016.

2) Edwards and Torcellini, 2002.

3) Heschong, L. (2002) Daylighting and Human Performance, ASHRAE Journal, vol. 44, no. 6, pp. 65-67.

4) "Shedding Light on Light": A Review on the Effects on Mental Health of Exposure to Optical Radiation. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 1670, Bertani, D.E.; De Novellis, A.M.P.; Farina, R.; Latella, E.; Meloni, M.; Scala, C.; Valeo, L.; Galeazzi, G.M.; Ferrari, S. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041670>

5) Roenneberg T., Kantermann T., Juda M., Vetter C., Allebrandt K.V. (2013) Light and the Human Circadian Clock. In: Kramer A., Merrow M. (eds) Circadian Clocks. Handbook of Experimental Pharmacology, vol 217. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-25950-0_13

6) Effect of Light on Human Circadian Physiology, Sleep Med Clin. 2009 Jun; 4(2): 165–177., Jeanne F. Duffy, M.B.A., Ph.D.a,* and Charles A. Czeisler, Ph.D., M.D.

7) "Impact of Windows and Daylight Exposure on Overall Health and Sleep Quality of Office Workers: A Case-Control Pilot Study", June 2014, Mohamed Boubekri, Ph.D., Ivy N. Cheung, B.A., Kathryn J. Reid, Ph.D., Chia-Hui Wang, Phyllis C. Zee, M.D., Ph.D., F.A.A.S.M.

8) <https://www.experimentarium.dk/hjernen/naturligt-lys-giver-sundere-medarbejdere/>



Krånavegen 7
6823 Sandane

post@lifelike.no
+47 977 79 920

www.lifelike.no