

# LYS



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

**Arkitektskolen Aarhus 2. marts 2007**

# program

Fredag den 2. marts 2007  
Arkitektskolen Aarhus

- kl. 09:15 **Velkomst**  
v. Kåtte Bønløkke, LYSnET og Arkitektskolen Aarhus
- kl. 09:30 **Lyset på kloden**  
v. Merete Madsen, Kunstakademiets Arkitektskole
- kl. 10:00 **Lyset og rummet**  
v. Torben Nielsen, Arkitektskolen Aarhus
- kl. 10:30 **Vinduet som lyskilde**  
v. Ellen Kathrine Hansen, VELFAC og Arkitektskolen Aarhus
- kl. 11:00 Pause
- kl. 11:15 **Lys og energiforbrug**  
v. Vibeke Clausen, Lysteknisk Selskab
- kl. 11:45 **Lys i arkitekturen**  
v. Dorte Mandrup Poulsen, Dorte Mandrup Arkitekter
- kl. 12:30 Frokost
- kl. 13:15 **Lys og lyskilder**  
v. Bjarno Rask, Louis Poulsen Lighting
- kl. 13:45 **Lys i kunsten**  
v. Astrid Krogh, tekstildesigner
- kl. 14:15 **Lyset og det urbane rum - små lysfortællinger**  
v. Bjarne Schläger, light+architecture
- kl. 15:00 Pause  
Gåtur til Svalegangen, Rosenkrantzgade 21
- kl. 15:20 **Lys og scenografi**  
v. Steffen Ilfeldt, Svalegangen
- kl. 16:00 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

**Kätte Bønløkke**, lektor, arkitekt MAA

Arkitektskolen Aarhus, Nørreport 20, 8000 Aarhus C

e-mail: katte.boenloekke@aarch.dk

Kätte er uddannet arkitekt fra Arkitektskolen Aarhus, og underviser på Institut for Design på kandidatforløbet Rum/aptering/møbel og 3.år. Kätte har afholdt en række kurser og workshops indenfor dagslys- og kunstlys.

Kätte vil kort orientere om LYSnET og dagens program

**Merete Madsen**, p.hd., arkitekt MAA

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

merete.madsen@karch.dk

Merete er uddannet arkitekt og PhD på Kunstakademiets Arkitektskole (KA) i København. Hun har undervist og forsket i arkitektonisk belysning på KA siden 2003. Har desuden undervist i arkitektonisk belysning på Arkitekternes Efteruddannelseskurser i København, The Lighting Laboratory på KTH i Stockholm og Victoria University of Wellington i New Zealand. Er KAs medlem af Dansk Standards belysningsudvalg, samt aktiv deltager i debatten om belysningskvalitet i ind og udland. Har skrevet en række artikler og konferencebidrag om bl.a. den formgivningsmæssige og rumlige udnyttelse af dagslyset.

Forelæsningsen tager udgangspunkt i, at dagslyset har særlige karaktertræk forskellige steder på kloden. Sollysets geometri har betydning for dagslysets styrke og retning på de enkelte breddegrader. Sammen med de øvrige klimatiske forhold har det stor betydning for, hvordan man traditionelt har bearbejdet lysåbningerne. Gennem forskellige arkitektoniske værker eksemplificeres lysets indvirkning på den traditionelle arkitektur og der trækkes en linie op til i dag, hvor arkitekturen måske er global.

**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 vises eksempler på hvorledes man ved hjælp af modeller og 1:1 konstruktioner af rum kan arbejde med en tæt sammenknytning mellem rum, møbel (funktion) og lys. Yderligere vises eksempler fra igangværende workshop med temaet LYSmaskiner. Det er aggregater af lys, konstruktion og rum, som udgør lysornamenterede rumlige objekter.

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

Ellen er uddannet på Kunstakademiets Arkitektskole og har i 10 år været ansat på Arkitektskolen Aarhus. Siden 2000 har fokus været på lys og materialitet i fremtidens vinduer bl.a. via tværfaglige udviklingsprojekter om transparente solcellers lysfiltrerende egenskaber. Samtidig er Ellen ansat som projektleder hos VELFAC, hvor hun udvikler undervisningsforløb og samarbejder mellem vinduesproducenten og uddannelsesinstitutioner inden for byggeriet. Initiativet til LYSnET er opstået her.

Ellen vil i forelæsningsen gå tæt på lysåbningen og vise eksempler på hvordan man i udformningen af vinduet kan 'guide' dagslysindtaget. En belysning af transparensbegrebet og materialernes evne til at reflektere lys sættes i relation til valg af glastyper, udformning af ramme-, karmkonstruktioner og lysning samt vinduets placering i muren. I forelæsningsen benyttes ud over historiske referencer, studenterprojekter som cases til at vise vinduets potentialer som lyskilde.

**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 2006 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. .

**Dorte Mandrup-Poulsen**, arkitekt MAA  
Dorte Mandrup Arkitekter, Nørrebrogade 66D, 1264 København K  
e-mail: info@dortemandrup.dk

Dorte Mandrup-Poulsen ejer og driver Arkitektfirmaet Dorte Mandrup Arkitekter ApS. Arkitektfirmaet er stiftet 1999 efter en deling af arkitektfirmaet Fuglsang & Mandrup-Poulsen ApS, oprettet 1995. Tegnestuens referencer omfatter såvel nybygning som renovering af fredede og bevaringsværdige ejendomme. Tegnestuen har overvejende profileret sig gennem kulturinstitutioner, daginstitutioner samt bolig- og erhvervsbyggeri.

Tegnestuen arbejder meget bevidst med dagslysets betydning for rumoplevelsen og Dorte vil i sin forelæsning vise eksempler herpå fra udvalgte byggerier.

**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.

**Astrid Krogh**, tekstildesigner, [www.astridkrogh.com](http://www.astridkrogh.com)

e-mail: info@astridkrogh.com

Med afsæt i traditionel tekstildesigns metodikker arbejder Astrid Krogh med de kunstneriske muligheder, der ligger i moderne materialer og i anvendelsen af nye teknologier. At arbejde med lyset, både det uregerlige dagslys og kronrolbare kunst-lyskilder er essentiel for Astrid Kroghs arbejde.

"Tekstiler er tekster, mønsterfortællinger, der producerer overfladiske dybder. I både dagslys og neonlys folder verden sig ud i overfladen som kompleks, uoverskuelig stor, forunderlig og uforståelig". En forelæsning om at arbejde med dagslys såvel som kunstlys til udsmykninger i det offentlige rum.

**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 by-lysplanlægning 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.

**Steffen Ilfeldt**, belysningsmester på Svalegangen. [www.svalegangen.dk](http://www.svalegangen.dk)

e-mail: steffen@svalegangen.dk

Har arbejdet med lyssætning på show, musik og teater siden 1985. Ansæt som belysningsmester på Svalegangen siden 1995.

Med udgangspunkt i forestillingen "Løbetid" vil jeg fortælle om de værktøjer vi bruger i en teaterproduktion for at komme frem til den endelige lyssætning. Med praktiske eksempler vil jeg anskueliggøre processen og problemstillingerne.

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. På temadagen udfoldes temaet LYS af specialister med forskellig tilgang til faget og metoder til formidling.

Deltagende institutioner:

Bygge- og anlægsdivisionen BTH Vitus Bering i Horsens, Designskolen Kolding, Anlægs- og bygningsdesign Ingeniørhøjskolen Århus og Arkitektskolen Aarhus.

# litteraturliste

## Dagslys

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

Plummer, Henry: *Masters of Light – First Volume: Twentieth-Century 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*,  
pjece 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