

VELUX®

# DAGSLYS

FORUM FOR PROFESJONELLE • 3. UTGAVE SEPTEMBER 2008 • 8. årgang

130 syklistar med  
VELUX på laget

Med utsikt  
til kongen

Alltid 150 takvinduer  
på lager

10.000 år og  
står fortsatt

Et takvindu?  
Eller flere?



## Naturlig ventilasjon

Om et år har nye byggeforskrifter trått i kraft.

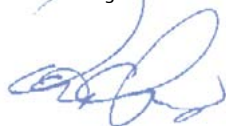
I skrivende stund synes mye fortsatt uavklart, og for å være helt ærlig – vi er ikke sikre på at resultatet blir det optimale.

Vi er ikke uenig i bestrebelsen på å redusere energiforbruket i bygg, men vi frykter en tvetydig tolkning av forskriftene og at byggene således ikke blir optimale for de som skal bo og jobbe der.

Mekanisk ventilasjon sikrer god utskiftning av luft, men vi tror ikke nordmenn ønsker å bo i lukkede hus (bekreftet i en omnibusundersøkelse tidligere i år). Langt de fleste av oss ønsker å åpne dører og vinduer – sikre nærheten til naturen utenfor.

Derfor vil VELUX – hvor de to første bokstavene står for "ventilasjon", jobbe aktivt for at huseiere selv kan åpne og lukke vinduer – nå og i framtiden.

Med vennlig hilsen



Torgeir Øverås  
Direktør, VELUX Norge AS



## Det er vi som kan takvinduer

**Vi er 16 personer som står klare til å snakke med deg om takvinduer og alt som berører valg av produkter og tilbehør, rådgivning, kurs og teknisk oppfølging når det i spesielle tilfeller er behov for det.**



### Distriktsansvarlige og administrasjon

På bildet er vi fra venstre distriktsansvarlig Rogaland og Agder fylkene, Marton Digernes, adm. dir. Torgeir Øverås, distriktsansvarlig Oslo, Akershus, Østfold og Hedmark, Egil Aarnes, distriktsansvarlig Buskerud, Vestfold, Telemark, Oppland Tore Lyngås, distriktsansvarlig Frode Einvik og distriktsansvarlig Hordaland, Sogn og Fjordane Stein Holgersen.



### Kundesupport består av seks personer

På bildet er vi fra venstre kundekonsulent proff Glenn Haugen, markedsadministrator Siri Sundby, kundekonsulent Sølvi Aaslie Halvorsen, regnskapssekretær Bodil Hegnastykket Brenden, kundekonsulent Kari Steinstø Ingebrigtsen og kundekonsulent proff Endre Helceland Sætre.



### Teknisk avdeling er ansvarlige for

#### kursene og påmelding til kurs, samt mer inngående tekniske spørsmål

På bildet er vi fra venstre kurskoordinator Bente Sæterhagen Abrahamsen, systemansvarlig Kaleem Hussain, teknisk ansvarlig Lasse Fagerås og teknisk koordinator Camilla Grime.

# 130 syklister med VELUX på laget

Det er seks år siden distriktsansvarlig Marton Digernes i VELUX tok initiativet til å stille et lag fra byggebransjen i Nordsjørittet. Dette er et av landets mest populære sykkelritt for de som ønsker å sykle mest i terreng. I år stilte 130 til start for "Team VELUX Isola Maxit".

Innen Digernes rakk å trykke teamtrøyene for seks år siden kom Isola og ville være med. Året etter ble også Maxit med. Digernes har gjennom årene dratt med seg kunder, arkitekter, boligprodusenter og byggmestere for å få dem ut på sykkel. Nå har det blitt så populært å være med at deltakerne betaler en mindre egenandel for å delta i det som etter hvert har blitt en helårsaktivitet.

Om vinteren møtes de til spinning en gang i uka i et treningssenter hvor de har egen instruktør. I sommersesongen sykler de utendørs en gang i uka, og hver gang møter omlag 50 teammedlemmer opp.

## Rittet – en happening

Å delta i Nordsjørittet sammen med 5000 andre sykkellister har blitt årets happening. Deltakeravgiften betales av teamet, de blir behørig uniformert med teamtrøyer

og etterpå er det "aftercycling" på en restaurant i målområdet med middag og sosialt samvær. De mest iherdige på trening, og som også har deltatt på minst et annet ritt, er med i trekningen om mange flotte premier. Om kvelden samles de igjen til mer dyptgående analyser av egen og andres innsats på veien fra starten i Egersund til målpasering i Sandnes. Det er en strekning på 85 kilometer, og rittet følger gamle postveier, Kongeveien og litt asfalt på veien til Sandnes.

– Vi er vel egentlig å regne som en klubb nå, sier Digernes. – Vi har årsmøte hvor vi i tillegg til årsmøtesaker har foredrag om for eksempel kosthold og annet nyttig for en som trener mye.

Teamet har også egen hjemmeside på [www.teamveluxisola.com](http://www.teamveluxisola.com) hvor blant annet treningsrapporter legges ut.

I år var vinnertiden i rittet på 2 timer og 25 minutter. Beste deltaker i "Team VELUX Isola Maxit" var i år Torgeir Løge fra hytte- og boligprodusenten Favorittgruppen. Han kom inn på sterke 2 timer og 37 minutter. For de fleste er det et mål å komme inn under 3 timer.

Tone Øglænd fra Vinkelbygg vant klassen for kvinner 35-39 år med tiden 3 timer og 2 minutter. Snittiden for alle deltakerne var 4 timer.

Nordsjørittet ble arrangert i juni, og når dette leses har Marton Digernes "deltatt" i OL i Kina hvor han har holdt Gunn Rita Dales hjemmesider oppdatert.





## Med utsikt til kongen



Bak det bratte taket i Arbiensgate 1 i Oslo har Ibsen-museet sitt møterom. 34 VELUX takvinduer gir perfekt utsikt til Slottsbalkongen, kongen og dronningens residens og Dronningparken.

Entreprenør Erik Hande er godt fornøyd med de komplette og veldig ryddige leveransene fra VELUX.

Det var i annen etasje i denne bygården Henrik Ibsen bodde det meste av tiden han hadde tilhold i Oslo. I dag er leiligheten museum. I første etasje er det innredet et besøkssenter, mens museets administrasjon holder til i toppetasjen. Et romslig møterom, som vender mot Henrik Ibsens gate (tidligere Drammensveien) og Sløttparken, har siden tidlig i 50-årene hatt VELUX takvinduer i det bratte taket. Gårdeieren har derfor i mange år kunnet leie ut en fullverdig kontoretasje.

Takvinduene har fra begynnelsen av stått over/under i to rekker i grupper på seks vinduer. Entreprenøren Hande AS har i år hatt i oppdrag fra gårdeieren å skifte ut vinduene til nye midthengslede vinduer med komfortglass. Det har altså ikke vært noen omfattende jobb, men en enkel og grei utskiftingsjobb med flott utsikt. Erik Hande eier og driver Hande AS sammen med broren Lars, og det er han som har hatt ansvaret for denne jobben. Mellom takvinduene er det benyttet hjelpesperrer fra VELUX.

#### Prosjekterer vanligvis selv

- Vi har vært på kurs hos VELUX så prosjektering og montering er vanligvis ikke noe problem for oss. Men på dette prosjektet benyttet vi oss av VELUX distriktsjef for å ta mål og velge korrekt vindustype, slik at vi kunne ivareta husets utseende og det uttrykket det har.
- Her var det veldig spesielt, og VELUX er veldig flinke til å følge opp prosjektene, sier Hande.
- Derfor er også VELUX vårt selvfølgelig valg når vi anbefaler kundene takvinduer. Når takflatene er store, er det naturlig å foreslå takvinduer.
- Dere er åpenbart fornøyde med leveransene fra VELUX?
- Ja, veldig mye er veldig smart. Og du får komplette og veldig ryddige leveranser.

Hande AS er et håndverksfirma og en totalleverandør til kundesegmentet for profesjonelle kunder. De har 35 ansatte med utdanning i flere fag. I tillegg benyttes faste samarbeidspartnere innen elektro og vvs. Dermed kan de tilby leveranser som omfatter fagområder som tømring, maling, gulvlegging, murerarbeid, vvs og elektro.



# Alltid 150 takvinduer på lager



Optimera Sandnes har utstilling av VELUX takvinduer i proffbutikken. Lars Baustad (t.v.) og distriktsansvarlig Marton Digernes i VELUX.

Lars Baustad har ansvaret for dører og vinduer i Optimera Proff i Sandnes. Han har antakelig Rogalands største lager av takvinduer fra VELUX.

Optimera Proff i Sandnes har de fleste standardvinduene fra VELUX på lager. Det må de for å kunne være et fullsortiments innkjøpssted for profesjonelle utbyggere.

En av de 10 avdelingene i Optimera Proff ligger i Sandnes hvor Lars Baustad er avdelingsleder for salg av dører og vinduer. For noen produktgrupper må kundene til søsterbedriften Montér for å få varene, men for takvinduer har Optimera Proff valgt å ha et solidt lager av VELUX takvinduer, inndekninger og utføring.

– Vi vil være noe mer enn en leverandør, sier Baustad. – Vi sier gjerne at "om du bygger, skal vi ta oss av resten".

– I fjor leverte vi 900 hus som prekutt og 30.000 takstoler, forteller han for å illustrere omfanget. I tillegg kjøper Optimera tomteområder og porsjonerer disse ut til kundene.

Optimera Proff i Sandnes er både et stort lager og butikk. Alt er beregnet på profesjonelle kunder, men det har blitt stadig mer vanlig for boligprodusenter og bygg-

mestere å sende kundene til butikken her for å se på utvalget innen ulike produktgrupper. For takvinduer er utstillingen relativt liten, men vi skjønner at dette egentlig er stort i forhold til sted og størrelse på butikken.

– Det er ikke mye vi kan gjøre for å påvirke til kjøp av takvinduer. Det skjer på et tidligere stadium i byggeprosessen, mener Baustad. – Men gjennom de egne prosjektene kan vi påvirke løsningene som tegnes.

#### Hvit trend

Når det gjelder lagerholdet, følger Baustad trendene. Det betyr at han satser på å ha de hvite vedlikeholdsfrie takvinduene fra VELUX på lager.

– Der har vi tilnærmet alle standardstørrelsene. Jeg regner med at dette er det mest komplette lageret av VELUX takvinduer i

Rogaland, sier Baustad, som gjerne kjøper en pall av hver type når han supplerer lageret.

– Alle i vår avdeling har vært på forhandlerkurs hos VELUX. Det har vært enormt lærerikt for oss som aldri selv har montert et takvindu. Dette er et kurs jeg trygt kan anbefale til andre.

#### Flere takvinduer – mer dagslys

Baustad tror trenden nå går mot mer bruk av takvinduer.

– Jeg tror at byggefirmaene blir mer opp-tatt av og flinkere til å foreslå takvinduer for å få inn mer dagslys. Nå har vi vært gjennom en periode med mye flate tak. Likevel øker VELUX salget i fylket, 2007 var et kanonår, avslutter Lars Baustad, som stortrives i det nye anlegget Optimera Proff, Sandnes flyttet inn i like før jul i fjor.

# Alle drømmer samlet under ett tak



Trude Nordstaa, Ketil Ødegaard og lille Andrea har flyttet inn i ny bolig fire ganger. For hver gang har de lært noe nytt om hva som er praktisk og hva de ønsker seg. – I dette huset har vi samlet alle drømmene våre, sier Nordstaa.

Gjennomført, stramt interiør, kvalitetsmaterialer og duse brun- og beigetoner mot rent hvitt. Store glassflater mot fjorden ved Drøbak sentrum, en takhøyde på opptil fem meter på stua og et sett tvilling tak/fasadevinduer med knekksperre. Dette skaper den rom- og frihetsfølelsen familien ønsket seg i overetasjen.

Det 190 kvadratmeter store huset deres er ett av syv standard Norbohus i prosjektet Ekholt som i utgangspunktet er helt like. Alle har de samme takvinduene fra VELUX på kjøkkenet, men utbygger og entreprenør Erik Terje Dahl i Follo Bygg og Eiendom AS ga hver kjøper muligheten til å endre på andre ting etter eget ønske.

– Vi planla huset slik at det i skulle matche både den tradisjonelle "Drøbakstilen" med hvit kledning og rødt tak og yngre huskjøperes krav til det lyse og mer moderne.

Dette paret fikk et grått hus med svart tak. Det er viktig at kundene får gjøre egne valg slik at de føler de får det slik de vil, presiserer utbyggeren.

### Fjernet kjøkkenveggen

Nordstaa og Ødegaard valgte dessuten vekk loft eller hems og vegg mellom kjøkken og stue, til fordel for maksimal opplevelse av luftighet. Lyset strømmer fritt mellom kjøkkenets tak/fasadevinduer på solnedgangssiden og de høye glassflatene på sørsiden på stua.

– Samarbeidet med planleggere og utførende håndverkere har gått som smurt. Dette ble akkurat slik vi så det for oss, sier Nordstaa. – Her har vi nok av plass til både familie og gode venner. Som en bonus er tomtene uvanlig store til å være et nytt boligfelt, så det er god plass mellom hagene. Vi flyttet inn i oktober i fjor og trives utro-

lig godt, supplerer Ødegaard.

### Godt inneklima

Inneklimaet er de særlig fornøyd med. Det sørger ventilasjonsanlegg med varmegjenvinning og vannbåren varme for. Lys og luft fra takvinduene spiller også en rolle, forteller de to.

– Vi er helt avhengige av persienner for solskjerming om sommeren. Både persiennene og åpning og lukking av vinduene styrer vi manuelt via en spesiell stang fra VELUX. Men hadde vi visst at vi kunne ha fått elektriske takvinduer med fjernstyring og regnsensor integrert i konstruksjonen under bygging, hadde vi helt klart valgt det, konkluderer Ødegaard.

*Tekst: Siv L. Seljevold  
Foto: Morten Brakestad*

# 10.000 år og står fortsatt

Preikestolen i Lysefjorden er et populært utfluktsmål for turister som vil se spektakulær natur. Allerede i 1946 kjøpte Turistforeningen et stort område her og bygget Preikestolhytta. Nå bygger den Preikestolen fjellstue hvor VELUX takvinduer blir nesten enerådende.

Du kan kjøre bil fram til Preikestolen fjellstue, eller du kan vandre hit gjennom stor-slått natur. Fra fjellstua er det omlag to timers gange til trekkplasteret, Preikestolen. Preikestolen er et 25 x 25 meter stort plattå 604 meter over Lysefjorden. Den ble trolig skapt av frostsprengning for 10.000 år siden. Da lå kanten av isbreen like ovenfor der Preikestolen ble dannet.

I 1946 kjøpte Turistforeningen her et område på 8000 mål for å sikre seg allmenn tilgang til området. På dugnad bygde de Preikestolhytta, som har vært et enkelt, men populært overnattingssted gjennom mange år. Nå er tiden moden for å bygge en fjellstue som nærmeste nabo.

Bernt Krogh er Turistforeningens innleide prosjektleder. Han forteller at prosessen med fjellstua startet i 2005. Fire av fem inviterte arkitektkontorer takket ja til å delta i en konkurranse om prosjektet. Arkitektfirma Helen & Hard AS vant oppdraget, og arkitekt Dag Strass er en av de som siden har arbeidet med realiseringen av det som snart skal bli Preikestolen fjellstue. Målet er å ha fjellstua ferdig til 15. november i år.

Turistforeningen legger vekt på miljø både i bruk og ved resirkulering. Arkitektkontoret svarte med å bygge i massivtre. Veggene blir 60 cm tykke. Disse består av 25 cm massivtre, 20 cm isofiber til isolasjon (resirkulerte aviser) med en kledning av malmfuru. Hele konstruksjonen er limfri og uten giftstoffer.

## Over 60 takvinduer

Fjellstua legges rundt en kolle slik at alle de 28 rommene får flott utsikt over Refsvatnet. Hullet til vinduene var skåret ut på fabrikk, og skal senere bli til utebord. Strass sier at det med alle disse vinklene var helt innlysende at det skulle være takvinduer. Og takvinduer har det blitt. Over 60 VELUX takvinduer blir montert på bratt skrånende vegger, på rette vegger og på uthengende vegger.

Alle vinduene er levert i lakkert furu. VELUX takvinduer i denne varianten er lakkert med vannbasert lakk og tilfredsstillende byggets miljøprofil. Alle vinduene blir dessuten levert med komfortglass som er smussavvisende samtidig som det gir bedre lyd- og varmeisolasjon. Vinduene trekkes noe mer inn i veggen enn det som er vanlig for at de skal gå mer i ett med overflaten. Dette medførte noen ekstra runder med arkitekten for å tegne løsninger som tilfredsstillte VELUX strenge tetthetskrav.

## Et prestisjebygg

Preikestolen fjellstue inngår i det prestisjetunge prosjektet Norwegian Wood. Et prosjekt som skal vise mulighetene og utviklingen i bygg i tre. Prosjektet har som utgangspunkt at Stavanger er den største trehusbyen i Europa.

Grete Kvinnesland er prosjektleder for Norwegian Wood i Stavanger kommune og er engasjert med å forberede en utstilling som skal åpne i Stavanger kunstforening 12. november. Preikestolen fjellstue skal inngå i denne utstillingen. Neste år flyttes utstillingen til det nye Arkitektur-



Turistforeningens prosjektleder Bernt Krogh (f.v.), arkitekt Dag Strass, VELUX distriksansvarlige Marton Digernes og prosjektleder for Norwegian Wood Grete Kvinnesland i Stavanger kommune foran det som blir Turistforeningens nye smykke ved Preikestolen.

museet i Oslo før det skal lages en vandreutstilling som skal rundt om i Norge – og kanskje utenlands etter hvert. Prosjektet Norwegian Wood bidrar med rådgivning og informasjonsutveksling i tidlig fase i de deltakende prosjektene. Målet er å vise at arkitektur er mer enn estetikk – det er også et ansvar for klima, miljø, tre og tradisjoner.





# Teknisk forskrift og krav til dagslys og takvinduer

Takvinduer gir minst dobbelt så mye lys som vanlige fasadevinduer har Statens Byggeforskningsinstitutt i Danmark (SBI) slått fast. Det kan det være verdt å huske når kravene i Teknisk forskrift skal oppfylles.

Rapporten presenterer en sammenligning av dagslysforhold i enkle, identiske rom med henholdsvis fasadevindu, vindu i ark og takvindu med like mål. Vinduet i ark oppnådde dårligst dagslysfaktor. Best ut kom takvinduet.

Uansett årstid eller geografisk orientering dokumenterte rapporten at takvinduet sikrer mer enn dobbelt så mye lys i rommet som et fasadevindu og altså tre ganger så mye som et vindu i ark.

Rapporten viser også at takvinduet gir mindre blinding og en bedre overgang mellom lyse og mørke deler av rommet. Takvinduet gir også et større solinnfall sammenlignet med de andre vindustypene. I vinterhalvåret kan solenergien gi et godt tilskudd til oppvarmingen, men om sommeren bør det nok velges utvendig solskjerming for å kompensere for dette etter behov.

## Krever dagslys og utsyn

Teknisk forskrift krever at rom med varig opphold skal ha en dagslysfaktor på minst 2 prosent. Med varig opphold menes stue, kjøkken, soverom, kontorer, andre arbeidslokaler og spiserom. Disse rommene skal i

tillegg til dagslys ha tilfredsstillende utsyn. Tilfredsstillende utsyn oppnås når vindusflater hindrer innestengtfølelse og gir beboerne god kontakt med det fri både sittende og stående.

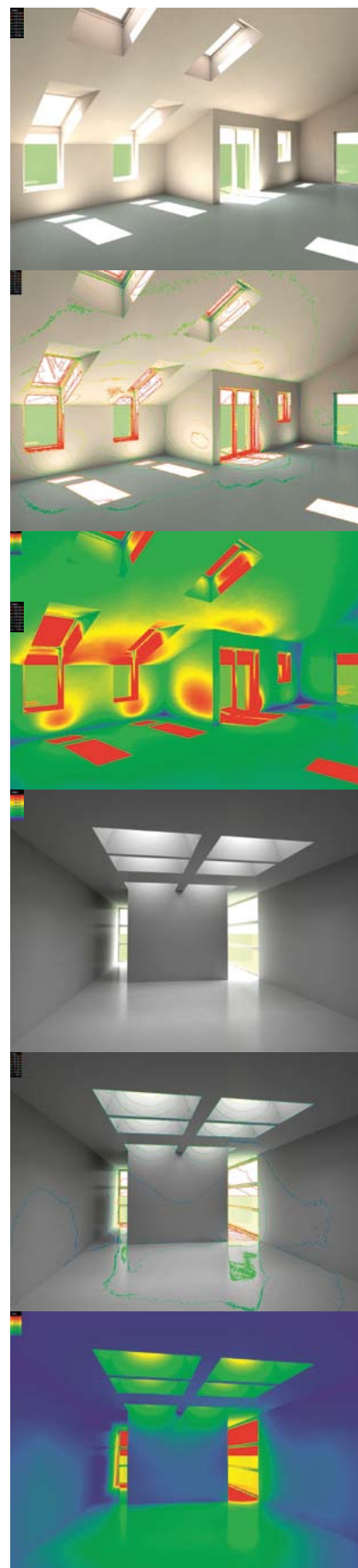
En kombinasjon av fasadevinduer og takvinduer kan tilfredsstillende disse kravene. Ved bruk av takvinduer vil minstekravet på 2 prosent dagslysfaktor lettere kunne oppnås.

På [www.velux.no](http://www.velux.no) kan du prøve ut lyssettingen med flere typer og antall vinduer i flere rom. Vi kaller det "Lek med lyset", og du finner det under "Ideer og planlegging".

## Mest for arkitekter og konsulenter

VELUX har utviklet en "Daylight visualizer" som er gratis tilgjengelig via arkitektforum på [velux.no](http://velux.no). Med dette programmet får du et enkelt verktøy for design og analyse av dagslys. Her kan du raskt lage 3D-modeller hvor tak- og fasadevinduer kan plasseres fritt for å se hvordan lyset endrer seg med overflate, geografisk orientering, beliggenhet og over tid.

På samme sted kan du også laste ned VELUX CAD som gjør det enklere tegne i CAD-programmer.



# Et takvindu? Eller flere?

Loftrummet kan bli til et bruksrom om det får et takvindu. Teknisk forskrift sier hva som er nok lys. Hvorfor ikke gi kunden rikelig med lys – ikke bare nok? Vinduer ved siden av hverandre, over hverandre, kombinert med fasadevindu, takaltan eller takterrasse? Det er nesten bare fantasien som setter grensene.

Et vindu kan bli til to ved siden av hverandre. Med en hjelpesperre mellom dem øker takhøyden vesentlig i rommet. Eller to vinduer kan settes over hverandre – kanskje i grupper med flere vinduer? Fire vinduer? Seks vinduer? Lyset vil flomme inn og kunden får en helt annen romfølelse. En vanlig byggestil i Norge er eneboliger med halvannen etasje. I andre etasje kan det for eksempel være en lav brystningsvegg før skråtaket. Et takvindu er bra, to kan være bedre, men hvorfor ikke gå gjennom kaldloftet i brystningen og gi kunden en takaltan? Forhandlerne, som viser altanløsningen i sine butikker forteller ofte at det er nettopp den som er trekkplasteret. Kunden "ser" løsningen – og de ser et flott produkt for seg og sine. Takterrasse

er en variant som kan passe dersom konstruksjonen i huset ligger til rette for det.

## Kombinere tak og fasade

Ved høy knevegg kan du kombinere VELUX tak- og fasadevinduer. Med knekksperrer fra VELUX er det enkelt å sette flere slike kombinasjoner ved siden av hverandre. Du trenger ikke store rommet for å kunne kombinere tre takvinduer med tre fasadevinduer. Knekksperrer har samme funksjon som hjelpesperren, begge er lavtbyggende og gir bedre muligheter til å få en god takhøyde helt fram til vindusveggen.

VELUX takvinduer passer nesten overalt. Du kan lage en sjakt ned gjennom loftet fra et takvindu for å slippe lys inn i de in-

dre rommene. Men om takkonstruksjonen ikke gjør dette mulig, kan du jo prøve lys-tunnel. Du har vel ikke glemt det fleksible røret, som kan ledes ned gjennom hvilken som helst takkonstruksjon? Da kan lyset ledes inn i for eksempel en gang, bad, eller annet rom midt i huset.

VELUX idè brosjyrer viser hvordan drømmer kan realiseres – eller hvordan du kan skape en drøm av et resultat. Spør din forhandler eller få inspirasjon på [www.velux.no](http://www.velux.no).

Og ikke glem alle mulighetene for å fjernstyre vinduene med en fjernkontroll...



**VELUX®**



## Resultat av godt samarbeid mellom arkitekt og VELUX

Arkitekt Siri Haugan i HIBA HUS har i samarbeid med VELUX tegnet huset hun har savnet i HIBA HUS sin huskolleksjon - et hus med galleri og mye lys. Bruken av VELUX takvinduer har stor betydning for at resultatet ble så bra.

– Jeg begynte med planløsningen og det praktiske. Et ønske var å skape et hus med to fulle etasjer, forteller hun.

– Galleriet binder de to etasjene sammen. Hele romfølelsen forsterkes ved bruken av VELUX takvinduer. Den spesielle stemningen vinduene gir føler du allerede når du trer inn i den rommelige hallen. I andre etasje vil du oppleve vinduene og lyset fra loftstuen og under vandring fra rom til rom. Vinduene er ikke lukket inne i ett rom, men nytes fra store deler av huset. Her kan du følge alle årstidenes skiftende lys og vær – det er noe helt eget å ha en stjernehimmel hengende høyt over hallen.

Citrin-lux, som dette huset heter, har saltak, og Haugan har valgt å benytte seks takvinduer over hallen og galleriet for å skape magien. I tillegg ønsker hun å legge inn tre av VELUX solfangere i takflaten, for å gi energi til varmtvann.



HIBA selger sine hus gjennom utvalgte Bygger'n forhandlere. Se flere spennende hus og hytter på [www.hibahus.no](http://www.hibahus.no).

DAGSLYS

**Ansvarlig utgiver:**

VELUX Norge AS  
Gjerdrumsvei 10 D  
Postboks 4224 Nydalen  
0401 Oslo.  
Tlf: 22 51 06 00  
Faks: 22 51 06 10  
[www.velux.no](http://www.velux.no)

**Ansv. redaktør:**

Adm. direktør Torgeir Øverås  
VELUX Norge AS

**Konsept og grafisk produksjon:**

VELUX Communication Agency

**Redaksjonell produksjon**

Randem Media AS  
[kontor@randem.no](mailto:kontor@randem.no)

**Opplag:**

3.500 stk.

**[www.velux.no](http://www.velux.no)**