

# LYS

Turbinehal Olafur Eliason: The Weather Project 2003, Turbine Hall, Tate Modern, London (The Unilever Series) photo: Jens Ziehe



**Arkitektskolen Aarhus** 13. september 2006

# program

v. LYSnET onsdag den 13. september  
Arkitektskolen Aarhus

- kl. 09:15 **Velkomst**  
v. Ellen Kathrine Hansen, LYSnET
  
- kl. 09:25 **Lys og energiforbrug**  
v. Vibeke Clausen, Lysteknisk Selskab
  
- kl. 10:00 **Lyset og rummet**  
v. Torben Nielsen, Arkitektskolen Aarhus
  
- kl. 10:45 Pause
  
- kl. 11:00 **Lyset på kloden**  
v. Nanet Mathiasen, Kunstakademiets Arkitektskole
  
- kl. 11:30 **Lys og simulering**  
v. Michael Mullins, Aalborg Universitet
  
- kl. 12:00 Frokost
  
- kl. 13:00 **Lys og lyskilder**  
v. Bjarno Rask, Louis Poulsen Lighting
  
- kl. 13:30 **Armaturodesign**  
v. Marianne Tuxen, arkitekt og industriel designer
  
- kl. 14:00 **Lyset og det urbane rum - små lysfortællinger**  
v. Bjarne Schläger, arkitekt maa og aam, light+architecture
  
- kl. 14:45 Gåtur til Svalegangen, Rosenkrantzgade 21
  
- kl. 15:15 **Lys og scenografi**  
v. Claus Helbo, senograf og Steffen Illfeldt, lysmester
  
- kl. 16.15 Afslutning

LYS TEMADAGE er sponsoreret af Sophus Fonden og VELFAC, og tilrettelagt af LYSnET gruppen.

LYSnET er et tværfagligt netværk, der er etableret med det formål at styrke forskning og undervisning inden for lys. Gruppen er sammensat af undervisere og forskere på tværs af landets byggefaglige uddannelses- og forskningsinstitutioner samt eksperter fra byggeindustrien, alle med speciale i lys.

# oplægsholdere

**Ellen Katrine Hansen**, lektor, arkitekt MAA  
Arkitektskolen Aarhus, Nørreport 20, 8000 Aarhus C  
e-mail: ellenkatrine.hansen@aarch.dk

Ellen er projektleder hos VELFAC, hvor hun udvikler vinduesfaglig undervisning og projekter i samarbejde med uddannelsesinstitutioner indenfor byggeriet. Initiativet til LYSnET er opstået her. Samtidig er Ellen ansat som lektor på Arkitektskolen Aarhus, hvor hun arbejder med lys og materialitet i fremtidens glasfacader via undersøgelser af transparente solcellers lysfiltrerende egenskaber.

Ellen vil kort orientere om LYSnET og dagens program

**Vibeke Clausen**, ingeniør  
Lysteknisk Selskab, Engholmvej 19, Postboks 28, 3660 Stenløse  
e-mail: vc@lysteknisk.dk

Vibeke er uddannet civilingeniør fra bygningslinien på DTU. Har siden 1975 arbejdet med udredninger, projekter og informationsvirksomhed om lys og belysning i bygninger, på arbejdspladser, i det offentlige rum mv. Ansat hos Lysteknisk Selskab og medlem af diverse standardiseringsudvalg for belysning i Danmark og internationalt. Har skrevet og medvirket til en lang række rapporter og artikler både af teknisk og mere informativ karakter. Medvirket i DR's "Viden om det nødvendige dagslys".

Den 1. april i år er der kommet nye energibestemmelser i bygningsreglementet, som strammer energikravet til nye bygninger med 20-30 pct. Som noget nyt regnes kunstlyset med i erhvervsbygningernes samlede energiforbrug. Facadeudformning med vinduer som sikrer rigeligt dagslys langt ind i arbejdslokalerne kan sammen med en effektiv styring af kunstlyset være med til at sikre at kunstlysets energiforbrug begrænses til kun at udgøre ca. 25 % af energirammen. De nye bestemmelser får således både konsekvenser for måden vi bygger på og på selve projekteringsprocessen, idet energihensynene skal tænkes ind tidligt i projekteringen. Vibeke vil fortælle om de nye energibestemmelser, beregningsmetoden til eftervisning af energirammekravet mht. belysningen, samt hvilke muligheder, der er for at bibeholde en ordentlig lyskvalitet. .

**Torben Nielsen**, prorektor, lektor, arkitekt MAA  
Arkitektskolen Aarhus, Nørreport 20, 8000 Aarhus C  
e-mail: torben.nielsen@aarch.dk

Torben er uddannet arkitekt og har siden 1994 undervist på Arkitektskolen Aarhus. Siden 2004 har Torben været ansat som lektor med lys som forskningstema. Torben har gennem flere år afholdt workshops hvor dagslyset har været omdrejningspunktet for studierne. Et nystartet forskningsprojekt handler om sammenhængen mellem dagslyset, konstruktionen og ornamentet.

Fortællinger om lys: Det at rejse en søjle, etablere en væg eller konstruere et tag indebærer at der dannes skygge. Alt det vi bygger indstifter forskelle. Vi konstruerer lysbetinger, som adskiller sig fra de allerede givne forhold, der er under åben himmel. Vi geometriserer lys gennem de åbninger, vi etablerer til indre rumligheder. Vi opstiller lysmæssige filtre på grænsen mellem ude og inde. Vi bygger fortællinger af skygger.

I denne forelæsning er der tre hovedfortællinger, som er uafhængige af tid og sted, men som alligevel kredser om fænomener, der finder sted - og som har et udspring i en bygget arkitekturs verden. Fortællingerne handler om nogle af arkitekturens vigtige lysmæssige fænomener.

**Nanet Mathiasen**, arkitekt MAA

Kunstakademiets Arkitektskole, Philip de Langes Allé 10, 1435 København K

e-mail: nanet.mathiasen@karch.dk

Nanet er uddannet arkitekt på Kunstakademiets Arkitektskole, hvor hun også er tilknyttet Belysningslaboratoriet. Hun underviser og har været medarbejder på flere forskningsprojekter, fortrinsvis med hovedvægten på dagslysplanlægning. Hun har desuden medvirket i TV-programmerne "Kend dit hus" og portrætprogrammet om arkitekt Dorte Mandrup, i begge programmer med indslag om arkitektonisk bearbejdning af dagslyset.

Alt efter hvor på kloden man befinder sig har lyset særlige karaktertræk. Sollysets geometri har betydning for lysets styrke, farve, og retning på de enkelte breddegrader. Og sammen med de klimatiske forhold er det af stor betydning for, hvordan man traditionelt har bearbejdet lysåbningerne. Igennem forskellige arkitektoniske værker eksemplificeres lysets indvirkning på den traditionelle arkitektur.

**Michael Mullins**, architect MAA, Assoc.Prof., Ph.D (Aalborg), M.Arch. (Natal),  
Cand.Arch. (Copenhagen)

Aalborg Universitet, Fredrik Bajers Vej 5, Postboks 159, 9100 Aalborg

e-mail: mullins@aod.aau.dk

Michael Mullins was born in South Africa, and qualified as an architect at the School of Architecture in Copenhagen. Returning to South Africa, he established a successful architectural practice for over 15 years. Research and teaching interests in computer applications for 3-D design visualization, led him to take a senior lecturer's post at the University of Natal in 1999, prior to accepting in 2002 a teaching and research position in the Department of Architecture and Design in Aalborg, where he now lives. He is currently Head of Department.

The lecture comprises a description of a course currently held for 8th semester students at the Department of Architecture and design, Aalborg University. The course is an introduction to architectural lighting design that assists in the aesthetic design of internal lighting and the production of a photometric model of a portion of students' projects that allows an accurate estimation of the properties of light. This model is intended to provide a quantitative understanding of internal and external lighting levels through visualisation, as distinct from photo-realistic renderings prepared for their qualitative and aesthetic properties.

**Bjarno Rask, Louis Poulsen Lighting** e-mail:bra@lpmail.com

Oprindelig uddannet elektriker. Ingeniør fra Odense Teknikum 1976.

Ansæt hos Thorn Lampe fra 1977 - 82. Merkonomuddannelse i markedsføring.

Ansæt hos Louis Poulsen Lighting siden 1982, først som distriktschef, siden som produktchef og pt. som projektchef.

**Marianne Tuxen**, arkitekt og industriel designer MDD

Marianne Tuxen Industriel Design, Moseranden 2, 2970 Hørsholm

e-mail: marianne@tuxendesign.com Web: www.tuxendesign.com

Marianne er en af de designere, der har størst praktisk erfaring med design af belysning. Allerede som studerende på Kunstakademiet i København fik hun sat sin første lampe i produktion hos Louis Poulsen Lighting. Hun har siden arbejdet med udvikling af lamper, lys og lyssætning samt industriel design. Marianne sidder i forskellige netværk, der bl.a. arbejder med lys, i alle aspekter.

Marianne vil fortælle om kunstlys som et inspirerende redskab til at skabe rum. Foredraget vil bl.a. beskæftige sig med armaturdesign, designprocessen og samspillet mellem funktion, lyskilde, reflektor og form.

**Bjarne Schläger**, arkitekt MAA og AAM, lysdesigner o.m.a

light+architecture, Valkendorfsvej 20, 1151 København K, e-mail:bs@bs-la.dk

Som selvstændig praktiserende arkitekt med fod under egen tegnestue har Bjarne med AAM-diplom fra drømmefabrikken opbygget bred erfaring i udendørs arkitektonisk bylysplanlægning og lysdesign. BS har siden 1989 oparbejdet det særlige arkitektfaglige område: Bybelysning, byrum og byliv samt, og med, forslag til artikulering af byens lyslandskab i arkitektonisk, rumlig og funktionel sammenhæng – fra computerstyret forsøgsbelysning på Støget i CPH til International-city-people-light Award 2004 for Holmbladsgades nye bylys.

Bjarne vil causere over elektrisk lys i byens rum og landskaber. Om store og små lysfortællinger i stor og lille skala - danske, udenlandske og egne arbejder – men, eksempler hvor lysten til at skabe noget pirrende, underfundigt, med stor indlevelse i genius logi, drager. Om elektrisk lys som et kreativt designelement, (u)synligt fænomen og stof. Om at have noget på hjertet, der rammer beskueren dybt i hjertekulen. At give rum og menneske det, de ikke vidste de ku' få, og ikke det de troede, de ville ha'. En øjeåbner.

**Claus Helbo**, scenograf og billedkunstner. e-mail claushelbo@webspeed.dk

**Steffen Illfeldt**, belysningsmester på Svalegangen.

Claus har arbejdet som scenograf siden 1987, primært på små og mellemstore scener i det meste af Danmark, både stationære- og turnerende forestillinger. Claus har også til tider medvirket i forestillingerne, mest som musiker.

Med udgangspunkt i svalegangens aktuelle forestilling "GYLP", vil vi fortælle om de problemstillinger man arbejder med under en teaterproduktion for at komme frem til den endelige lyssætning; hvilket "værtøj"?

-samarbejdet lysmand - scenograf - instruktør -de fysiske begrænsninger.

LYS TEMADAGE er en tværfaglig aktivitet arrangeret af LYSnETgruppen. Ideen er at skærpe interessen for lysets mangfoldighed og potentialer i byggeriet i et tværfagligt perspektiv. Derfor er der arrangeret to temadage i Danmark én i øst og én i vest. Her udfoldes temaet LYS af specialister med forskellig tilgang til faget og metoder til formidling.

Deltagende institutioner:

Arkitektskolen Aarhus den 13. september 2006 ved deltagelse af studerende fra Bygge- og anlægsdivisionen BTH Vitus Bering i Horsens, Institut for Arkitektur og Design Aalborg Universitet, Designskolen Kolding, Anlægs- og bygningsdesign Ingeniørhøjskolen Århus og Arkitektskolen Aarhus.

Kunstakademiets Arkitektskole den 15. september 2006 ved deltagelse af studerende fra Danmarks Designskole, Filmskolen, Kunstakademiets Arkitektskole.

# litteraturliste

## Dagslys

Dahl, Torben (ed): *Facaden, - teori og praksis*,  
Kunstakademiets Arkitektskoles Forlag, København, 2003

Plummer, Henry: *Masters of Light – First Volume: Twentieth-Centry pioneers*,  
a+u. November Extra Edition, Tokyo, 2003

Christoffersen, Jens; Johnsen, Kjeld; Petersen, Erwin:  
*Beregning af dagslys i bygninger*, By og Byg Anvisning 203,  
Statens Byggeforskningsinstitut, Hørsholm, 2002

Millet, Marietta S.: *Light Revealing Architecture*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1996

Moore, Fuller: *Concepts and Practice of Architectural Daylighting*,  
Van Nostrand Reinhold, New York, 1985

Frandsen, Sophus: *Lyset i rummet og lyset på tingene*,  
LP NYT nr. 492, Louis Poulsen, København, 1985

## Kunstlys

Kress and Adams (ed.): *Light Spaces*, Birkhauser, Basel, 2003

Steffy, G.: *Architectural Lighting Design*, John Wiley & Sons, New York, 2002

Brandi, Ulrikke : *Lighting Design*, Edition Detail, 2005

Trengenza, P., Loe, D.: *The design of lighting*, E & FN Spon, London & New York, 1998

Lysteknisk Selskab, Elsparefonden, ELFOR og VELUX: *Godt lys i boligen*,  
pjecen kan downloades eller bestilles på: [www.boliglys.dk](http://www.boliglys.dk).

Elektronisk publikation fra Elsparefonden udarbejdet af Lysteknisk Selskab:  
Lysdioder til belysning - status for fremtidens lyskilde, kan downloades på: [www.sparel.dk](http://www.sparel.dk)

Schläger, Bjarne og Borup, Morten Weeke : *Lyset og det urbane Rum*, LP NYT NR. 539, Louis  
Poulsen, København, 1993

Curbi, Débora m.fl.: *Lighting Design Europe*, Lusco Editora Ltda, Sao Paulo, 2004 (DK projek-  
ter af Kim Borch og Bjarne Schläger)

## Digitale lysprogrammer

DIALux photometric Light Modeler

3DSMax photometric rendering