SKOLEDESIGN LIGE EFTER LÆREBOGEN

OTTE EKSEMPLER DER VISER, HVORDAN OVENLYS KAN FORBEDRE INDLÆRING



VELUX®
Commercial

INDHOLD

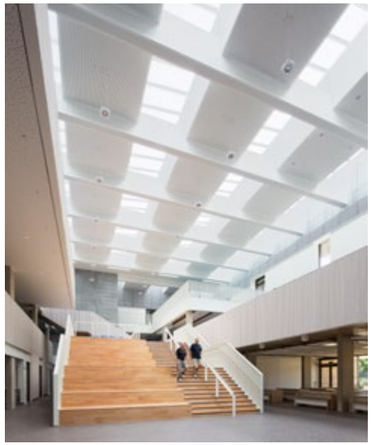
Mere dagslys forbedrer indlæringsevnen	3
Collège Tomi Ungerer	4
Trumpington Community College	7
St. Francis Primary School	10
Brede School De Egelantier	13
Rivers International School	16
Roskilde Katedralskole	19
Børnehuset Drømmebakken	22
Hessenwaldschule	25

VELUX OVENLYS-MODULER



COLLÈGE
TOMI UNGERER

Dettwiller (FR)



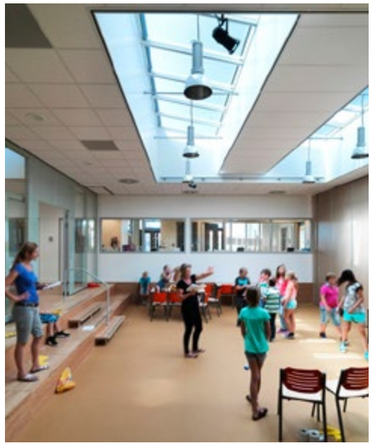
TRUMPINGTON
COMMUNITY COLLEGE

Clay Farm, Cambridge (UK)



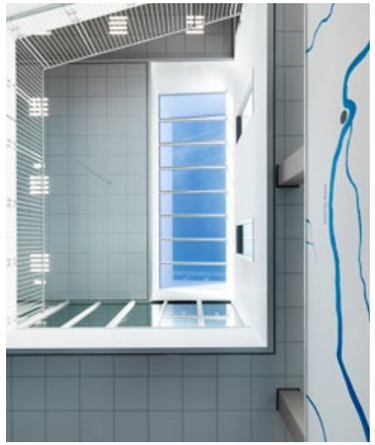
ST. FRANCIS
PRIMARY SCHOOL

Ventnor on the Isle of Wight (UK)



BREDE SCHOOL
DE EGELANTIER

De Zilk (NL)



RIVERS
INTERNATIONAL SCHOOL

Arnhem (NL)



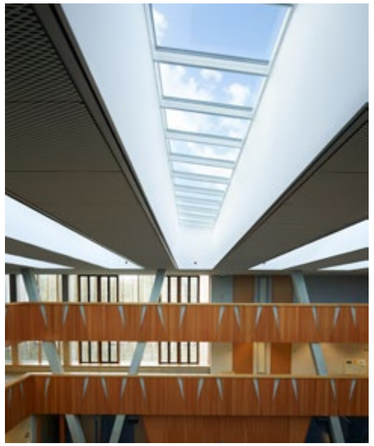
ROSKILDE
KATEDRALSKOLE

Roskilde (DK)



BØRNEHUSET
DRØMMEBAKKEN

Aarup (DK)



HESSENWALDSCHULE

Weiterstadt (GE)

DAGSLYS I SKOLER

MERE DAGSLYS FORBEDRER INDLÆRINGSEVNEN

Elever med mest dagslys i deres klasseværelse forbedrede sig:

20%

Hurtigere i matematiktest.

26%

Hurtigere i læsetest.

Optimalt ovenlys i undervisningslokalet betød, at eleverne forbedrede sig:

19–20%

Hurtigere end elever uden ovenlys.

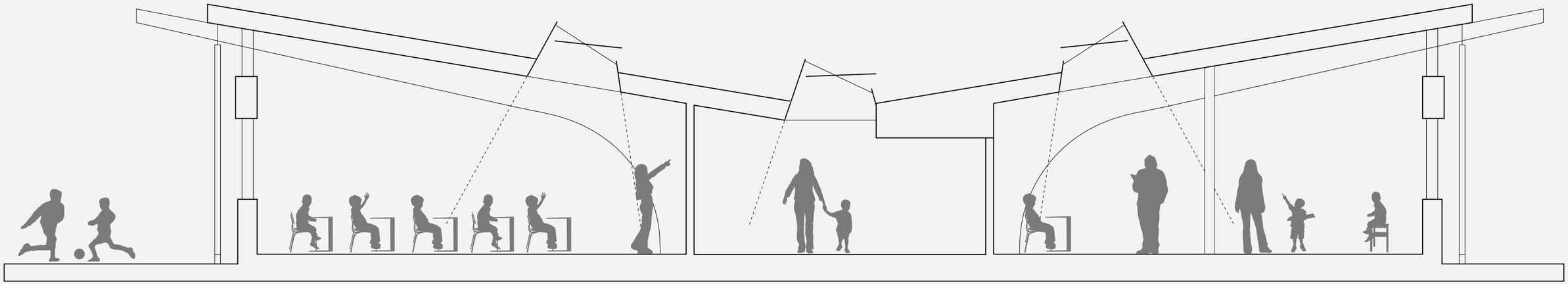
I klasseværelser, hvor vinduerne kunne åbnes, forbedrede eleverne sig:

7–8%

Hurtigere end i værelser med faste vinduer.

1999 af George Loisos til The California Board for Energy Efficiency Program. Indsendt af HESCHONG MAHONE GROUP

Testresultater fra flere end 21.000 studerende i 2000 klasseværelser fra distrikter i Orange County, California, Seattle, Washington, og Fort Collins, Colorado





COLLÈGE TOMI UNGERER

Dettwiller (FR)

INSTALLATION
I sommerferien, august 2016

INSTALLATØR
Wiedemann & Fils

PRODUKTLØSNING
Ovenlysløsning: 3 rytterlys, 40° hældning
Antal moduler: 182, heraf 20 oplukkelige
Størrelse: 900 mm x 1200 mm og 750 mm x 1200 mm

BEHAGELIGE TEMPERATURER ÅRET RUNDT

Temperaturen var en af de primære udfordringer for Collège Tomi Ungerer. Om sommeren var det for varmt og om vinteren for dyrt at varme op. Ved at erstatte tre glaselementer med 182 stk. 2-lags VELUX ovenlysmoduler, heraf 20 oplukkelige, lykkedes det at sænke gennemsnitstemperaturen om sommeren med 8,8 °C. Om vinteren reduceredes varmeomkostningerne med imponerende 38 %.







Rytterlyset sikrer dagslys, frisk luft og behagelige temperaturer i skolens gange hele året rundt.

Som billedet forneden viser, er der ingen visuel forskel på oplukkelige og faste moduler. Resultatet er et smukt og ensartet look både fra oven og neden.





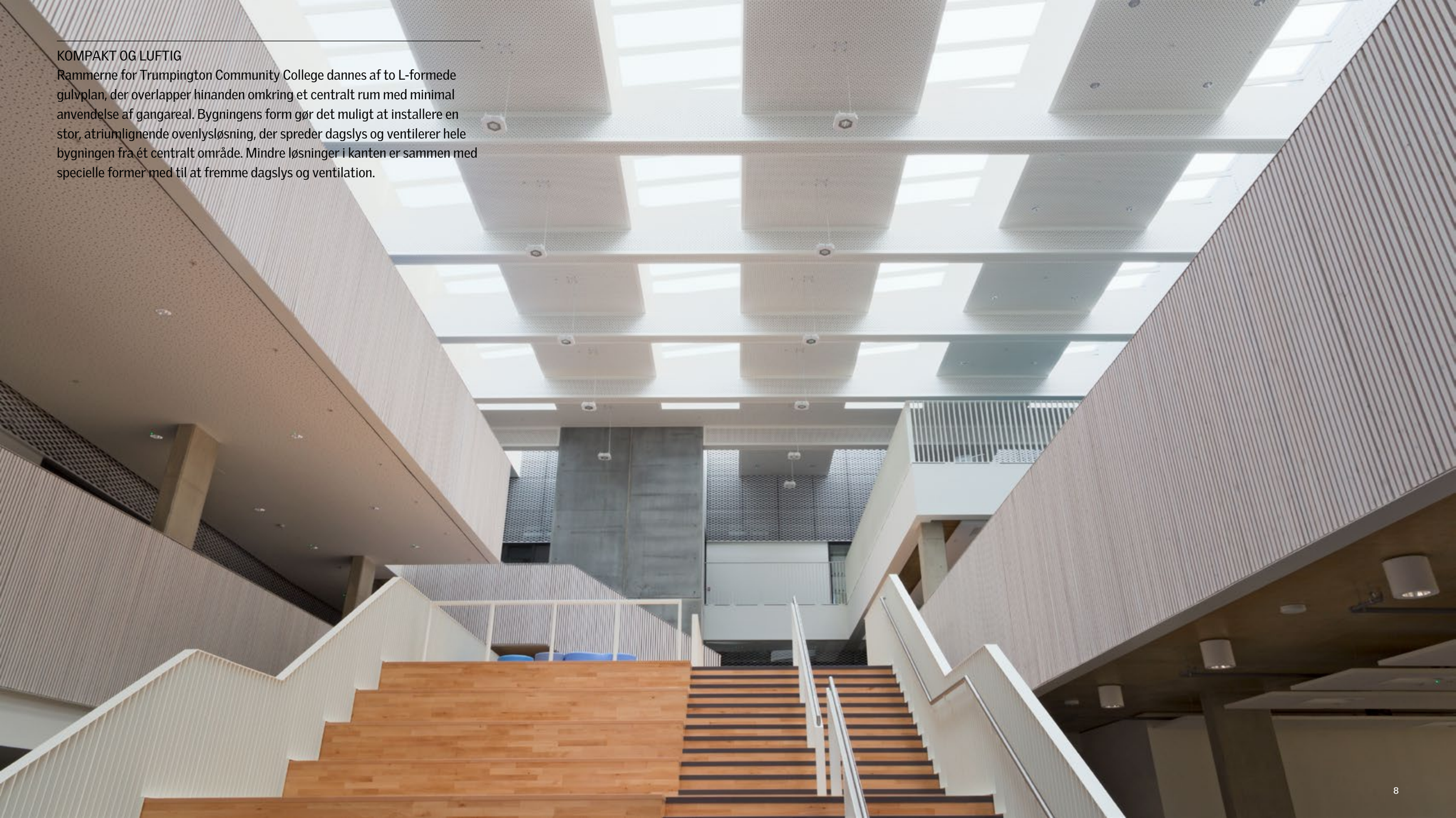
TRUMPINGTON COMMUNITY COLLEGE

Clay Farm, Cambridge (UK)

ARKITEKTER
Avanti Architects

ENTREPRENØR
Morgan Sindall

PRODUKTLØSNING
Ovenlysløsning: Lysbånd, lysbånd mod mur og nordlys. Antal moduler: 245 i forskellige størrelser

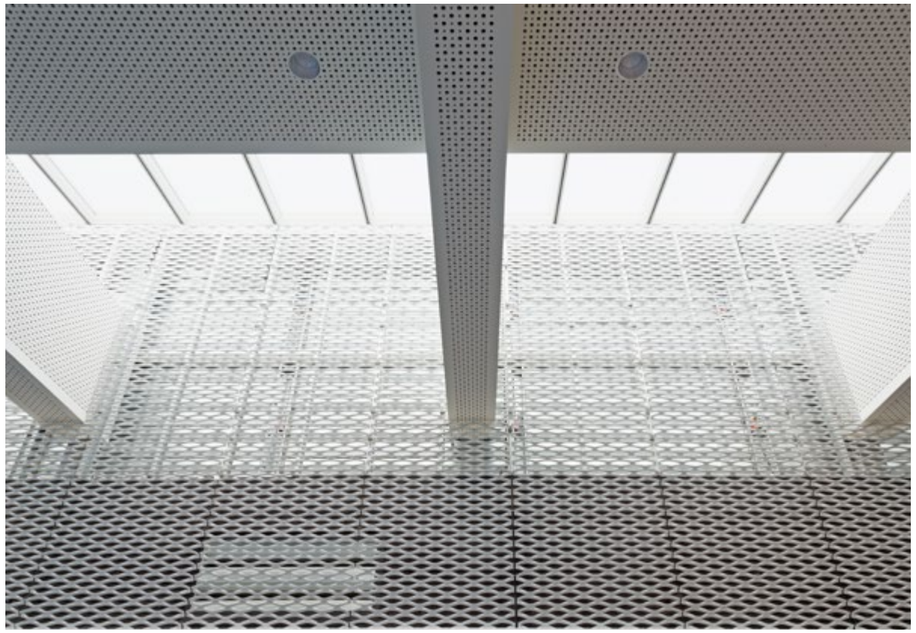


KOMPAKT OG LUFTIG

Rammerne for Trumpington Community College dannes af to L-formede gulvplan, der overlapper hinanden omkring et centralt rum med minimal anvendelse af gangareal. Bygningens form gør det muligt at installere en stor, atriumlignende ovenlysløsning, der spreder dagslys og ventilerer hele bygningen fra ét centralt område. Mindre løsninger i kanten er sammen med specielle former med til at fremme dagslys og ventilation.







En større ovenlysløsning spreder dagslys i det centrale atrium, mens mindre løsninger sikrer lys og luft på trapper og i områder med undervisning.

Ovenlysmodulerne er udstyret med matlamineret glas for at minimere direkte lys.







ST. FRANCIS PRIMARY SCHOOL

Ventnor, Isle of Wight (UK)

INSTALLATION
Juni og juli 2012

ARKITEKTER
HNW Architects

ENTREPRENØR
Willmott Dixon

PRODUKTLØSNING
Ovenlysløsning: Lysbånd, 9° hældning
Antal moduler: 82, heraf 41 oplukkelige
Størrelse: 34 moduler 675 x 1200 mm, 48 moduler 800 x 1200 mm
Alle moduler har integrerede rullegardiner



MODERNE UDDANNELSE PÅ EN GAMMEL SKOLE

Med mere end 60 år bag sig havde skolen formentligt været moden til en opdatering et godt stykke tid. 33 ovenlysmoduler i klasseværelserne bevirker, at St. Francis er løftet i en ny tidsalder. "Den største forskel er lyset og det rummelige interiør. De gamle bygninger var mørkere og mindre gæstfri. Hen mod slutningen af dagen virker eleverne mere opmærksomme i klasseværelserne, selv på en varm sommerdag. Luften virker meget renere og elevernes fremmøde er forbedret", siger skoleinspektør Angela Hawkins, der fra starten har været involveret i designprocessen og er begejstret for resultatet.







Med fjernbetjente rullegardiner kan lærerne dæmpe den naturlige belysning. Det er praktisk, når der fx anvendes digitale medier eller når eleverne skal koncentrere sig om specifikke opgaver.





BREDE SCHOOL DE EGELANTIER

De Zilk (NL)

INSTALLATION
Installationen tog to dage i september 2013

ARKITEKTER
Korbee en van der Kroft Architecten

ENTREPRENØR
Meijer Bouw Sassenheim

PRODUKTLØSNING
Ovenlysløsning: Lysbånd
Antal moduler: 28, heraf 4 oplukkelige
Størrelse: 900 x 1800 mm



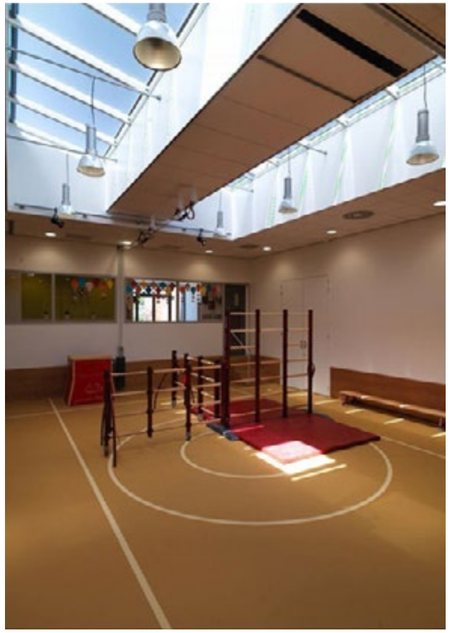
FLEKSIBELT ATRIUM

Den nybyggede, bæredygtige skole i De Zilk udnytter alle tilgængelige naturressourcer optimalt. Med energi fra solpaneler, varme fra geotermisk energi, dagslys og naturlig ventilation er skolen en levende og integreret del af det omgivende miljø.



Det centrale atrium får det meste lys oppe fra de store VELUX ovenlysmoduler. Modulerne sikrer både frisk luft og en dynamisk og levende dagslys. Elektrisk lys placeret lige under ovenlyset sikrer passende belysning om aftenen og på mørke vinterdage.







RIVERS INTERNATIONAL SCHOOL

Arnhem (NL)

INSTALLATION
Installationen tog to dage i august 2016

ARKITEKTER
LIAG architecten en bouwadviseurs

ENTREPRENØR
Aannemingsmaatschappij Hegeman B.V.

PRODUKTLØSNING
Ovenlysløsning: 2 lysbånd, 5° hældning
Antal moduler: 23 faste moduler
Størrelse: 900 x 2600 mm og 1000 x 2600 mm

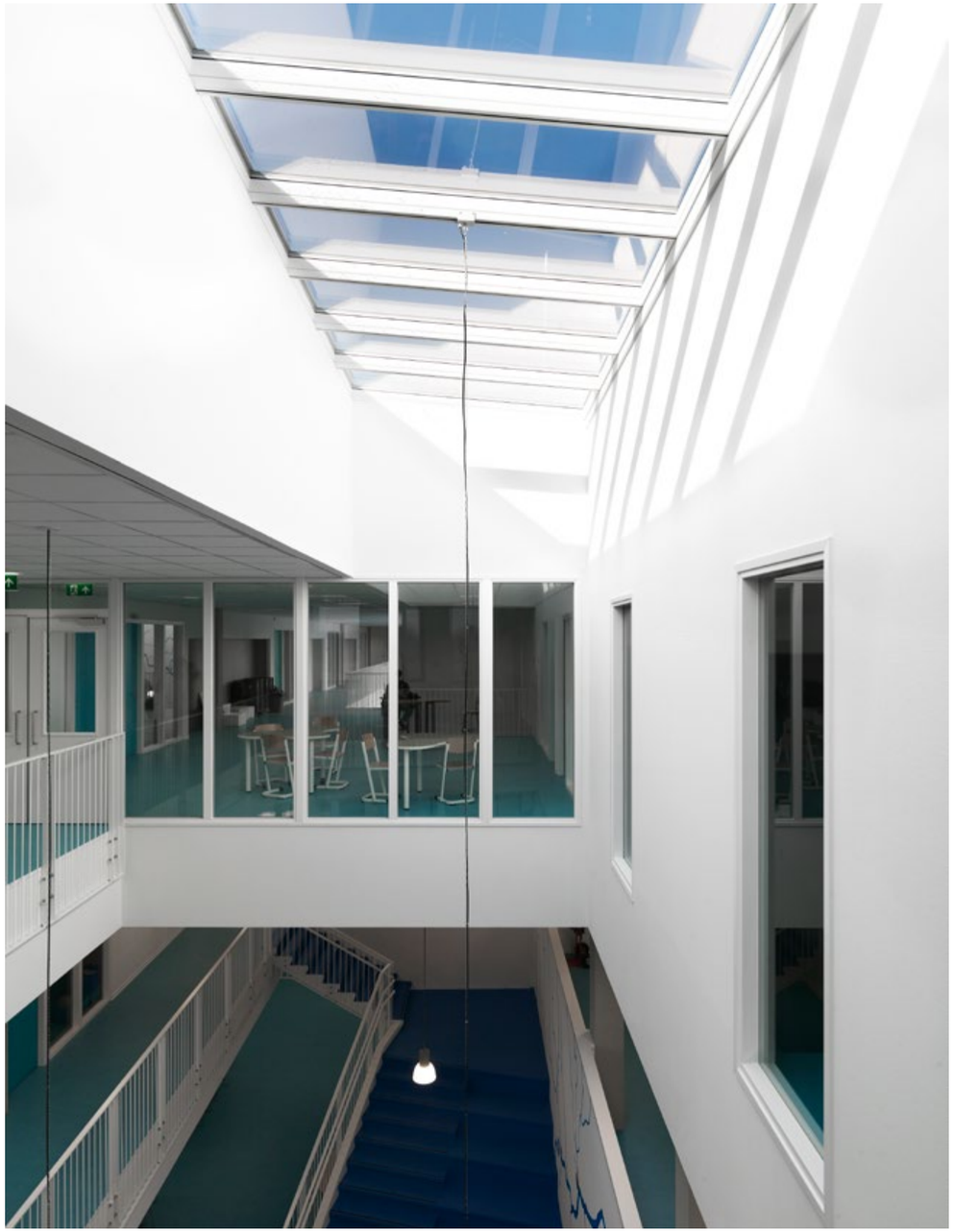
EN LYSALLÉ

En central passage løber hele vejen gennem bygningen og åbner rummene fra gulv til loft. Bare en enkelt række ovenlysmoduler i passagen er dermed i stand til at oplyse det meste af bygningen med enorme mængder dagslys.





"Lysalléen" løber gennem bygningen og binder de forskellige områder sammen, så miljøet udenfor bliver en del af miljøet indenfor. Løsningen fungerer som en lysbrønd, der fører dagslyset hele vejen ned i stueplan.





ROSKILDE KATEDRALSKOLE

Roskilde (DK)

INSTALLATION
Installationen tog to dage i foråret 2012

ARKITEKTER
Sweco Architects

ENTREPRENØR
ELINDCO Byggefirma A/S

PRODUKTLØSNING
Ovenlysløsning: 2 rytterlys, 5° hældning
Antal moduler: 50, heraf 24 oplukkelige
Størrelse: 1000 x 1800 mm
Rytterlyset i undervisningsafsnittet er udstyret med grå rullegardiner

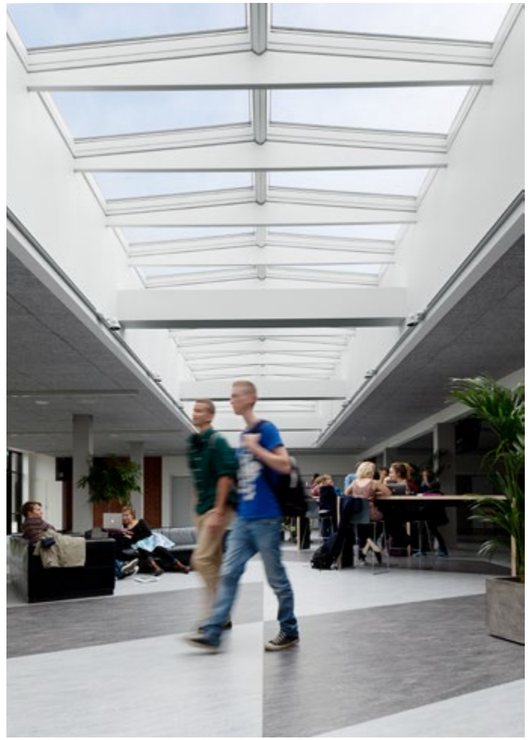


ET SMUGKIG TIL HIMLEN

Det er på en måde ganske passende, at en katedralskole får sin helt egen udsigt til himlen. Et rytterlys er installeret i kantinen og et andet i en del af undervisningsafsnittet. Området med undervisning er beregnet til præsentationer og foredrag, og eleverne har også mulighed for at bruge lokalerne til projektarbejde.



De to rytterlys ser lige imponerende ud oppefra som nedefra. Trods projektets omfang tog installationen kun to dage takket være ovenlysmodulernes "easy-to-fit" monteringssystem.







BØRNEHUSET DRØMMEBAKKEN

Aarup (DK)

INSTALLATION
November 2011

ARKITEKTER
CASA Arkitekter

INSTALLATØR
Lebæk A/S

PRODUKTLØSNING
Ovenlysløsning: 11 lysbånd, 5° hældning
Antal moduler: 49, heraf 30 oplukkelige
Størrelse: 900 x 2400 mm

SMÅ BØRN HAR OGSÅ BRUG FOR OPLYSNING

Vuggestuer og børnehaver bliver ofte overset, når talen falder på læringsmiljøer. Børn har måske ikke brug for at lære algebra eller latin i de allerførste leveår, men sociale og kreative færdigheder udvikles tidligt og er lige så vigtige. Der er derfor mange gode grunde til at prioritere dagslys og frisk luft i designet for ad den vej at skærpe børnenes evne til at fokusere og lyst til at undersøge.











VELUX ovenlysmoduler er monteret i det, som tidligere var en mørk kontorbygning fra 1960'erne. Modulerne fungerer i kombination med gulv-til-loft panoramavinduer og spreder lys i legeområderne. Fjernbetjente rullegardiner gør det nemt at dæmpe lyset, når det er tid til middagslur.



HESSENWALD-SCHULE

Weiterstadt (GE)

INSTALLATION
November-december 2014

ARKITEKTER
wulf architekten

BYGNINGSKONSTRUKTØR
ATP Architekten Ingenieure

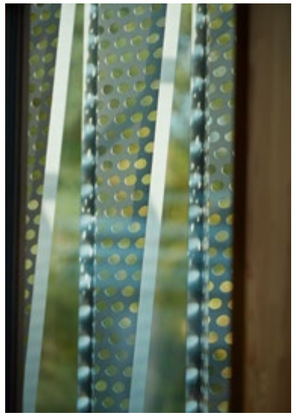
PRODUKTLØSNING
Ovenlysløsning: Lysbånd, 7° hældning
Antal moduler: 84, heraf 10 oplukkelige
Størrelse: 900 x 1600 og 1000 x 1600 mm



"Et klima, som føles komfortabelt, formet af stor arkitektur, lysforhold og behagelige temperaturer. For at lærere og elever kan arbejde godt sammen, skal fundamentet – det vil sige, rummet – være rigtigt. Det, vi taler om her, er ikke blot indeklimaet, men læringsmiljøet."

Markus Bürger
Skoleinspektør









"Det bedste, du kan gøre, for at få folk til at føle sig sunde er at udnytte materialer og masser af lys til at skabe gode miljøer."

Alexander Vohl,
Partner hos wulf architekten




VELUX®
Commercial