

DAGSLYS

FORUM FOR PROFESJONELLE • 1. UTGAVE APRIL 2011 • 11. årgang



Generalens loft

Fra passiv til aktiv

Takvinduer, solfanger og energiklasse A

Energidebatten: "Ja takk – begge deler"!

I Norge som de fleste andre land i Europa pågår det for tiden en stor debatt om sparing av energi, hvor bygningsmassen som står for ca. 40% av alt forbruk (varme/kjøle), naturlig har et stort fokus.

I Norge har myndighetene satt en agenda som sier at alle nybygg i 2020 skal bygges etter passivhus-prinsippet. Sterke krefter tilstreber nå å framkynde denne fristen til 2015.

VELUX Norge AS som en leverandør til dagens og framtidens hus, har også en holdning til denne debatten. Mens passivhus-prinsippet setter et totalkrav til årlig energibehov til romoppvarming (15 kWh/m²), opplever vi at myndighetene underbygger dette med komponentkrav – les u-verdi (0.8), og begrensning i bruk av dører/vinduer (20%).

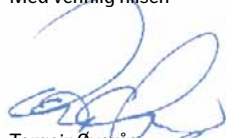
Vi tror folk – især i et land som Norge, verdsetter å kunne åpne dører og vinduer og bringe naturen og den friske luften inn. Statistikken tilsier at vi tilbringer nær 90% av vår tid innendørs, og derfor er det viktig å tenke på dagslysforholdene i alle oppholdsrom.

VELUX A/S har de siste årene bygget 6 Model-Home i Europa – eneboliger i fullskala hvor vi måler energiforbruket for en vanlig familie gjennom et helt kalenderår. Her erfarer vi at teori og praksis – igjen, er to forskjellige parametere. Passivhus som baseres på mekanisk ventilasjon og at dører og vinduer holdes stengt, blir teori da vi mennesker bor annerledes.

Vi tror vi derfor må forholde oss til to forhold; vinter med mekanisk ventilasjon, og sommer med naturlig ventilasjon. Dette er teknisk fullt mulig og vil tilgodese både beboerne i disse huse- ne og energiregnskapet. Vi velger å kalle dette "Aktivhus" – da en her bruker naturen aktivt, og samtidig ivaretar behovet for energisparing. Les mer på www.activehouse.info

Som Ole Brum sier vi derfor;
Ja takk – begge deler!

Med vennlig hilsen



Torgeir Øverås
Direktør, VELUX Norge AS



Styrket og tydelig

Øyvind Aasland (43) er ansatt som ny kundekoordinator i VELUX Norge AS. Samtidig overtar han lederansvaret for kundesupport, som også omfatter Amund Stensland og Christina Tafjord Dillon. Det er disse tre som i første rekke tar seg av bestillinger og forespørsler fra kundene.

Aasland, som begynte i stillingen i januar, kommer fra jobb i Byggmakker i Porsgrunn/Skien hvor han var avdelingsleder for byggevareavdelingen i Skien. Han er derfor godt kjent med både VELUX produkter og kunder etter mange år i Byggmakker. Jobbyttet kom etter et ønske om å bytte både faglige og "geografiske" utfordringer. Han er oppvokst i Porsgrunn, men har nå flyttet til Oslo.

Teknisk avdeling ledes som tidligere av Lasse Fagerås. Med seg har han Glenn Haugen. Denne avdelingen kan også spille på den brede kompetansen VELUX har i Danmark – dersom det er nødvendig.

Markedskoordinator Siri Sundby har ansvaret for markedsføring, regnskap og

administrasjon. I denne gruppen arbeider også Kari Steinthø Ingebrigtsen og Bente Sæterhagen Abrahamsen med markedsføring, mens Bodil Hegnastykket Brenden tar seg av regnskapet.

VELUX Norge AS ledes som før av Torgeir Øverås.

Det er heller ingen endringer på de fem distriktsrepresentantene: Frode Einvik har ansvaret for Midt- og Nord-Norge, Stein Holgersen sørger for kundene i Hordaland og Sogn og Fjordane, Marton Digernes tar seg av Rogaland og Agderfylkene mens Tore Lyngås betjener kundene i Buskerud, Vestfold, Telemark og Oppland. Egil Aarnes har ansvaret for Hedmark, Østfold, Akershus og Oslo.

For å få hurtigst mulig svar på dine henvendelser ber vi om at du velger en av disse e-post adressene:

Kundesupport: ordre@velux.no

Teknisk avdeling: teknisk@velux.no

Markedsføring, regnskap og administrasjon: velux-no@velux.com



Øyvind Aasland er nyansatt leder av kundesupport.

Solskjermingskampanje

I perioden 1. mai til 31. august markedsfører vi solskjerming til VELUX takvinduer.
Rabatt på ECO+ og markise.

Den nye plisségardinen ECO+ består av en dobbel duk med aluminiumsbelegg mellom, som holder på varmen om vinteren og er helt lystett, slik at det blir mørkt om natten.

Det er ikke lenger bare blendingsgardiner som kan gjøre det mørkt på soverommet, endelig har vi et litt mer spennende og dekorativt alternativ. En plisségardin slipper riktignok inn litt lys på sidene, men det er marginalt.

Dette er et produkt vi vet at mange av våre kunder har ventet på.

De av våre forhandlere som har solskjerming i utstillingen kan vurdere å skifte en av disse til en ECO+.


Vi har satt sammen pakker med en stk. ECO+ og en utvendig sort markise, som gir kunden optimal energikontroll, da ECO+ holder på varmen om vinteren og den utvendige markisen stopper varmen fra solens stråler før de treffer glasset. Disse pakkene bestilles som FOP, angi vindusstørrelse og fargekode på ECO+.

I kampanjeperioden har vi prisavslag på den nye plisségardinen ECO+ og på kombinasjonspakker med en valgfri ECO+ og en markise.

Alle ECO+ har en brutto rabatt på kr. 250, og på kombinasjons-pakkene er rabatten kr. 500 inkl. mva. Rabattene trekkes fra direkte på fakturaene.

Vi annonserer bredt i hele kampanjeperioden. Bilag og annonser i interiørblader, plakater og bannere til butikkene, samt bannere bl.a på klikk.no og viivilla.no. Bilagene har vi også trykket opp som foldere, som du får tilsendt ved å sende en mail til brosjyrebestilling@velux.no

Nyhet!
Redusér varmetapet med energigardiner!



**Energi plisségardin
Rabatt kr
250,-**

VELUX Eco+ energigardin er en lekker, lystett plisségardin med et varmesolerende aluminiumsbelegg på baksiden. Dekk til hele eller bare deler av vinduet. Ønsker du i tillegg markiser, får du kr 500,- i samlerabatt. Bestill gardiner og gratis stoffprøver på www.velux.no

Kampanje fra 1. mai til 31. august 2011.

VELUX®
www.velux.no

Optimal energikontroll!



**Både Eco+ og utvendig markise
Rabatt kr
500,-**

Redusér varmetapet om vinteren med Eco+ energigardiner og hold sommerens solstråler ute med markiser!

Kjøper du begge, får du kr 500,- i samlerabatt. Bestill gardiner og gratis stoffprøver på www.velux.no

Kampanje fra 1. mai til 31. august 2011.

VELUX®
www.velux.no

Generalens loft



Så har generalens loft blitt en utsøkt leilighet med fantastisk utsikt over Kristiansands innseiling. I høst ble loftet ferdigstilt med en ny smakfull leilighet etter en omfattende rehabilitering og oppussing av den gamle generalboligen. Familien, som eier huset, har flyttet til topps.

Etter den store bybrannen i Kristiansand i 1892 ble det, som senere har blitt kjent som generalboligen, påbegynt. Den sto ferdig tre år senere, men i 1912 ble den påbygget en etasje og fikk sin nåværende form med to etasjer pluss kjeller og råloft. Navnet har den fått fordi generalen for Sørlandet har bodd i den det meste av tiden. Også kong Olav V skal ha bodd her under besøk i Kristiansand. I 2002 kom den for første gang i privat eie da Arild Storm Larsen og familien flyttet inn. Den nåværende advokaten og tidligere byggmesteren så at huset hadde mange

muligheter, men familien ville først bo seg inn i huset.

– Vi bodde i hele huset for å finne ut hvordan vi ville gjøre det. Huset er vernet i vernegrad 1 og det er mange hensyn å ta, sier Storm Larsen.

– I 2005 satt vi i gang med å ta alt av infrastruktur – el, rør og fyr ble skiftet ut, kjellergulv ble hugget opp og fikk vannbåren varme.



Ville ta i bruk loftet

I 2009 startet arbeidet med tak og murfasadene. Da hadde familien bestemt at den ville ha bolig i loftsetasjen og ta i bruk resten av huset til kontorer. Derfor ble takvinduene montert samtidig med takarbeidene, og hele 35 VELUX takvinduer ble montert tidlig i prosessen med å innrede loftet.

– Heldigvis har vi antikvariske myndigheter her i byen, som skjønner at de må tillate noe for å få fornyelse og kvalitet i den gamle bebyggelsen. Det var ikke mye vi fikk nei til, forteller Storm Larsen. Han hadde egentlig tenkt seg en innfelt terrasse med VELUX terrasseløsning i stua, men fikk nei fra byantikvaren. I ettertid ser han at løsningen som ble valgt ga den beste planløsningen. Alt annet enn terrassen fikk han klarsignal for å gjennomføre. Når du kommer opp trappa og inn i det store rommet som omfatter både kjøkken og stue, legger du ikke merke til at gulvet er løftet et trinn før du ser at det går et halvt trinn ned til barnas avdeling og soverommene på hver sin side.

– På grunn av takvinkelen og overgangen til fasaden ble det bare mulig å sette inn en vindusløsning med tak- og fasadevindu med et relativt kort fasadevindu. Vindues plassering var ekstremt viktig. Vi har oppnådd det vi ønsket, nemlig å kunne sitte i sofaen og se uhindret både hagen, sjøen og innseilingen. Samtidig kan vi se moloen og hele innseilingen gjennom takvinduene når vi står.

Både i stua og i barnas stue på den andre siden av arken er det satt inn fire vinduer i tak/fasadeløsning parvis inntil hverandre med VELUX knekksperre. Knekksperrere sikrer bedre høyde i hele vindusarealet. Takvinduene er overalt montert for å gi mest mulig areal. Men de er også plassert for å gi best mulig lys.

Kjøkkendelen ligger ut i arken og det kan se ut som om fasadevinduene i arken gir tilstrekkelig lys inn her, men også her er det montert to mindre takvinduer – et på hver side av arken. De gir et verdifullt supplement til lyset inn til arbeidsplassene her.



I stua er det også montert to par takvinduer høyt i taket og på linje med tak/fasadevinduene slik at lyset flommer nedover bakveggen i stua.

Leiligheten er godkjent som to leiligheter. For slik bruk er det nødvendig å lukke trapperommet slik at det som i dag er en intertrapp blir adkomst for begge leilighetene. For slik bruk har eier allerede nå montert et automatisk røykvindu fra VELUX.

Barnas leilighet

Det er nesten så barna har sin egen leilighet i leiligheten. Men Storm Larsen røper at han nok har tenkt veldig langt fram i tid og skilt de to delene av leilighetene på forskriftsmessig måte slik at det en gang i framtiden enkelt kan deles til to leiligheter. I sin stue har barna arbeidsplasser foran tak/fasadevinduene. Når de sitter ved bordet har de samme utsikt gjennom fasadevinduet som foreldrene har fra stuen i hovedleiligheten.



Både i soverommene og barnas bad er det flere takvinduer i hvert rom. Og som Storm Larsen uttrykker når vi står inne på foreldrenes bad/vaskerom med fire takvinduer:

– Se hvor utrolig mye mer plass vi får på grunn av takvinduene. Med kvadratmeterpriser som etter hvert har blitt skremmende høye, blir dette noen svært billige kvadratmetre. takvindusløsningen med hjelpesperrer er rett og slett kanonbra. Storm Larsen har selv vært prosjektleder for innredningen av loftet. Det er en rolle han kjenner godt fra sin fortid som byggmester og rådgiver i Multiconsult. Håndverkerne har gått på timer etter som arbeidene nok ikke har vært enkle å kalkulere.

– Det har vært mange beslutninger å ta underveis. Dette er et gammelt hus med mange skjevheter. Vi har vært nødt til å avgjøre hvor vi skal ta opp skjevhetene for at de skulle være minst synlige.

Huset har blitt noen centimeter høyere.

– Vi valgte å beholde undertaket som det var med papp. Dette ble en del av varm side ettersom vi la plast over takpappen og bygde opp taket herfra med 2" x 8" sperrer, isolasjon, vindsperre, kryssløfting, undertak og opplekting for takstein. De originale taksperrene preger inntrykket av leiligheten.

– Denne takløsningen ga oss også mulighet for å føre fram det tekniske til blant annet innfelte spotter mellom takbordene og åsene samtidig som vi beholdt sperrene synlige, forteller han.

Ekstremt bra

Storm Larsen er veldig godt fornøyd med den hjelpen de fikk hos VELUX.

– Glenn på teknisk service vet utrolig mye om det produktet han representerer. Han ga oss veldig god veiledning ved valg av produkter. Det var heller aldri nei når vi ringte under montasjen.

– Takvinduene har blitt ekstremt bra med mange fine og gjennomtenkte detaljer. Som advokat med bygningsmessig bakgrunn og bygg og entrepriserett som spesialfelt, vil jeg benytte anledningen til å gi leserne deres et råd: VELUX har drevet produktutvikling i mer enn 60 år. Hver eneste liten detalj som følger produktet har en viktig funksjon. Det er derfor ekstremt viktig å forsikre seg om at utøvende håndverker innehar den nødvendige kunnskap om produktet. Mange tror de har det, men har kanskje ikke lest monteringsanvisningen fra VELUX de siste 20 årene. Skriv ut hele monteringsanvisningen fra nettet og forsikre deg om at hånd-

verkeren faktisk har forstått den. Se derfor opp for overskuddsdeler. Finner dere slike etter en VELUX montasje, avkrev håndverkeren en forklaring på hvorfor angjeldende del ikke er benyttet, avslutter Arild Storm Larsen.

Tor Linge Tønnessen har vært arkitekt for loftet. Han fikk VELUX prisen i 2000. Familien har valgt å bruke VELUX rullegardiner i alle soverom for å få det mørkt om natta og "flying blind" på badene for å sikre seg mot innsyn.

Solskjerming på vinduene mot sør er allerede under bestilling nå som vårsola flommer inn. VELUX solskjermingssystem er nesten en forutsetning for god temperaturstyring når behovet for oppvarming og ventilasjon skifter med årstidene.



Takvinduer, solfanger og energiklasse A

Energi klasse A og et årlig oppvarmingsbehov på bare 18 kWt per kvadratmeter eller totalt 3500 kWt er sjelden kost i et kataloghus. Dersom Mesterhus nye husmodell bygges slik den er prosjektert, får kunden et passivhus med svært lavt strømforbruk.

– Dette er noe helt nytt i katalogsammenheng.

Slik karakteriserer kjedeleder Raymond Myrland i Mesterhus Norge sin nye husmodell "Madelen". Han legger ikke skjul på at husmodellen er sterkt inspirert av "Bolig for livet" i Århus. VELUX Gruppen bygger fem boliger på forskjellige steder i Europa for å utvikle bruken av ny teknologi. Hensikten er å utvikle framtidens CO2-nøytrale hus. Et av disse er bygget i Århus.

Mesterhus har latt seg inspirere av konseptet, og arkitekt Sara Ezeta i arkitektkontoret Unikus i Bodø lar oss kjenne igjen mange av detaljene fra "Bolig for livet". Det har blitt et hus med mye lys. Et hus som utnytter dagslyset flere ganger. Gjennom takvinduer ledes lyset både inn i fellesarealene i annen etasje, ned i det store kombinerte allrommet og kjøkken, inn i soverom og bad.

Samtidig er huset tegnet slik at man unngår for mye dagslys gjennom fasadevinduene. Det gir bedre kontroll over varme- og ventilasjonsbehovet å utnytte takvinduene aktivt til dette.

Selges som tømmerarbeid

– Dette huset er prosjektert for energiklasse A, men uten tilvalg vil det havne i energiklasse C. Det er altså kunden som avgjør om hun vil utnytte de ideene vi har hatt med huset. I energiklasse A er oppvarmingskostnadene en tredjedel av energiklasse C.

"Madelen" er tilrettelagt for installasjon av solfanger. Det leveres også med vannbåren varme i bad og vindfang som standard. Ved tilkopling av solfanger, kan disse varme opp varmtvann og gi energi til gulvvarmen. Med sensorstyring av takvinduene med solskjerming og ventilasjon er det ikke dyrt å øke komforten vesentlig.

– Prisforskjellen mellom huset i energiklasse A og C er cirka 250.000 kroner. I energiklasse A får kunden full passivhusstandard, solfanger og alt som skal til for å oppnå beste energiklasse.

– Men hva med TEK 10 og takvinduer? Tilfredsstiller de kravene i TEK 10?

– Vi har med takvinduene i grunnpakka for dette huset, og det er ingen problemer med å tilfredsstille TEK 10 og bruke takvinduer. Det er kun et regnestykke.

En ny klasse

– Vi var på besøk i VELUX demohus i Århus. Vi falt pladask for huset og ville lage vår egen versjon. Det skulle være brukervennlig, barnevennlig og skulle representere en fornyelse i vår katalog. En type hus vi ikke har fra tidligere, sier Myrland.

– Skal du selge trygghet, som vi gjør, kan du ikke eksperimentere hver gang. "Madelen" har blitt et spektakulært hus. Det er moderne, men vi har ikke kastet oss helt på funksibølgen og har blandet det tradisjonelle med det moderne.

– Dette er det første huset av sitt slag i Norge, og vi regner med å bygge det første til høsten, avslutter Myrland.

Kjedeleder Raymond Myrland i Mesterhus med en modell av sitt helt nye passivhus "Madelen". Han forteller at Mesterhus har vært Norges største boligbygger i 12 år.



Fra passiv til aktiv

Byggebransjen er i ferd med å omstille seg fra TEK 07 til TEK 10. Noen har i realiteten vært der en stund og til og med gått et steg eller to videre. Jadarhus har i flere år bygget lavenergihus og smaker nå både på passivhus og aktivhus. Deres første Isobo Aktivbolig står ferdig til sommeren.



Jadarhus har over noen år utviklet boligområdene Sandved Vest med 82 boliger i Sandnes kommune. Totalt er det bygget åtte hus over den samme bygningskroppen. Fire følger TEK 07, tre er lavenergihus og et er et aktivhus – Jadar Isobo Aktivbolig.

– Isobo lavenergihus er et konsept vi har hatt i flere år. Det har blitt om lag 70 slike boliger de siste årene, forteller prosjektsjef Kurt Hobberstad i Jadarhus.

De bygger også etter passivhusstandarden, men da med innslag av aktive elementer.

– Ankepunktet mot passivhusene er at de kan bli for varme, særlig om sommeren. Vi bygger videre på passivhusstandarden når vi nå bygger det første av Isobo Aktivbolig.

– Enkelte krav i passivhusstandarden har vi valgt å se bort fra fordi vi ønsker aktiv bruk av dagslys og mulighet for naturlig ventilasjon. Likevel holder vi oss godt innenfor kravet om 15 kWh/kvm i årlig oppvarmingsbehov.

Aktivt og komfortabelt

Noe av det viktigste når man bygger aktivhus er å gjøre det enkelt å betjene og komfortabelt å bo i. Jadarhus har derfor valgt å basere styringen på VELUX kjente io-homecontrol, som kan brukes til programmering og styring av ulike produkter. Ved hjelp av VELUX produktet Active control (markedsføres foreløpig ikke i Norge) og en værstasjon, styres vinduer og solskjerming. Takvinduet VELUX INTEGRA leveres med motordrift. Også leverandøren av fasadevinduer har bidratt med å montere en motor i vinduskarmene på sine vinduer. Planen er at både regnsensorer og data fra værstasjonen skal bidra til riktig styring av tak- og fasadevinduer samt solskjermingen.

– Alt er programmert i et normalprogram, men beboerne kan bruke fjernkontrollen til å åpne og lukke etter eget ønske. Etter en time går alle innstillinger tilbake til grunninnstillingene slik at huset passer seg selv. – Huset har syv takvinduer og fire solfangerer fra VELUX. Solfangerne varmer opp vannet i en varmtvannsbereder. Dette van-

net brukes til varmtvann, til radiatorer og noe til gulvvarme. Vi har valgt radiatorer fordi gulvvarme lett fører til overoppheting av boligen, forteller Hobberstad.

– Alle tak- og fasadevinduer mot sør har utvendig solskjerming, og alle takvinduer har innvendig blendingsgardin for å dempe varmetapet om vinteren. Vinduer mot øst, vest og nord får varmedempende glass. Under huset er det lagt en jordkolektor, som for-varmer luften i det balanserte ventilasjonssystemet om vinteren og forkjøler den om sommeren.

Jadarhus har hatt med seg Sintef for å gjøre beregninger på alle løsninger slik at kravene i passivhusstandarden tilfredsstilles og bruken av utstyret optimaliseres.





Leverer strøm til Lyse

På taket av Isobo Aktivbolig monteres solcellepaneler slik at huset skal bli bortimot selvforsynt med energi. I prinsippet sendes all strømmen ut på nettet til Lyse energi og avregnes mot forbruket.

De siste to årene har Jadarhus jobbet med prosjektet ESM, Effektiv, Smart og Miljøvennlig. Det er et utviklingsprosjekt som Jadarhusgruppen gjennomførte sammen med blant annet SINTEF Byggforsk. Prosjektgruppen i ESM skulle på studietur, og valget falt på opplegget som VELUX lokale representant Marton Digernes presenterte. Resultatet ble da at Jadarhus sammen med flere av underleverandørene, arkitekt og Sintef dro på besøk til "Bolig for livet" i Århus.

– Før vi dro dit hadde vi ingen tanker om å bygge et aktivhus, men dette VELUX prosjektet inspirerte oss til å prøve ut noe av

teknikken i Isobo lavenergi. Nå tar vi steget videre og bygger et aktivhus basert på denne tankegangen og prøve det ut i praksis.

– I dette prosjektet gjør vi alt så realistisk som mulig. Det vil si at vi velger løsninger som har en økonomi som passer i boligmarkedet. Vi må kunne bruke erfaringene og enkeltelementer i framtidig boligtyper, sier Hobberstad.

Isobo Aktivbolig vil bli åpnet ved en happening i august. Huset er ikke forsøkt solgt da aller leverandører som har bidratt i prosjektet skal få noen måneder på å vise det fram.

– Vi ønsker å finne en kunde til dette huset, som kan bidra med konstruktive tilbakemeldinger slik at vi kan høste erfaringer sammen, avslutter Hobberstad.



Hva er forskjellen?

Standarder og begreper er mange og kan være vanskelige å holde fra hverandre. I denne tabellen har vi sammenlignet noen av dem.

	TEK 10	Lavenergihus	Passivhus	Aktivhus
Årlig energibehov	120 kWh/kvm	100 kWh/kvm	75 kWh/kvm max 120 kWh/kvm	≤30 - 80 kWh/kvm Et aktivhus vil i stor grad produsere sin egen energi. Avhengig av geografisk plassering og utnyttning av mulighetene kan behovet for innkjøp av strøm reduseres til nær 0 kWh i gunstige tilfeller.
Årlig oppvarmingsbehov	60 kWh/kvm	30 kWh/kvm	15 kWh/kvm	≤0 - 15 kWh/kvm Et aktivhus vil i stor grad produsere sin egen energi. Avhengig av geografisk plassering og utnyttning av mulighetene kan behovet for innkjøp av strøm reduseres til nær 0 kWh i gunstige tilfeller.
Dagslysfaktor	2%	2%	"komfortable lysforhold"	Dagslysfaktor > 2-5%
Isolasjon, vegg	25 cm	25 cm	35-40 cm	35-40 cm
Isolasjon, tak	30 cm	30-35 cm	45-50 cm	45-50 cm
Isolasjon, gulv på grunn	20 cm	20-25 cm	35 cm	35 cm
Varmegjenvinning fra ventilasjon	70 %	70-80 %	80-90 %	Det er ingen spesielle krav til ventilasjon med varmegjenvinning i Aktivhus.
Bruk av solvarme			Passiv bruk	Aktiv bruk
U-verdi	0,22		0,15	Ingen spesielle krav til U-verdi, det viktigste er at energirammen kalkuleres. Se: Årlig oppvarmingsbehov.

Regjeringen har som mål å få en utvikling fra dagens TEK 10 til passivhusstandard innen 2020. VELUX modell for aktivhus er forberedt for 2020-standard og strengere krav til lokal gjenvinning/produksjon av energi.

Fra glasstak til solenergi

Det har gått 70 år siden VELUX ble stiftet. Det første året ble det bare solgt noen få glasstak, men så kom takvinduene og de første patentene på det som har blitt en verdensomspennende suksess. I Norge har VELUX solgt takvinduer siden 1950-tallet.



Villum Kann Rasmussen var svært opptatt av dagslyset. Da han startet sitt eget firma i 1941 hadde han allerede skrevet flere artikler om dagslysets betydning. Det var i den samme ånd hans firma startet virksomheten med å selge glasstak. Men samtidig utviklet han en modell for et takvindu. Det skulle være like godt som det beste fasadevindu. Allerede i 1942 ble de første VELUX takvinduene installert på Slagelse vestre skole i Danmark. Det var på fakturaen for dette oppdraget navnet VELUX så dagens lys. Varemerkenavnet VELUX har vært med siden da. Navnet gjenspeiler hva det forststatt dreier seg om, VE for ventilasjon og LUX latinsk for lys = VELUX. Navnet ble formelt registrert i 1942 og har siden blitt verdens best kjente varemerke i byggevaremarkedet.

De 12 takvinduene, som ble montert på Slagelse vestre skole, var av tre og utvendig kledd med sink. De var tette, vedlikeholdsrie og kunne tåle den utsatte plasseringen på et skrått tak. Og da som nå var hensikten med å montere takvinduer å øke bruksarealet i bygget. Størrelsen på vinduene ble fra begynnelsen standardisert i utvalgte størrelser.

Villum Kann Rasmussen ville skille seg ut fra datidens produsenter av takvinduer og kalte VELUX takvinduer for "ovenlysvinduer" for mer bokstavig å vise hva det dreide seg om. I dag vet kundene hva et takvindu er.

Utvikling gjennom 70 år

På begynnelsen av 50-tallet begynner en forsiktig eksport av takvinduer, men i 1965 formulerte Kann Rasmussen en ny visjon. I den uttrykte han VELUX mål om å utvide bruken av ubenyttede takarealer over hele verden. På denne måten skulle han sikre og videreutvikle den ledende posisjonen VELUX takvinduer hadde fått. I 1968 ble vinduet GGL lansert etter mange års utviklingsarbeid. Typebetegnelsen er fortsatt i bruk på et av VELUX mest

populære takvinduer. Det har, som de øvrige modellene, gjennomgått en kontinuerlig produktutvikling.

Fra 1973 har VELUX blitt produsert også utenfor Danmark. Først ute var England og Frankrike (1975). I 1975 tok VELUX det store spranget over Atlanteren til USA og noe senere Canada. For ulike markeder har det blitt utviklet produkter tilpasset kravene fra de enkelte markedene når det har vært nødvendig.

I 1973 ble de første elektriske vindusåpnerne introdusert. De er videreutviklet og kjennes i dag under navnet VELUX INTEGRA, som både har fjernkontroll og programmeringsmuligheter. Det var imidlertid først i 2002 produktet ble kjent under dette navnet, og det var i 2005 fjernkontrollen – io-homecontrol ble introdusert.

På 70-tallet ble det også utviklet et stort sortiment av gardiner og solskjerming til VELUX takvinduer. Dette har senere vokst





til en meget stor og omfattende kolleksjon av produkter for både utvendig og innvendig bruk.

Nyhetene kom etter hvert trillende på strak line. I 1990 kom VELUX CABRIO – takaltanen som den store nyheten. Med et marked, som på 80-tallet strakk seg rundt hele verden, har konsernet hatt muskler til å videreutvikle de beste takvinduene og det skape det beste tilbehøret som finnes. Suksessen har vært så stor at det knapt finnes konkurrenter.

I 2001 ble VELUX rulleskodder vinner av den internasjonale "Red Dot Award" for kvalitet og design. I fjor var det samarbeidet med designeren Ross Lovegrove om en elegant avslutning på VELUX lystunnel som oppnådde den samme anerkjennelsen.

Utnytter solenergien

I 1999 startet en utvikling vi bare har sett begynnelsen på. Da kom de første produktene basert på solenergi. Det var solfangeren, som varmer opp varmtvannet i byg-

ningen. Det er først nå det norske markedet har blitt modent for dette produktet. Som vi ser annet sted i bladet, brukes nå VELUX solfangere i utviklingen av framtidens norske boliger. Flere spennende prosjekter vil bli synlige de nærmeste månedene.

Antallet VELUX produkter, som utnytter solenergien, øker stadig. I det norske markedet blir de lansert i takt med at markedet modnes. Helt nytt på markedet i år er takvinduet VELUX GGL/GGU Solar, som ved hjelp av et solcellepanel kan åpne eller lukke takvinduet inntil 700 ganger mellom hver gang solen lader opp batteriet. Selv med norske værforhold har vi nok sol til å drive et slikt vindu.



VELUX®

Isolasjon på ti minutter



Energigardiner, som reduserer varmetapet med inntil 34 prosent, er en av vårens nyheter fra VELUX. Selvfølgelig er de også effektive mot sterk sol og som mørkleggingsgardiner.

VELUX Eco+ er en elegant plisségardin, som leveres i ni ulike farger. Energigardinen har et aluminiumsbelegg. Det er dette som gir den isolerende effekten. Aluminiumsbelegget ligger inni en isolerende dobbeltplassé. Belegget holder effektivt på varmen om vinteren og forbedrer komfort og romtemperatur på en energieffektiv måte. Det finnes neppe noen enklere og raskere måte å gjøre boligen mer energieffektiv på enn med VELUX Eco+.

VELUX Eco+ installeres på få minutter med VELUX unike system Pick&Click! Den har et lekkert design, dobbel duk med aluminiumsbelegg på innsiden og ingen synlige snorer. Gardinen er utført etter det samme prinsippet som "flying blind"-gardinene. Det betyr at gardinen ikke er festet oppe eller nede, men kan skyves opp og ned i skinnene etter beboernes behov.

I perioden 1. mai til 31. august gir VELUX rabatt på kr 250 inkl. mva på VELUX Eco+ og kr 500 inkl. mva i rabatt på pakker med Eco+ og utvendig markise.



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

Ansv. redaktør:

Adm. direktør Torgeir Øverås
VELUX Norge AS

Konsept og grafisk produksjon:

VELUX Communication Agency

Redaksjonell produksjon

Randem Media AS
kontor@randem.no

Opplag:

3.500 stk.

Forsidefoto:

Adam Mørk

www.velux.no

DAGSLYS