



# Design til fremtiden

Renovering af eksisterende bygninger  
Hvordan kan VELUX Commercial supportere dig?

[veluxcommercial.dk](http://veluxcommercial.dk)

**VELUX**<sup>®</sup>

**Commercial**



## Renoveringsløsninger

VELUX Commercial kan supportere dig for at sikre, at ovenlys-løsningerne lever op til målene for dit renoveringsprojekt. Selvom du står overfor uventede skader eller har planer om en omfattende renovering, kan veldesignede ovenlys-løsninger give flere fordele ved at bidrage til en række forskellige energieffektivitets- og komfortrelaterede tiltag. Du kan have behov for: Forbedret dagslys og ventilation, reducere energiforbrug og øge termisk komfort og forbedring af brandsikkerhed i bygningen. I vores produktportefølje finder du både skræddersyede og præfabrikerede ovenlys-løsninger med hurtig installationstid, samt fast eller oplukkelige moduler eller røgdugtning og brandventilation.

## Indholdsfortegnelse

Indledning	3
Referencer: Før og efter	4
Checkliste	6
Support til dit renoveringsprojekt	7
Produktoversigt	8
Røgdugtning og brandventilation	10
Sikkerhed på taget	10
Referencer: Før og efter	11

# "75 % af de bygninger, der er i brug i dag, forventes stadig at være i brug i 2050 - og derfor bliver renovering af eksisterende bygninger ved med at være relevant."

Kilde: VELUX Healthy Homes Barometer 2020, EU Buildings Data



## Væsentlige grunde til renovering

Renovering af ovenlys løsninger giver mulighed for at forbedre bygningens ydeevne samt komfort hos brugerne af bygningen.

At minimere varmetab og **forbedre bygningens energiforbrug** gennem optimalt lysindfald og isolering er centralt i alle renoveringsprojekter. Ved at maksimere det naturlige lysindfald i bygningen reduceres afhængigheden af kunstigt lys, hvilket resulterer i energibesparelser. En anden betydningsfuld faktor for at forbedre bygningens energipræstation er ventilationen. Med et velkontrolleret ventilationssystem kan varmetab minimeres samtidig med, at tilstrækkelig tilførsel af frisk luft sikres.

Taget og alle ovenlys løsninger udgør en integreret del af bygningens termiske klimaskal. En optimal ovenlys løsning er afgørende for at fremme et **sundt og behageligt miljø**, hvilket skaber et ideelt sted for børns læring og for medarbejderes effektivitet på arbejdspladsen.

Lokale bestemmelser og byggeforskrifter stiller normalt krav om, at ovenlys løsninger skal opfylde specifikke værdier for varmegennemgangskoefficienten. Dette sigter mod at sikre, at energiforbruget i bygningen er effektivt, og at indendørsmiljøet er behageligt og energieffektivt. Ved at følge disse krav kan bygningsejere og projektledere sikre, at deres bygninger opfylder branchestandarder og er miljøvenlige og bæredygtige på lang sigt.

Ovenlys løsninger spiller en vigtig rolle for at sikre brugere af bygningens sikkerhed ved effektivt at fjerne giftig røg i tilfælde af brand. Gennem røgventilationssystemer kan røg og varme ledes ud gennem taget, hvilket forbedrer synligheden og ilt niveauerne for brugere af bygningen. Dermed udgør **røgdudlufning og brandventilation** en grundlæggende del af implementeringen/forbedringen af brandsikkerheden i bygningen. Nye dagslys- og ventilationsløsninger skal overholde sundheds- og sikkerhedsbestemmelser.

Når det drejer sig om modernisering, kan det være en god idé at forbedre **funktionalitet**: forbedre/implementere ventilationsmoduler, forbedre varmeisolering og/eller lydisolering, kontrollere lystransmissionen, implementere røgdudlufning og brandventilation. Forskellige typer af ovenlys løsninger kan være nødvendige for at skabe diffust lys i lagerområder og direkte lys i receptioner eller korridorer.

Mangel på **ubenyttede bygningsarealer** og mangel på tilgængelige bygninger til køb kræver, at eksisterende bygninger udnyttes. Det bliver nødvendigt at omorganisere og ombygge produktions- og kontorarealer samt udnytte tidligere ubenyttede områder eller omforme rum for at tilpasse dem til deres nye formål.

**Bæredygtighed** udgør en central søjle inden for renovering. Mange af de førende bæredygtighedscertificeringssystemer som BREEAM, LEED, DGNB og WELL Building Standard antager en holistisk strategi, der integrerer energispørgsmål og indeklima for at fremme bæredygtige renoveringspraksis.

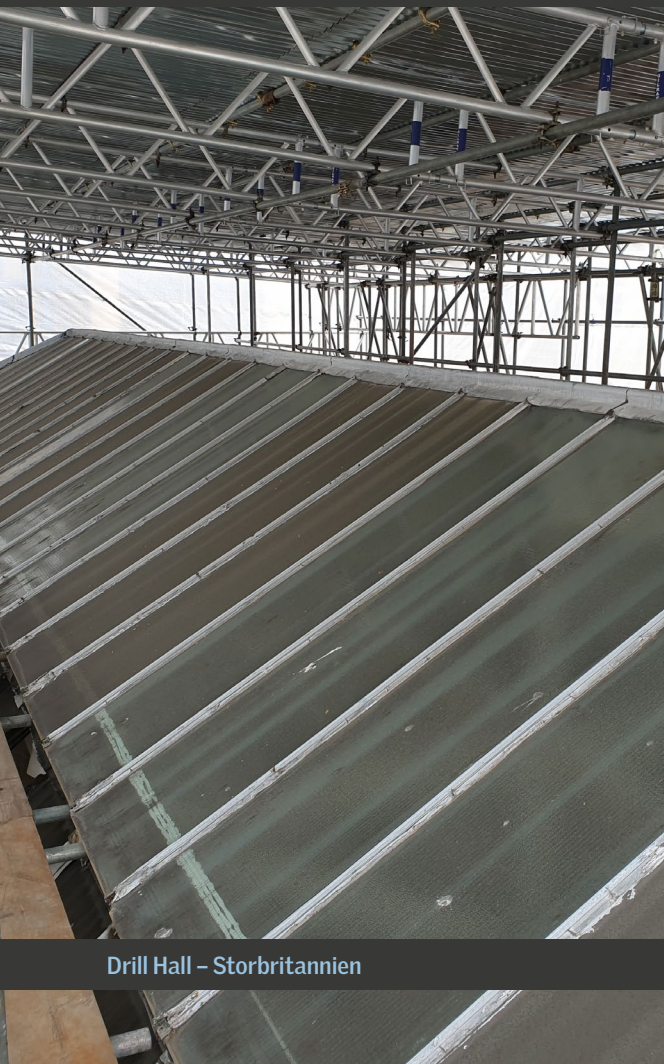
Som et resultat af en velovervejet og planlagt renovering vil både værdien og bygningens termiske præstation øges.



Thomas Buxton Primary School - Storbritannien



Ovenlyskupler



Drill Hall – Storbritannien



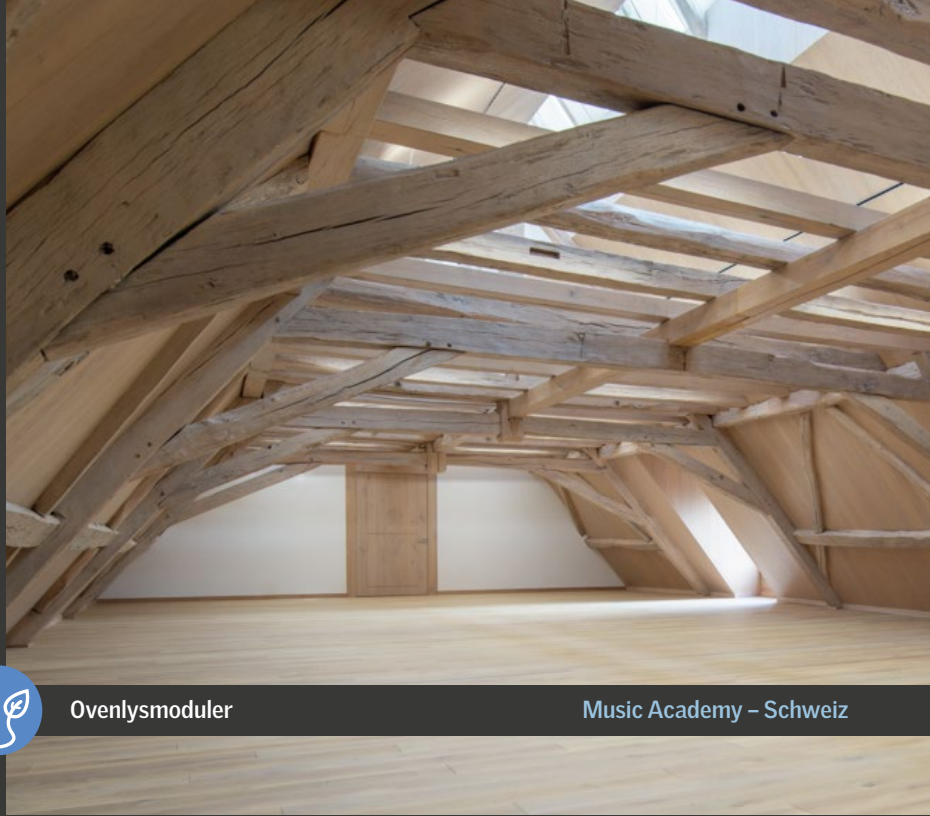
VELUX Glaspaneler





Ovenlysmoduler

Music Academy – Schweiz



VELUX ovenlysmoduler

Damart – Belgien



# Checkliste til renovering

Nedenfor følger en sammenfatning af de vigtigste faktorer at overveje til dit kommende renoveringsprojekt, med særlig fokus på fordelene ved at implementere VELUX Commercial ovenlysløsninger. For at få en dybere forståelse og for at drøfte dine specifikke behov, kontakt os da gerne, så hjælper vi dig med at specificere dine krav. Vi er klar til at supportere dig i hele processen. Det er af stor betydning, at du har et

klart billede af, hvad du ønsker at opnå med renoveringen. De nye ovenlysløsninger bør være i overensstemmelse med din overordnede plan og sigte mod at forbedre/erstatte forældede strukturer, forbedre energieffektiviteten og bæredygtigheden samt forbedre indeklimakomforten.



## Før du går i gang med dit renoveringsprojekt, bør du diskutere følgende punkter

- ✓ Tag hensyn til bygningens type og formål
- ✓ Vurder bygningens tilstand og tagets bæreevne
- ✓ Prioriter energieffektive løsninger til belysning og ventilation
- ✓ Sørg for at opfylde nationale sundheds- og sikkerhedskrav
- ✓ Integrer tilstrækkeligt med naturligt lys i designet
- ✓ Vælg ovenlysløsninger og glastype, der minimerer blænding
- ✓ Reducer støjniveauer i omgivelserne
- ✓ Overvej at implementere systemer til røgudlufning og brandventilation
- ✓ Overvej at implementere faldsikringsgitter
- ✓ Overvej installation af solcellepaneler for at fremme bæredygtighed
- ✓ Design i overensstemmelse med bæredygtighedsstandarder for at mindske miljøpåvirkningen



Hvis du har brug for hjælp til dit renoveringsprojekt, kontakt os her. Vi hjælper gerne med at finde den perfekte løsning til dagslys og ventilation.

# Support til dit renoveringsprojekt

Vi tilbyder dig support under hele renoveringen - fra produktspecifikation og teknisk rådgivning til installation og service.

## PLANLÆGNING OG LEVERING



### Rådgivning og planlægningssupport

Vi står til din rådighed for at give rådgivning gennem hele processen, hjælpe dig med at komme i gang, planlægge og designe dine løsninger.

Vi tilbyder også konsultation på stedet for at vurdere eksisterende ovenlys-løsninger.

Ved at arbejde sammen med os får du et omfattende overblik over vores produktportefølje og de projektspecifikke løsninger, vi kan tilbyde til dit renoveringsprojekt.

Vi supporterer planlægning af røgudluftning og brandventilation.



### Design support

Vores gratis planlægningsværktøjer, herunder VELUX Daylight Visualizer og CAD/BIM-objekter, sikrer virtuelt design og optimal produktspecifikation.



### Specifikation og teknisk dokumentation

Vi leverer alle data og tekniske dokumenter til at vælge de rigtige produkter.



### Logistik

Vi kan oplyse omtrentlige leveringstider og leveringsdatoer for vores produkter.

Vi koordinerer med tredjeparts entreprenører for at sikre problemfri udførelse af projektet.

## INSTALLATION



Enten et VELUX Commercial installationsteam, uddannede partnere, entreprenører eller kunder kan installere produkterne baseret på den valgte løsning.

Vi tilbyder omfattende installationsvejledninger og videoer for at gøre installationsprocessen nemmere.

## SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE



### Garantier

Vores produkter og tilbehør er dækket af omfattende garantier på op til 10 år.



### Serviceaftale

Vi tilbyder regelmæssig vedligeholdelse af røgudluftning og brandventilation.



# Produktoversigt

Uanset om du har brug for at udskifte en enkelt ovenlysløsning eller planlægger en omfattende renovering af tagkonstruktionen, tilbyder vores udvalg af løsninger fuld fleksibilitet til at give dagslys og naturlig ventilation samt røgdudluftning og brandventilation. Vores produkter kan bruges til at forbedre ydeevnen og sikkerheden i eksisterende industrielle, kommercielle og offentlige bygninger.

## 1 Ovenlyskupler

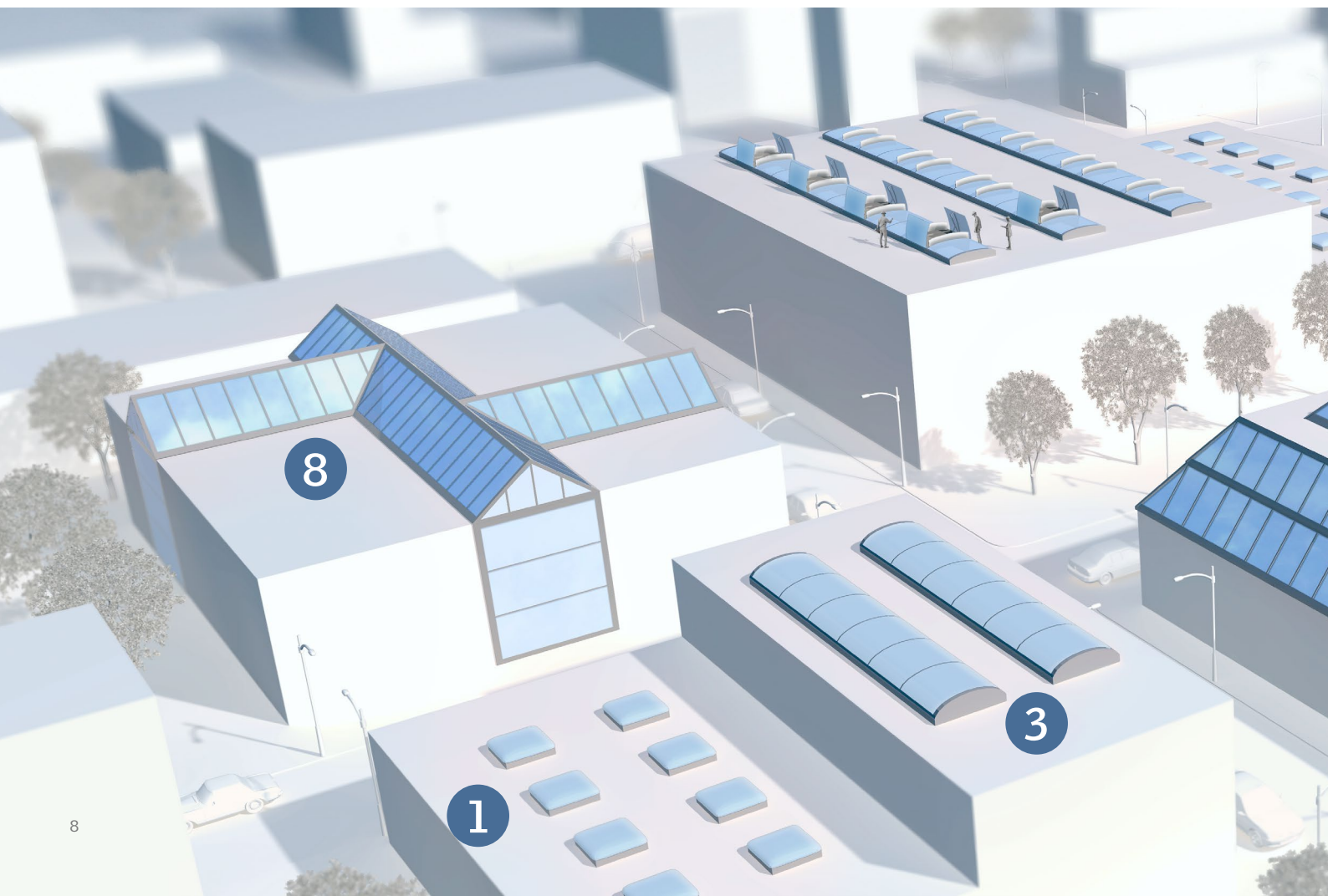
Vores ovenlyskupler giver naturligt lys til flade tage, hvor målet er at rette lyset mod et bestemt område med en enkelt dagslyskilde. Ovenlyskupler kan suppleres med yderligere funktioner til komfort ventilation, røgdudluftning og randventilation. Vi tilbyder forskellige typer af akryl- og polycarbonatløsninger for at opfylde specifikke krav såsom termisk effektivitet, haglbeskyttelse, solbeskyttelse og beskyttelse mod gennemfald. Den mekaniske fastgørelse af kuppelskallerne muliggør enkle, hurtige og derfor omkostningseffektive opgraderinger til energirelaterede renoveringer, der påvirker hele taget eller udskiftning af en gammel ovenlyskuppel.

## 2 Modulære glasplanlys - Monolight

Monolight kombinerer kvalitet, ydeevne og æstetik. Dette enkeltstående ovenlys kan bestilles som fast eller åbningsbart. Monolight består af en stilfuld glastop med et æstetisk finish, som gør den ideel til renoveringer med design i fokus. Vi tilbyder Monolight i en bred vifte af former og størrelser, der passer til mange forskellige applikationer, inklusiv Circularlight, indbrudssikring og Walk-on.

## 3 PC-lysbånd

PC-lysbånd er en ideel løsning til at dække store områder, hvor dagslys og røgdudluftning og brandventilation er nødvendig. Disse lysbånd, fremstillet af polycarbonat, sikrer optimal lysindfald med naturligt og diffust lys. PC-lysbånd er velegnede til flade og skrå tage og er et holdbart, let og omkostningseffektivt alternativ til glas. Dette er en projektspecifik løsning, der kan installeres på eksisterende opretstående elementer.





## 4 VELUX ovenlysmoduler

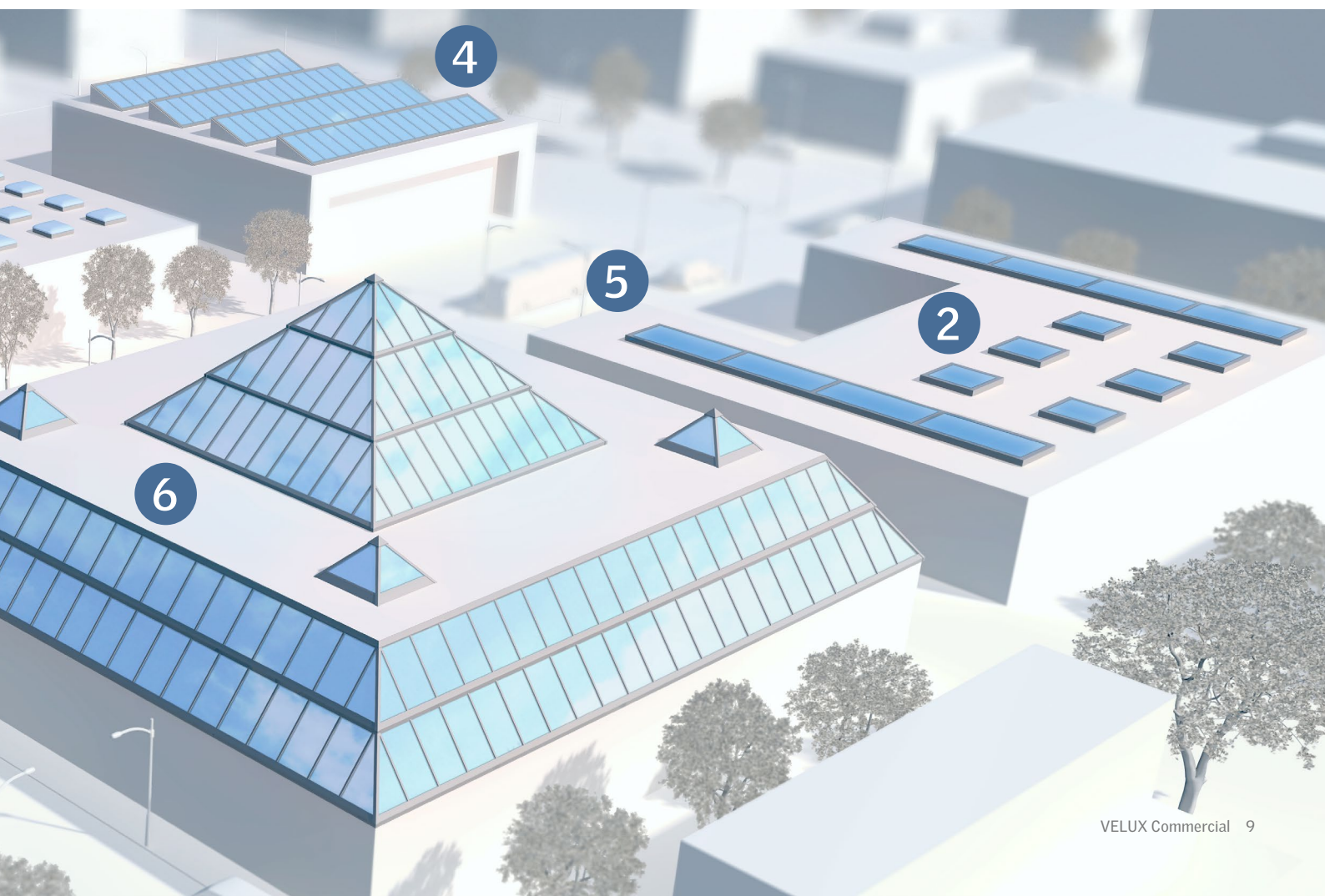
Ovenlysmoduler kan kombineres i flere konfigurationer, hvilket udgør perfekte løsninger til en lang række bygningstyper. Dette produktsortiment omfatter: Lysbånd 5-30°, Lysbånd mod mur 5-45°, Nordlys 25-90°, Rytterlys 25-40°, Rytterlys i 5° på beam, Lysbånd/Rytterlys på klink, Atrium lysbånd/rytterlys. Modulerne er 100 % præfabrikerede, hvilket gør installationsprocessen smidig og hurtig. Hvis du leder efter en hurtig tætning af taget med en æstetisk tiltalende løsning til dit renoveringsprojekt, er VELUX ovenlysmoduler et perfekt valg.

## 5 Modulære glasplanlys - Linearlight

Linearlight er en projektspecifik løsning, hvor en række flade glasplader forbindes for at skabe en ensartet løsning. Løsningen består af enten faste moduler eller åbningsbare moduler eller en kombination af begge. Det er muligt at designe brede, uafbrudte dagslyskilder, hvilket gør løsningen ideel til rækker af korte og brede ovenlys i korridorer. Når du har brug for at udskifte gamle ovenlys, sikrer denne projektspecifikke løsning en perfekt pasform på taget samtidig med, at den giver optimal energieffektivitet.

## 6 VELUX glaspaneler

Glaspaneler udgør et skræddersyet glastagssystem af præfabrikerede paneler med slanke og lave profiler hvilket giver et optimalt dagslysfald. Glaspaneler kan konfigureres i flere forskellige løsninger ved at kombinere forskellige installationsmuligheder med gavl- og hjørneløsninger. Systemets skræddersyede natur gør det muligt at designe næsten ethvert ovenlys til industrielle, kommercielle og offentlige bygninger, hvilket gør det velegnet til renoveringsprojekter.



# Røgudluftning og brandventilation

Røgudluftning og brandventilation er et vigtigt område indenfor specifikationerne for renovering af ovenlys. Nye ovenlysløsninger skal opfylde krav og standarder for brandsikkerhed.

Ovenlysløsninger spiller en vigtig rolle i at holde bygningen og dens brugere sikre ved at fjerne giftig røg i tilfælde af brand. Ovenlysløsninger med røgudluftning og brandventilation sikrer hurtig udledning af giftige gasser og dampe, giver bedre udsyn ved udgang fra bygningen og opretholder iltniveauet. Omfattende planlægning reducerer materielle skader eller forhindrer dem helt.

Vores produkter kan fungere som naturlig røgudluftning og brandventilation, der åbner automatisk eller manuelt i tilfælde af brand. De kan udstyres med elektriske eller pneumatiske åbningsanordninger.

For langvarig produktfunktion og bygningssikkerhed kræves regelmæssig vedligeholdelse af enheder og ventilationsanlæg.

Pneumatiske systemer kræver derimod CO<sub>2</sub>-flasker. Varmen som genereres under en brand får gassen i patronen til at udvide sig og aktiverer aktuatoren. Sensorer og styringsenheder er også nødvendige i dette tilfælde.

Vores ventilationssystemer til røgudluftning og brandventilation er designet, testet og CE-mærket i overensstemmelse med EN 12101-2:2003.

For langvarig produktfunktion og bygningssikkerhed kræves regelmæssig vedligeholdelse af enheder og ventilationsanlæg.

## Sikkerhed på taget

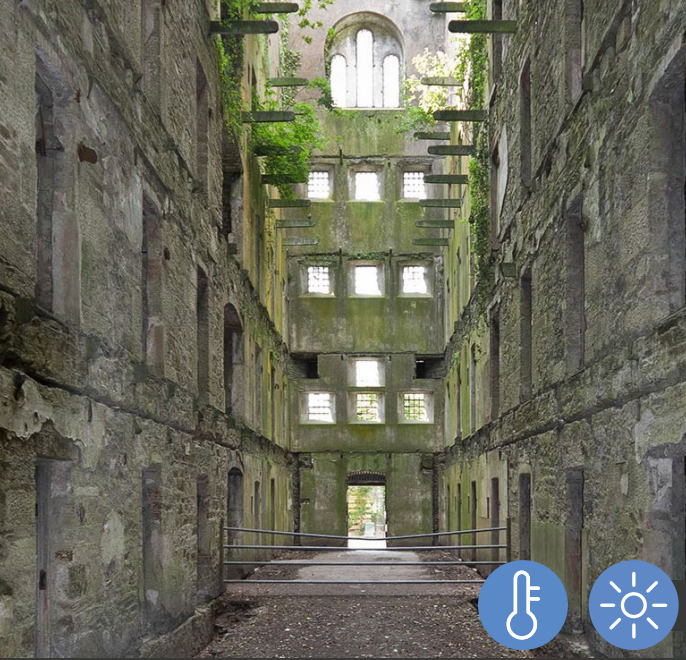
Bygningsejere og -operatører er ansvarlige for sikkerheden på taget. Ovenlysløsninger, der ikke er designet til at være permanent gennemfaldssikre, skal være udstyret med passende udstyr for at forhindre folk i at falde igennem eller ned fra taget. Dette er reguleret af de lokale myndigheder. Manglende overholdelse af disse regler kan resultere i bøder, og ledere kan blive holdt personligt ansvarlige.

Nye ovenlysløsninger kan forbedre sikkerheden for mennesker der har adgang til taget ved vedligeholdelse. Vores ovenlysløsninger, der opfylder alle gældende produktionsstandarder, giver slagfasthed og beskyttelse mod gennemstyrtning.

Vores glasprodukter - modulære glasplanlys, ovenlysmodule og glaspaneler har generelt ikke brug for ekstra sikkerhedsgitre på grund af selve materialet. Men hvis dit ovenlys er åbningsbart, skal du montere sikkerhedsgitre.

Til ovenlyskupler og lysbånd i polycarbonat tilbyder vi faldsikringsgitter af stål eller aluminium, der beskytter mod gennemfald og sikrer et højt dagslysindfald. De er særligt velegnede til sikkerhedsrelaterede renoveringsprojekter på grund af deres lette vægt og nemme installation fra taget.





VELUX glaspaneler

Bodmin Jail Hotel - Storbritannien



VELUX ovenlysmoduler

Herter GmbH - Schweiz



VELUX ovenlysmoduler

Georg Fischer Wavin AG - Schweiz

VELUX Commercial  
Ådalsvej 99  
2970 Hørsholm  
Danmark

Web: [veluxcommercial.dk](http://veluxcommercial.dk)  
Blog: [commercial.velux.dk/blog](http://commercial.velux.dk/blog)



## Din foretrukne partner til dagslys- og ventilationsløsninger

**VELUX®**

Commercial

Version 1.0