



# LYS

NR 04 / 2007

---

TEMA - LYSETS DAGE 2007

---

INTERVIEW MED ROGIER VAN DER HEIDE

---

FORSKNING - LYSET OG DET GODE HELBRED

---

**ANNONCE**

## LYSOPLEVELSER FOR 1000 DELTAGERE



Lysets Dage 2007 blev en stor succes både deltagermæssigt og indholdsmæssigt. Som man kan læse fra reportagerne i dette nummer deltog præcis 1052 personer på de to dage i Øksnehallens flotte og historiske haller i København. Rekord-deltagelsen var med til at slå Lysets Dage fast som et vigtigt internationalt mødested for arkitekter, designere, leverandører, rådgivere og andre lysinteresserede.

Det var tredje gang Lysets Dage blev afholdt, og det blev igen en meget positiv oplevelse både for de mange konferencegæster, for udstillerne og for dem, der alene kom for at besøge udstillingen, boulevarden med udendørsbelysning og Ungt Lys lystunnel (se s. 38).

I år havde vi samlet topnavne fra Japan, Canada, Holland, Frankrig, Sverige og Norge. Desuden havde vi en række danske lysfolk på plakaten.

Samtidig havde vi samlet fem af Danmarks førende lyskunstnere, som gav den kunstneriske vinkel på lyset og belysningen. En af dem var Thorbjørn Lausten, som man kan læse en artikel af i dette nummer af LYS.

Udendørsbelysning var valgt som tema på den første dag. Det var for at vise arkitekter og landskabsarkitekter samt kommuner, elselskaber og installatører, at Lysets Dage også er en vigtig inspirationskilde, når det drejer sig om udendørsbelysning. Udendørsbelysning udvikler sig utroligt hurtigt i Danmark blandt andet i kraft af, at lysdioderne giver nye muligheder for farver og integrering af lys nye steder.

Flere og flere kommuner arbejder målrettet med udendørsbelysningen, og det var tydeligt at se deres interesse på tilmeldingerne til Lysets Dage. Senest har Københavns Kommune begået en ny belysningsstrategi, som sætter lyset på en helt ny dagsorden i København efter mørkets frembrud.

Lysets Dage er således stedet, hvor der hvert andet år kan opleves internationale lysdesignere, arkitekter og lysfolk fra alle grene af lysverden.

Øksnehallen viste sig at være den perfekte ramme om et sådant arrangement, og vi er nu i gang med at finde datoer og indlægsholdere til Lysets Dage 2009, hvor det igen er planen at samle branchen til en festlig og oplevelsesrig lysevent.

*Kenneth Munck*

## INDHOLD

- 04 LYSETS DAGE 2007 BLEV EN KÆMPE SUCCES
- 06 LYSDSIGNER MED KREATIV OG TEKNISK EXCELLENCE
- 10 LYSET OG DET GODE HELBRED
- 14 MØRKETIDENS LYSE ØJEBLIKKE
- 18 FREMTIDENS LYSDSIGN
- 20 LYSTEMAER I GEHRYS ARKITEKTUR
- 22 SET PÅ LYSETS DAGE
- 26 LYS-PROJEKTIONER
- 30 KLIMAPROBLEMER SENDER GLØDEPÆREN PÅ PENSION
- 32 LYSKILDER SKAL TIL GENANVENDELSE
- 34 LYSDSIGN ER EN SELVSTÆNDIG PROFESSION
- 36 AT SE OG IAGTTAGE
- 38 UNGTLYS - LYSBEGREBER TIL DEBAT
- 40 NYHEDER + PRODUKTNYT
- 42 NAVNENYT
- 43 LEVERANDØROVERSIGT
- 46 NAVNENYT + KALENDER

### FORSIDEFOTO

Mediafacaden på Galleria Fashion Mall i Seoul. Foto: Arup Lighting.

### UDGIVER

Lysteknisk Selskab. LYS er et dansk tidsskrift, der behandler inden- og udenlandske lystemaer. - 19. årgang nr. 4, december 2007

### REDAKTION, LAYOUT OG ANNONCER

REDAKTION: Kenneth Munck (ansvh. chefredaktør), Dorte Gram (redaktør), Maiken Lindberg (red. sekr.), Vibeke Clausen, Gunver Hansen, Anette Velk. GRAFISK IDÉ OG LAYOUT: KP2. ANNONCER: Maiken Lindberg.

### TEKNISK PRODUKTION

Glumsø Bogtrykkeri

### PRIS

D. Kr. 75,00 pr. nr., D. Kr. 248,00 p.a., inkl. fors. + moms, leveret i Danmark

Lys udkommer 4 gange p.a.

Forfatterne alene er ansvarlige for artiklernes indhold, der ikke nødvendigvis udtrykker udgiverens anskuelse.

© Eftertryk af artikler og illustrationer må kun ske efter aftale med redaktionen.

ISSN: 0904-7824

LYS, Lysteknisk Selskab, Engholmvej 19, Postboks 28, 3660 Stenløse  
Telefon: +45 47 17 18 00, Fax: +45 47 17 08 32  
E-mail: information@lysteknisk.dk, Web: www.lysteknisk.dk

# LYSETS DAGE 2007 BLEV EN KÆMPE SUCCES

Godt 1000 mennesker besøgte Øksnehallen i København for at se og lære noget om lys

AF DORTE GRAM, ARKITEKT M.A.A., LYSTEKNIISK SELSKAB



Konferencen blev besøgt af 652 arkitekter, ingeniører, lysdesignere, landskabsarkitekter og belysningsfolk. Foto: Thomas Busk, Busk Photography.



Belysningsudstillingen omfattede 24 udstillere. Foto: Thomas Busk, Busk Photography.

Lysets Dage 2007 blev en kæmpe succes med 1052 besøgende fordelt på to dage. Den internationale konference, som første dag handlede om udendørsbelysning og anden dag om lysdesign, lysforskning og arkitektur blev besøgt af 652 arkitekter, ingeniører, lysdesignere, landskabsarkitekter og belysningsfolk. Belysningsudstillingen, hvor 24 belysningsfirmaer viste, hvad de kunne tilbyde, blev derudover besøgt af 400 mennesker.

På Lysets Dage 2007 fik deltagerne et indblik i, hvad lys er, og hvordan det kan bruges til at skabe stemninger, oplevelser, tryghed og velvære. På udstillingen blev der både præsenteret produktdesign og vist lyskunst af anerkendte lysdesignere. Derudover kunne de besøgende stifte bekendtskab med begreber som transparens, filtrering, farvet lys, refleksioner m.m. ved at gå en tur i en lystunnel skabt af studerende i Lysteknisk Selskabs Ungt Lys gruppe.

## LYS OG ENERGI

På selve konferencen var der flere temaer, som gik igen. Der var specielt fokus på, hvordan vi kan belyse offentlige rum, så de æstetiske kvaliteter bliver fremhævet samtidig med, at energiforbruget bliver holdt nede. Lysdesigner Kristin Bredal fra Norge, som har stået for belysningsplanen for Hammerfest i Norge påpegede bl.a. at: "En helhedsorienteret planlægning af udendørsbelysningen kan få det totale energiforbrug til belysningen ned gennem bedre lysfordeling og lysdæmping."

Den danske lysdesigner Jesper Kongshaug, som står bag belysningen af det nye skuespilhus i København mente, at det i fremtiden vil blive et krav, at der ved projekteringen af en ny bygning også følger en visualisering med af, hvordan bygningen vil tage sig ud i mørke, og ikke kun i dagslys, som det er almindeligt i dag.

Men nogle arkitekter ønsker ikke deres facader belyst om natten. Således fortalte senior associate Earle Briggs fra Gehry Partners, at det er meget sjældent, at tegnestuen tillader, at der bliver sat lys på deres bygninger udefra. Den oplysning, der er, sker som oftest indefra. Arkitekt Shuhei Endo viste en række eksempler på historiske olielamper i papir, og det varme lys de udsender indefra og ud. I virkeligheden er det denne grundidé med bygninger, der lyser indefra, som mange arkitekter og lysdesignere fortsat arbejder ud fra.

## MEDIEFACADER

Det helt nye er de såkaldte mediefacader, som lysdesigner Rogier van der Heide fra Arup Lighting viste nogle fremragende eksempler på. Det fem år gamle projekt med belysningen af et shoppingcenter i Seoul, er en milepæl i den forbindelse. I dag ser man i større byer især i Asien ofte bygninger, som har fået hængt LED-skærme uden på bygningen. Det særlige ved bygningen i Seoul er, at LED-lyset er en integreret del af bygningens facadekonstruktion. I dag er industrien nået så langt, at man kan købe færdige facadesystemer med indbygget RGB-farveblending.

Udviklingen af lysdioder spiller en stor rolle i udbredelsen af mediefacader, fordi det med dem er muligt at skabe store lyseffekter med et relativt lavt lysforbrug. Spørgsmålet om lys og energiforbrug dukkede op flere gange i løbet af konferencen. Budskabet var, at det er muligt at skabe et bedre lys og nogle bedre lysoplevelser ved at rydde op i lyset, og ved at benytte ny belysningsteknologi og styringssystemer til at rette lyset

**FAKTA:****ARRANGØR:**

Lysets Dage arrangeres af Lysteknisk Selskab i samarbejde med Akademisk Arkitektforening, Danske Designere, Kunstakademiets Arkitekt-skole, Arkitektens Forlag, FABA, TEKNIQ og belysningsbranchen.

**UDSTILLERE:**

AGËN LYS A/S, ERCO Lighting, FLOS Scandinavia A/S, Focus Lighting AS, Forskningscenter Risø, Highlights, iGuzzini Illuminazione Danmark, Intra Lighting Scandinavia A/S, LE KLINT, LED-lumina Technology A/S, Ledtech A/S / Ledtraffic, Lemvigh-Müller A/S, LIGHT MAKERS AS, Louis Poulsen Lighting A/S, LUCEPLAN SCANDINAVIA A/S, Lysteknisk Selskab, Megaman Danmark ApS, OSRAM A/S, Otra Lighting, Out-sider A/S, Philips Lys A/S, Servodan A/S, Solar A/S, X Light.

**LYSKUNST:**

Gun Gordillo, Viera Collaro, Thorbjørn Lausten, Steven Scott og Elle-Mie Ejdrup Hansen.

**SPONSOR:**

Sophus Fonden



På Boulevarden kunne de besøgende få et samlet overblik over de nyeste produkter indenfor udendørsbelysning. Foto: Thomas Busk, Busk Photography.



Highlights stand. Foto: Thomas Busk, Busk Photography.



Der blev også vist værker af fem anerkendte lyskunstnere. Her ses Viera Collaros værk Miracles Happen. Foto: Viera Collaro



Earle Briggs fra Gehry Partners, USA fortalte om Frank Gehrys mange spændende projekter rundt omkring i verden. Foto: Thomas Busk, Busk Photography.

derhen, hvor det skal bruges. Spørgsmålet om glødepærens fremtid dukkede også op. Som forsvar for glødepærens bestående sagde lysdesigner Kai Piippo fra Sverige: "Mit hjem vil ikke være det samme, hvis glødepæren bliver forbudt. I stedet for at afskaffe glødepæren, synes jeg, at vi bør nedsætte energiforbruget til belysning gennem en bedre tilrettelæggelse af lyset og ved at gøre brug af de nye energibesparende lyskilder, på de steder, hvor lyskvaliteten ikke spiller så stor en rolle."

**LYS OG MØRKE**

Der var udbredt enighed om, at den måde, vi behandler kunstlyset på, er inspireret af mange tusind års erfaringer med det naturlige lys. Den canadiske forsker Jennifer Veitch, som forsker i lysets biologiske virkninger,

gjorde opmærksom på, at de allerfleste mennesker befinder sig alt for lidt udendøre. Forskningen har vist, at et sundt lys både forudsætter et sundt mørke og et sundt lys. Dette skyldes forbindelsen fra nethinden til koglekirtlen, der udskiller melatonin. Et godt helbred kræver en regelmæssig produktion af melatonin med en skiftevis forøgelse og nedsættelse af produktionen. Da melatonin udskilles i mørke, er det således vigtigt, at f.eks. skifteholdsarbejdere, som arbejder om natten og sover om dagen, sover i et fuldstændig mørklagt rum. Samtidig er det vigtigt, at de får tilført lys i løbet af natten, og det bør lysdesigneren have in mente. ■

# Lysdesigner med kreativ og teknisk excellence

En god lysdesigner elsker sit arbejde, og er både kreativ og teknisk velfunderet.

AF GUNVER HANSEN, BELYSNINGSARKITEKT MAA, PLDA



"Jeg synes, der er en masse gode lysdesignere, og jeg tror grunden er, at de alle elsker deres arbejde. Det gør dem gode," siger Rogier van der Heide.

Rogier van der Heide holdt et af VIP-indlæggene på Lysets Dage 2007. Han er hollænder, 37 år, og har en musikalsk baggrund. Forældrene og bedsteforældrene er musikere, og han spiller selv klaver.

Han er uddannet i Bryssel på filmlinjen på Academy of Fine Arts og på Theater School i Amsterdam, hvor han lærte teaterlys.

## *Hvordan kom du til at arbejde med lys?*

Jeg har lavet teaterlys til musik, opera og ballet fra jeg var 17 år.

Det startede i skolen, da jeg lavede lys til en teaterforestilling. En af mine venners far var direktør i et teater. Han havde en turné det næste år, og han spurgte, om jeg kunne lave lys til deres teaterforestilling. Jeg greb chancen. Vi satte 120 forestillinger op i hele landet, og jeg efterlod mit businesskort alle steder. Så næste år var jeg booket fuldt ud. Det var virkelig et heldigt sammentræf.

Jeg lærte fra starten at arbejde hårdt. Jeg mener døgnnet rundt. I mange år sov jeg kun 3-4 timer om natten, sådan er det også i dag. Vi har alle nogle talenter, og hvis man arbejder hårdt, så lykkes tingene.

Det var igen ved et tilfælde, at jeg kom ind i arkitektens verden. Jeg blev bedt om at designe lys til en lille udstilling, da jeg var 21 år.

Det resulterede i, at jeg startede min egen lysdesign praksis. Navnet var 'Hollands Licht', og det refererer selvfølgelig til Vermeer og Rembrandt, som en kilde til inspiration og som en slags trademark for verdensberømt hollandsk design. Det var i 1991. Jeg lavede lysprojekter til butikker, museer, udvendig belysning på tårne, landskab, produkt-design m. m.

I begyndelsen var vi tre – fire designere, men så voksede det, og på et tidspunkt havde jeg 10-12 folk ansat.

I 2004 solgte jeg firmaet til Arup Lighting. Jeg er nu world wide leader for Arup Lighting, der har kontorer i Amsterdam, London, New York og Melbourne. I april i år blev jeg også direktør i Arup.

Arup har en meget unik struktur. Firmaet er ejet af os alle. Det betyder, at vi altid har vores design integritet, der er ingen aktionærer, der tager beslutninger, vi ellers ikke ville tage. Som designere har vi kun ét mål, og det er, at vores kunder bliver tilfredse, og at vi selv udvikler os gennem det, vi designer. Vi har 86 kontorer fordelt i hele verden, og vi nærmer os 8-9000 medarbejdere. Det går meget stærkt.

## *Hvordan arbejder du til daglig?*

Jeg arbejder på kontoret i Amsterdam, hvor vi er 7-8 lysdesignere.

Arup Lighting har 35 lysdesignere ansat. Nogle designer armaturer, nogle designer dagslys og nogle designer museumslys eller butikkslys.



Billede 1-3: Mediafacaden på Galleria Fashion Mall i Seoul er et vendepunkt inden for mediafacader, fordi det ikke er lys, der er tilføjet til en facade, men det er facaden i sig selv der skaber farven og lyset. Foto: Arup Lighting.

Når der kommer et projekt ind i firmaet, overvejer vi, hvem der er det bedste team til at betjene klienten. Uanset hvor i verden projektet er, har designteamet adgang til hele vores specialiste-kspertise, og det gør os virkelig specielle.

Vi arbejder for eksempel på et lysprojekt for Renzo Piano, The California Academy of Sciences. Det er et stort projekt i en park. Vores kontorer i San Francisco, London og Amsterdam arbejder alle på det. For i Amsterdam har vi speciel ekspertise, i San Francisco er de tæt på opgaven, og i London har vi vores dagslysgruppe.

*Som global leder, har du så super-vision med projekterne på alle kontorerne?*

Det er meget forskelligt. Jeg laver en masse design-reviews. Det er formelt etableret i vores praksis.

Jeg er ultimativt ansvarlig for, at der er et fælles vision og en strategisk plan for hele lysafdelingen hos Arup, men på projektniveau kan jeg ikke være med i alt.

*Når I arbejder med et lysprojekt, får I så teknisk, tegnemæssig eller anden support fra Arups andre afdelinger?*

Nej, i Lighting gruppen er der kompetence til at lave beregningerne, opstille budgetterne, lave planlægningen, vælge produkterne, lave researchen, tegne rende-

rings og autocad. Vi kan også lave udbudsmaterialet og stå for udførelsen af projektet. Alt udføres inden for Lighting gruppen.

Jeg vil ikke have lysdesignere i min gruppe, der ikke kan gøre det hele. Lys er en kunst, men det er også videnskab.

Jeg arbejder selv mindst halvdelen af min tid med planlægning af lysprojekter, og jeg kan gøre alt selv. Jeg kan lide at være involveret i det hele. Fra skitser til håndtering af alle detaljer, til udbud og til udførelsen. Jeg nyder det.

Mange unge designere tror at konceptstadiet er alt, 'den store idé', men det er kun begyndelsen. Det er meget mere interessant og fascinerende at bringe et projekt igennem alle stadier frem til realiseringen. De fleste lysdesigneres kontorer er enten meget kunstneriske, eller meget tekniske, baseret på ingeniører. Men i Arup Lighting har jeg ambitionen om, at vi skal levere begge dele.

Vi skal bringe projektet hele vejen gennem alle stadierne frem til udbudsdokumenteringen og konstruktionsfasen, hvor vi kan rådgive og levere de tekniske detaljer. Vi kan specificere et armatur, men også hvordan det er gjort fast. Et armatur på en facade har brug for et kabel, og hvorfor skulle vi ikke interessere os for, hvordan det kabel løber? Det er forskellen på en god designer og en excellent designer.

*Arbejder du også med dagslys i din gruppe i Amsterdam?*

Ja, for det meste. Både med kunstlys og dagslys. Vi planlagde for eksempel dagslys og kunstlys i Zaha Hadids Museum i Ordrupgård Samlingen her i Danmark.

Vi laver de fleste museumsopgaver hos Arup Lighting: Tate Modern, High Museum i Atlanta, Renzo Pianos Museum.



Billede 4-7: Wellcome Wing i Science Museum i London. Foto: Arup Lighting.



*Du har vist dit projekt til Galleria Fashion Mall i Seoul i dit foredrag, hvor du kaldte det et 'tipping point'?*

Det jeg mener med et 'tipping point' er, at sommetider er der brug for et lille skub, og så kører det. Og det projekt markerede et afgørende spring i udviklingen inden for mediefacader.

Jeg synes, at projektet er anderledes end noget, man havde set før, fordi facaden er selve mediet. Det er ikke lys, der er tilføjet til en facade, det er facaden i sig selv der skaber farven og lyset. Det er ikke en lampe, der skinner på en facade, det er facaden selv, der er en lysende overflade, det er forskellen. Og så i sådan en stor skala.

*Hvilke af dine egne projekter er du mest glad for?*

Der er selvfølgelig Galleria i Seoul, som jeg har fortalt om i mit foredrag. Det er et meget vigtigt projekt.

Bygningen fik et virkeligt 'make over'. Facaden er dækket af 50.000 dikroiske glaselementer, der skifter farve med dagslysets indfaldsvinkel. De er 70 cm i diameter og bag hvert element sidder et programmerbart LED-armatur. Man kan sætte en DVD i en DVD-afspiller og ændre den film, der kører på facaden. De kan vise reklamer, men det ønsker de ikke. De vil gerne vise mønstre, fordi facaden er et strategisk element for husets funktionen, og det er 'fashion'.

Wellcome Wing i Science Museum i London, fra 2000, som vi har lavet med arkitekt Sir Richard MacCormac, det er et vigtigt projekt for mig, fordi det er virkelig holistisk lysdesign. Det er det mest signifikante projekt, jeg har lavet. Det er meget stort, 20.000 m<sup>2</sup>.

Lyset i Zaha Hadids Mind Zone i Millennium Dome, i 2000, er også et meget vigtigt projekt. Det er revet ned nu, men der er skrevet bøger om det.

*Hvilke projekter af andre lysdesignere har gjort indtryk på dig?*

Planetariet i New York af Charles Stone. Det er et vigtigt projekt for mig. Jeg kan virkelig godt lide Charles' arbejder.

Jonathan Speirs' lys på Zollverein Kokerei i Gelsenkirchen. Det var det første projekt, der arbejdede med de gamle industrielle bygninger og gav dem en ny funktion som monumenter. Det er udvendigt belyst med rødt lys, og har veje belyst med blåt lys.

Også Ross de Alessis masterplan for Helsinki. Det er et interessant projekt, fordi det udforsker nye måder at belyse en by på. Gaderne be-



lyses af lygter, der giver lys nedad til vejbelysning og som samtidig har indbygget et uplight, der giver lys på bygningernes facader.

Der er så mange projekter, jeg kan lide. Jeg synes, der er en masse gode lysdesignere, og jeg tror grunden er, at de alle elsker deres arbejde. Det gør dem gode. ■