

A low-angle, upward-looking photograph of a modern building's corner. The building features large, curved glass windows and dark, horizontal panels. The sky is a clear, deep blue. The text is overlaid on the upper right portion of the image.

4 perspektiver på

# BÆREDYGTIG SOLAFSKÆRMNING

— for arkitekter og rådgivere

**ACRIMO**

# DET HELE STARTER MED BEREGNING

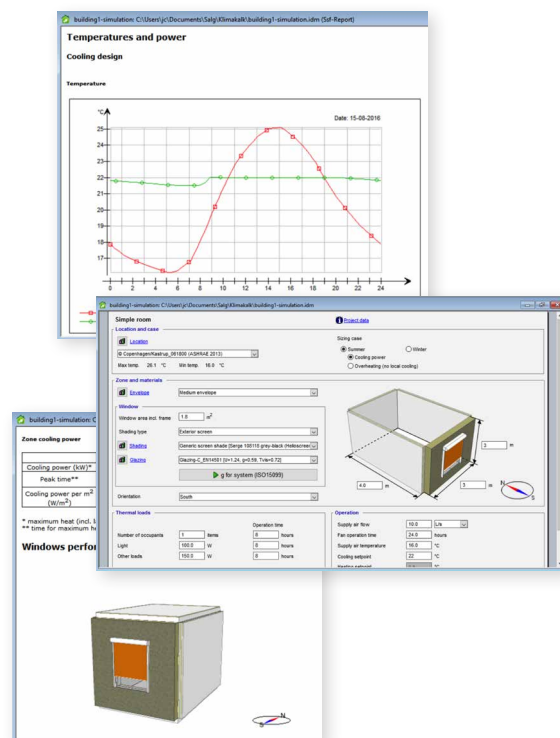
## Simulation af effekten ved forskellige typer af solafskærmning

Med brug af særlige beregningsprogrammer kan Acrimo opstille flere forskellige scenarier, der viser effekten af forskellige typer solafskærmning – både screens, faldarmsmarkise og andre typer solafskærmning, og derudfra rådgive om den bedste løsning.

Ud fra beregningerne kan der gives helt konkrete tal på, hvad de forskellige løsningstyper betyder for varmeudviklingen i et lokale afhængigt af, om man bruger solafskærmning, køling, begge dele eller ingen af delene. På den måde er det muligt at beregne energibesparelsen ved montage af solafskærmning i forhold til drift af køling og ventilation. Derudover er der mulighed for at dimensionere køle- og ventilationskapaciteten til et mindre behov.

Beregningerne har afgørende betydning for og effekt på CO<sub>2</sub>-udledning. Hertil kan beregningerne også simulere brug af forskellige farver på eksempelvis screens, og hvilken effekt det vil have.

Det kalder vi for bæredygtig solafskærmning.



Dansk producerede og tilpassede løsninger til den konkrete opgave, der håndterer æstetiske, tekniske og brugermæssige forhold, og som samtidig opfylder fremtidens krav og behov.



**ACRIMO**

# Stop varmen INDEN den kommer ind med dynamisk solafskærmning

Kun med en udvendig solafskærmning får du optimal udnyttelse af din afskærmning – både energi- og indeklimateknisk. I den forbindelse er brugerstyring en vigtig faktor, som tillægges større og større værdi i sammenhæng med den øvrige bygningsstyring (CTS). Det er altafgørende, for den samlede effektivitet og komfort, at der opstilles den helt rigtige balance mellem automatisk styring og individuelle behov for lys, skygge og varme.

Ved at integrere brugervenlig styring af solafskærmningen sikres optimering af energiforbruget i kombination med udnyttelse af naturligt dagslys.

Om vinteren reduceres varmebehovet ved at udnytte solens stråler gennem vinduesfacaderne. Denne udnyttelse af det naturlige lys kan spare ikke mindre end 18 %<sup>1\*</sup> på varmeregningen. Omvendt kan man om sommeren blokere strålevarmen fra solen i dagtimerne og lade bygningen afkøle om natten. På den måde kan der spares op til 36 %<sup>1\*</sup> i køleomkostninger.

## DEN DYNAMISKE

<sup>1\*</sup> A new vision on solar shading, ES-SO, 2015

<sup>2\*</sup> The business case for green buildings, World Green Building Council, 2013

<sup>3\*</sup> CO<sub>2</sub> note beregninger fra Würzburg Schweinfurt Institute, Tyskland, på vegne af Greenhouse Gas Protocol of the World Resources Institute (WRI) og World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)



**80%**

på kunstig belysning



**36%**

på kølingen



**18%**

på varmeregnen

# DEL AF FACADEN

## Brugerstyring påvirker produktiviteten

Brugerstyring og intelligent udnyttelse af glas og solafskærmning har ligeledes positiv indflydelse på sundhed og produktivitet. Undersøgelser viser, at elever lærer 20 %<sup>2\*</sup> hurtigere, og at hospitalsindlæggelser er 8,5 %<sup>2\*</sup> kortere, såfremt det er muligt at kigge ud. Ved brug af dynamisk solafskærmning reduceres behovet for kunstig belysning hele året rundt med op til 80 %<sup>3\*</sup>.

# EN FARVERIG OPLEVELSE

– en del af bygningens udtryk

## Arbejd med farver og lad bygningen få sit helt eget udtryk

Hos Acrimo tilbyder vi mulighed for at integrere den udvendige solafskærmning i bygningens udtryk. Ved at vælge udvendig solafskærmning og aktivt arbejde med de farvekombinationer, som er til rådighed i vores program, får man mulighed for at give bygningen sit eget udtryk – eller at tilpasse det til bygningens nuværende udtryk. Det er muligt, hvad enten der er tale om nyprojektering eller renovering af en eksisterende bygning.

Selvom det besluttet sent i projekteringen at montere udvendig solafskærmning, har man som arkitekt fortsat unik mulighed for at sætte sit eget præg på en bygning.

Vi tilbyder, som noget nyt, også print på screens, og kan på den måde introducere nye mønstre og budskaber på en facade. Dette er blevet introduceret på enkelte byggerier i udlandet, blandt andet på Adresseavisen og på St. Olavs Hospital i Norge.



## Udvendigt som indvendigt

I nogle bygningstyper og bygningsdesigns er det ikke praktisk eller visuelt optimalt at benytte udvendig solafskærmning. I de tilfælde tilbyder vi på samme måde fleksible indvendige løsninger. Disse løsninger kan, på linje med de udvendige løsninger, integreres i bygningsstyringen, men der er selvfølgelig også mulighed for at vælge manuelle løsninger. En del af de indvendige løsninger omfatter mørklægningsgardiner til for eksempel

auditorier eller andre steder, hvor der i perioder er behov for næsten absolut mørke. Ved de indvendige løsninger kan der vælges andre typer af duge, med eksempelvis en lys- og varmereflekterende bagside.

For både indvendige og udvendige løsninger kan Acrimo tilbyde duge med forskellige åbenhedsfaktorer



# TILPASNING OG DOKUMENTATION

## Optimering af økonomi med en solafskærmningsløsning

Såfremt arbejdet med solafskærmning introduceres tidligt i projekteringsfasen, kan vi i høj grad bidrage til at optimere økonomien på løsningen. Det gør vi ved at udarbejde specialdesigns til opgaven – selvfølgelig i samspil med arkitekter og rådgivere.

Ofte betragtes specialløsninger som en dyr investering, men i langt de fleste tilfælde vil der være tale om en totaloptimering, på baggrund af samarbejdet således, at det dels bliver både billigere at producere facadeelementer, vinduesløsninger og solafskærmning og dels vil det efterfølgende også være billigere at montere. I de tilfælde hvor der er tale om et større antal, kan det endda være en totaløkonomisk attraktiv løsning at lave specialdesignede kassetteprofiler, på trods af at det indebærer produktion af nye ekstruderingsværktøjer.

Som den eneste producent af solafskærmning i Danmark har Acrimo lokal systue til duge, mekanisk produktion og montage. Derfor kan vi handle hurtigt og effektivt på nyopståede behov, eller vi kan skræddersy en "mock-up" eller prototype, som giver et faktisk syn på, hvordan løsningen virker i den konkrete konstruktion.

På den måde kan konstruktions- eller designændringer integreres og udføres, før det er for sent. Efterfølgende dokumenterer og tegner vi den godkendte løsning, så det kan integreres i den overordnede tegningsdokumentation.

Det kalder vi at være "helt tæt på projektet".



## Forlæng sæsonen

I tilknytning til mange bygninger er der mulighed for at lave overdækkede arealer eller udvide eksempelvis kantineområdet udenfor om sommeren. I de tilfælde tilbyder vi æstetiske og integrerbare løsninger, som kan forlænge udesæsonen i arealerne med et par måneder før og efter sommeren. Disse løsninger kan både håndtere regn og sne, og de kan meget elegant åbnes helt eller delvist i både tag og sider. Dette tilpasser vi selvfølgelig efter behov og orientering i forhold til verdenshjørnerne.

Vi har pergolaer i markedets bedste kvalitet, som er tilpasset behovet for styring, finish og holdbarhed i det danske klima. Vi kan varetage hele projekteringen og montagen, så det sikres, at kvalitet også bliver en del af brugeroplevelsen.

## Montering og opsætning

Acrimo har egne projektledere og montører, som sikrer, at kvaliteten på produktet forfølges helt ud på byggepladsen.

Vi ved at erfaring er et nøgleparameter, når finish og funktionalitet skal mødes. Det sørger vi for, så også brugerne af bygningerne og solafskærmningen, får den nytteværdi og komfort, som ofte tages for givet, men som af og til udebliver på grund af dårlig kvalitet, uerfarenhed eller dårligt designede løsninger.

Når alt kommer til alt, er det brugerne, der er dommer over vores løsninger.

## Acrimo – mere end 60 års erfaring

Acrimo blev etableret i 1952 og var indtil 2016 en familieejet virksomhed. I 2016 blev virksomheden solgt til et konsortium af medarbejdere og en ny direktion.

I dag arbejdes der hårdt med at udvikle virksomheden; både på produktsiden, på services og på kompetencer inden for design, beregning og dokumentation – alt sammen med afsæt i, og ikke mindst med respekt for, de gamle dyder.

Kvalitet er det øverste pejlemærke i virksomheden, men vi arbejder i stigende grad også som sparringspartner for rådgivere og arkitekter – ikke mindst i de tidlige udviklingsfaser.

Vores succeskriterium er, at kunden oplever, at vi tilfører fuld brugerværdi og -oplevelse. Det er ikke udelukkende produktet, men også hvad produktet gør, og hvordan det ser ud, der holder os engagerede.

Vi lader os gerne udfordre og garanterer et inspirerende forløb, hvor løsningsresultatet rammer plet.



# ACRIMO