

BIRÓ ANDRÁS, VELUX Magyarország Kft.

2024.05.16. Alternatív felújítási megoldások
értékelése – Tervezői Nap

Felújítás természetes megvilágításban

RenovActive projektek –
egészségtudatos és
megfizethető felújítások



VELUX®

An aerial photograph of a residential neighborhood. The houses are arranged in a grid-like pattern with red-tiled roofs. There are green lawns, trees, and a winding road. In the background, there is a large green field, possibly a golf course, and a river. The overall scene is bright and sunny.

VELUX®

Időnk 90%-át beltérben töltjük
dolgozunk, pihenünk, játszunk.

An aerial photograph of a residential neighborhood. The houses are arranged in a grid-like pattern with red-tiled roofs and white walls. There are green lawns, trees, and a winding road. In the background, a river flows through a green landscape. The overall scene is bright and sunny.

VELUX®

Az egészséges otthon elsődleges
az egészséges életmód szempontjából.

Egészséges otthon

- 90%-a az európai lakosságnak „átlagon felüli fontosságúnak” tekinti, hogy friss levegőt engedhessen otthonába.
- 86%-a az európai lakosságnak „átlagon felüli fontosságúnak” tekinti, hogy sok természetes fény legyen otthonában



Miért foglalkozunk ezzel a kérdéssel „ablakgyártó cégeként”?

- A VELUX Cégcsoport célja, hogy támogassa a fenntartható életmódot az épületekben
- Arra törekszünk, hogy a lakók számára egészséges és kényelmes lakókörnyezetet biztosítsunk, miközben minimalizáljuk a környezeti hatásokat
- A VELUX megoldások és koncepciók segítségével elérhető a fenntartható életmód az épületekben
- Javítják a kényelemérzetet, levegőminőséget és az energiateljesítményt a természetes szellőzés, megvilágítás és kiváló szigetelő tulajdonságok révén
- Vállalatunk már több mint 80 éve - nagyon hosszú ideje - követi ezen elveket



VE = szellőzés

LUX = fénymennyeség
mértékegysége

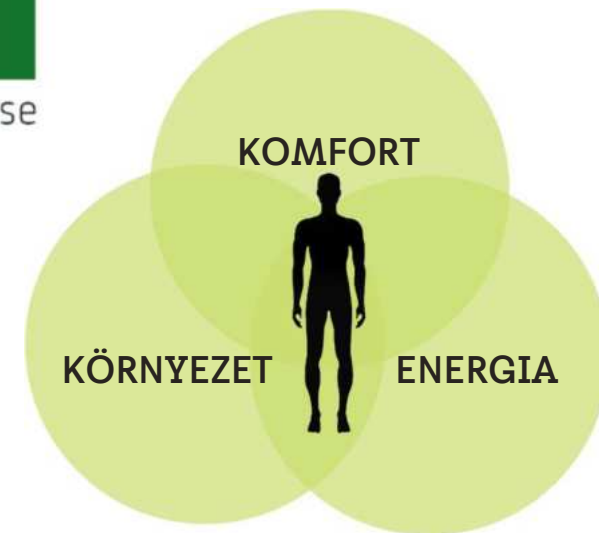


Mi az, hogy RenovActive?

- A RenovActive a felújítást az Aktívház alap és irányelvei szerint végzi
- A RenovActive a Model Home 2020 programunk eredményeire támaszkodik
- A RenovActive 7 elemet vezet be a felújítás során, amelyek a való életben is megállják a helyüket, könnyedén reprodukálhatók és a való életben bizonyítottak

A RenovActive projekt fő céljai:

- Megfelelő belső klíma biztosítása
- Megfizethetőség
- Reprodukálhatóság
- Energiahatékonyság



Mi az, hogy RenovActive?

- A RenovActive a felújítást az Aktívház alap és irányelvei szerint végzi
- A RenovActive a Model Home 2020 programunk eredményeire támaszkodik
- A RenovActive 7 elemet vezet be a felújítás során, amelyek a való életben is megállják a helyüket, könnyedén reprodukálhatók és a való életben bizonyítottak

A RenovActive projekt fő céljai:

- Megfelelő belső klíma biztosítása
- Megfizethetőség
- Reprodukálhatóság
- Energiahatékonyság

VELUX®
MODEL
HOME 2020

VELUX®



Home for Life (DK)



Maison Air et Lumière (F)



Carbon Light Homes (GB)



Green Lighthouse (DK)



Sunlighthouse (A)



Licht Aktivhaus (D)

Az első RenovActive projekt

Az első felújítási projekt egy régi, romos szociális bérlakás épületben, Anderlechtben, Belgiumban valósult meg. Mind a 7 emelet magában foglalja és ez az első a 86 hasonló projekt közül.

A Le Foyer Anderlechtois-val együttműködésben készült¹. Az ONO architectuur, antwerpeni építésziroda tervei alapján készült.



ONO architectuur

PEUTZ

Energia-
fogyasztás
50%-kal
csökkenthető a
felújítást
követően



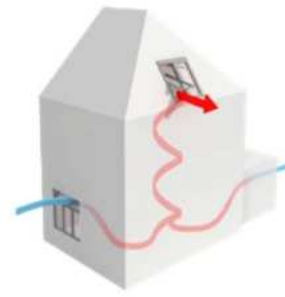
A 7 elem, amelyek a való életben is megállják a helyüket, könnyedén reprodukálhatók és a való életben bizonyítottak



Belülről történő növekedés



Természetes fény kihasználása



**Légcsere,
kémény hatás**



Hibrid szellőzés



**Dinamikus
Árnyékolás**



**Épületburok és a fűtési
rendszer fejlesztése**



Több élettér





A RenovActive projekt idővonala



- A hasznos élettér 80 m²-ről 95 m²-re növekedett
- 12,5 m² beépült tetőtér
- Háromszintes
- 3 db hálószoba + nappali + konyha + fürdőszoba + 2 db WC
- Egy öttagú család lakhatásának biztosítására alkalmas

Energetikai besorolás a felújítás után

	A felújítás előtt	A felújítás után
U-értékek	Nincs hőszigetelés Dupla üvegezés	Kiváló hőszigetelés low-e dupla üvegezés Északon tripla üvegezés
Fűtés nettó energiaigénye	'700' kWh/m ² (*)	25 kWh/m ²
Primer energia fogyasztás	'1300' kWh/m ² (*)	82 kWh/m ²
Szellőzés	Nem megfelelő	Megfelelő
Téli hőérzet	Nem megfelelő	Megfelelő
Nyári hőérzet	Megfelelő	Megfelelő
Energetikai besorolás	G	B

A hangsúly a megfizethetőségen van a szociális lakások esetében

„A koncepció megválasztásának elsődleges oka az volt, hogy szociális lakáskínálatunk megfizethető legyen.

Úgy gondolom, hogy a beltéri komfortra és az emberi közérzetre való összpontosítás nagyon pozitív és újszerű megközelítés. Azonban a jobb energiateljesítmény és a reprodukálással járó költségek csökkentése képes hosszú távon életképessé tenni a koncepciót.”



*Bruno Lahousse,
A Le Foyer Anderlechtois
vezérigazgatója*





VELUX®

EGÉSZSÉGES ÉS FENNTARTHATÓ ÉLET

RenovActive

VELUX®

Szlovákia
Vágsellye, Nyitrai kerület
Szőlőskert utca 50.

ITT KEZDŐDÖTT
MINDEN





VELUX®

Győztes terv

Martin Doršic
Doršic Doršicová
építész iroda



Célok

RenovActive

VELUX®

VELUX®



**A ház vizuális jellegének,
identitásának megőrzése**

**Kisebb felújítási munkálatok
maximális hatás elérésével**

**Beltéri klíma minőségének
javítása**

21. századi modern életforma

Megfizethető költségek

**Elérhető anyagok és
technológiák használata**

**80%-kal
alacsonyabb
energiaigény**

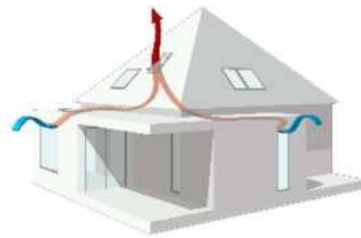
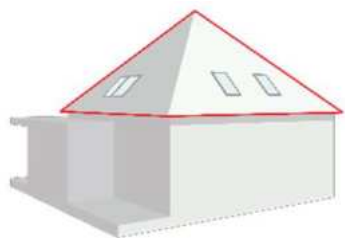
VELUX®



7 ALAPELV

RenovActive

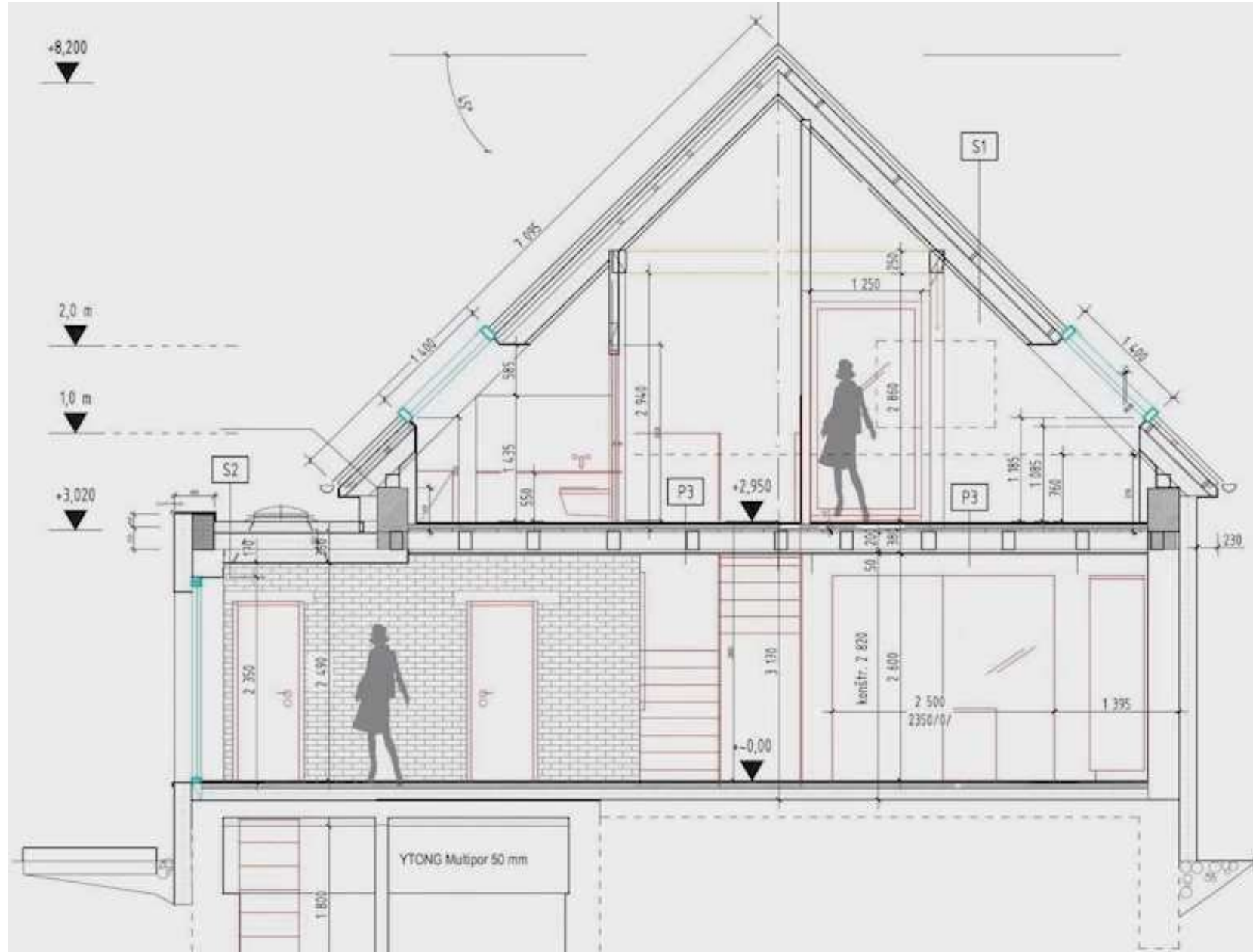
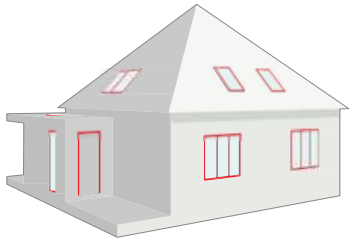
VELUX®



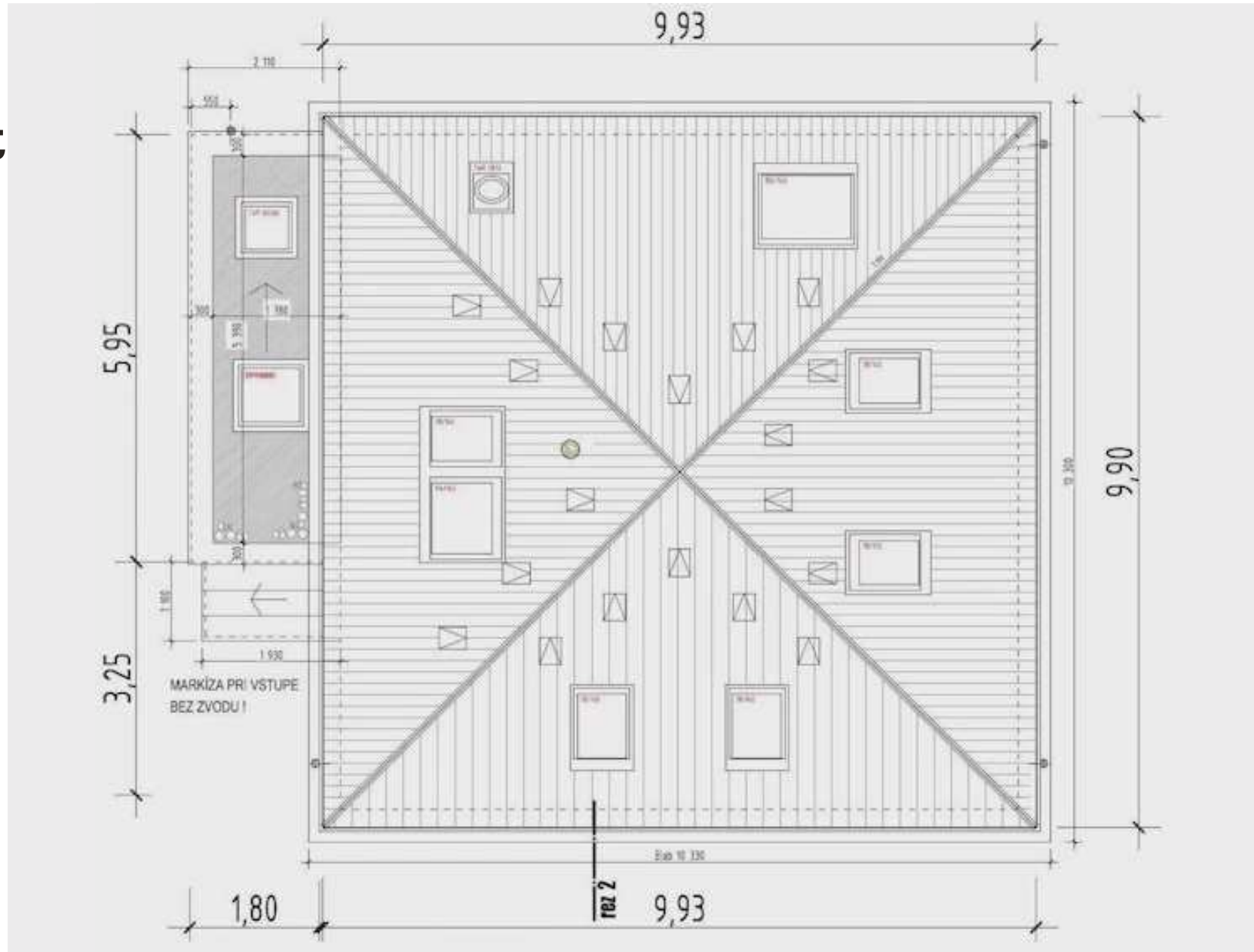
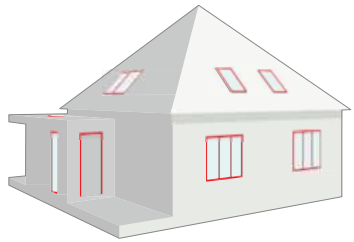
Ezek az elvek egyszerűek és könnyen alkalmazhatók bárki számára, aki felújít.
Lássuk, mit hoztak ebben a konkrét esetben.

- 1** Több tér **VELUX®**
- 2** Több természetes fény
- 3** Csökkentett energiafelhasználás
- 4** Hővédelem
- 5** Megfelelő szellőzés
- 6** Fényt és átszellőzést biztosító lépcsőház
- 7** Bővítés későbbi ütemben

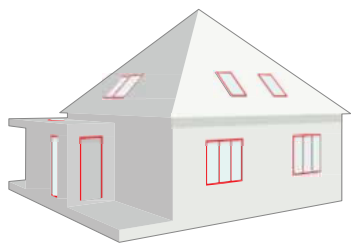
Metszet



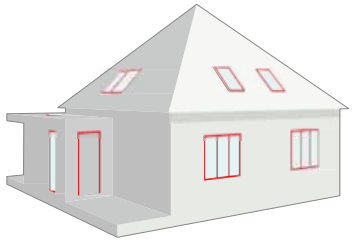
Tetőfelülnézet



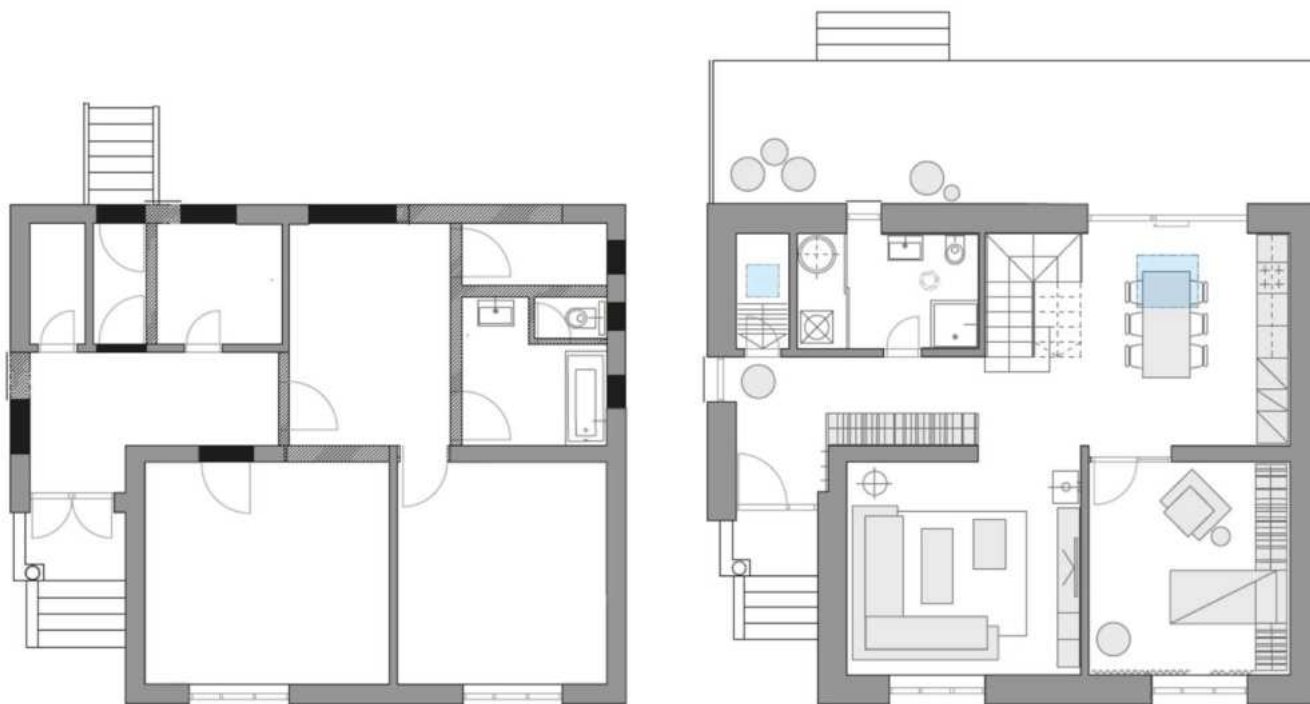
Födém



Tetőszerkezet



A földszinti helyiségek elrendezése



Előtte

Utána

- A rendelkezésre álló tér hatékony hasznosítása és nyitottság a kert felé
- Az utca felé néző két szoba megőrzése
- A korábbi kiszolgáló helyiségek a ház legvonzóbb részévé válnak
- Könnyű variálhatóság

Felújítás természetes megvilágításban



nappali
500 LUX



konyha
500 LUX



lépcsőház
150 LUX

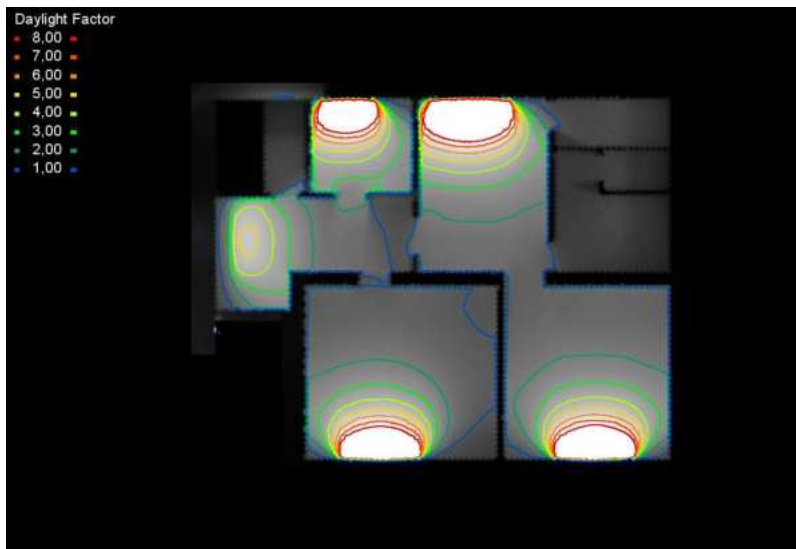
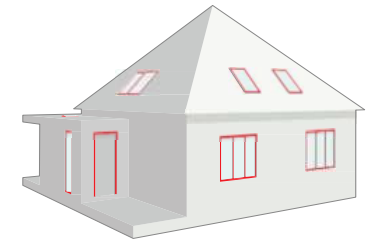


étkező
300 LUX

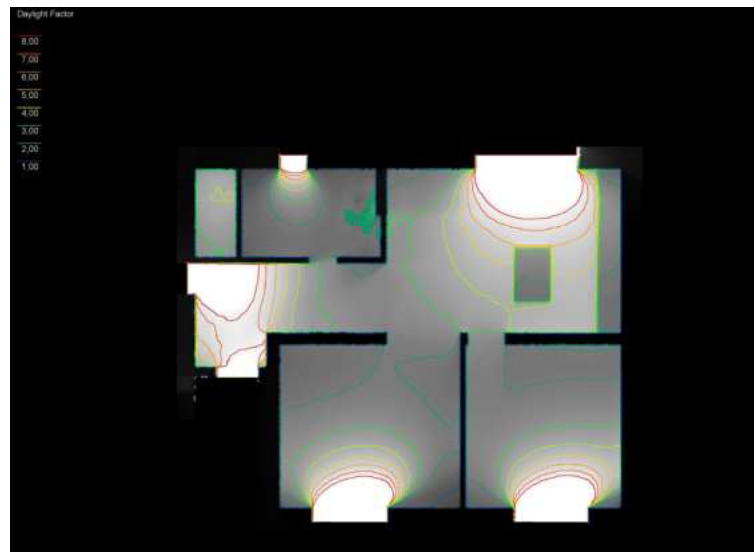


fürdőszoba
200 LUX

Egyes helyiségek ajánlott természetes megvilágítása



Előtte



Utána

Nappali

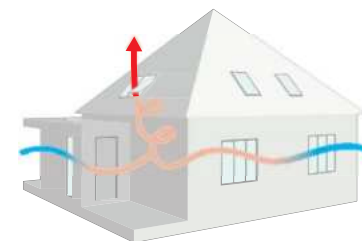


Konyha

VELUX®



Fényt és átszellőzést
biztosító lépcsőház



- Az átszellőzés a kéményhatásnak köszönhetően
- **3,5 x** gyorsabb

Konyha



VELUX®



Szellőzés

szabályzása



**Prémium
megoldás**

VELUX INTEGRA®

Tetőtéri ablak



Hőmérséklet

szabályzása



VELUX redőny



VELUX ACTIVE

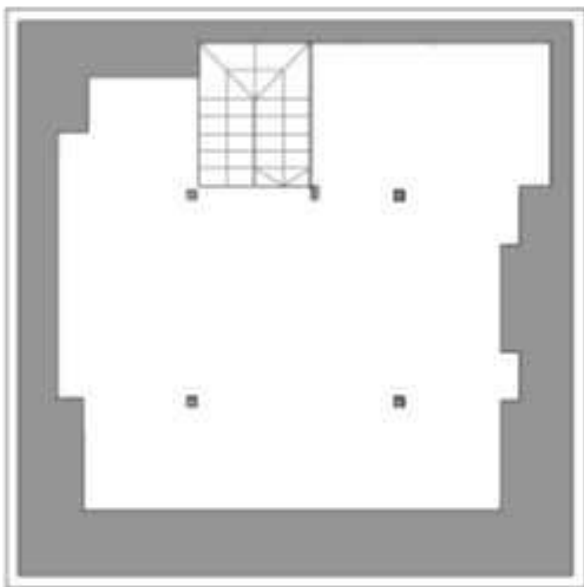
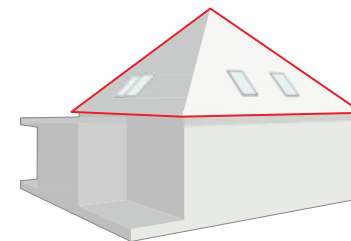
A beltéri klíma szerzőr alapú szabályzása és a VELUX tetőtéri ablakok, redőnyök, belső árnyékolók működtetése mobil applikáció segítségével.

A tetőtéri ablak a helyiség mélyebben fekvő területeire is eljuttatja a napfényt.

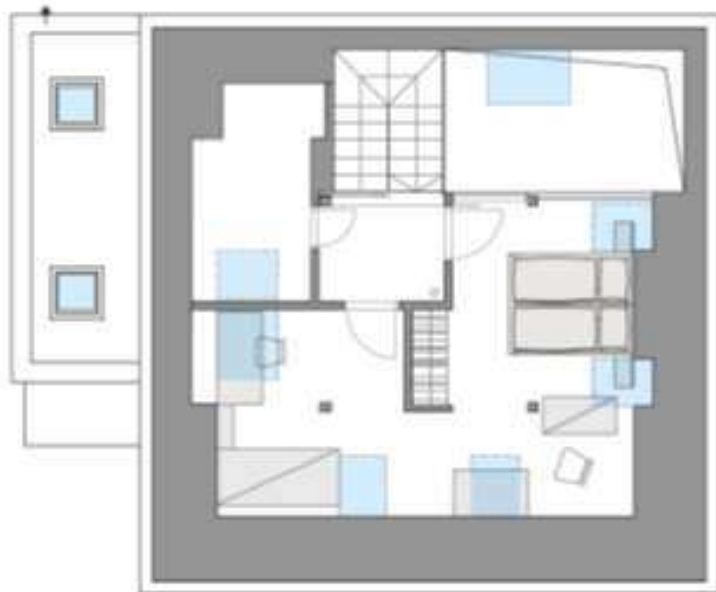
Hátsó terasz és a Fürdő



Az élettér megnövelése - Padlásból tetőtér



Előtte



Utána

- 75m²-ről 115m²-re bővült az épület
- A hasznos alapterület 35%-kal nőtt
- 2+1 → 4 +1
- 2 fürdőszoba
- Az élettér bővítése a tetőtéri szobák kialakításával sokkal költséghatékonyabb, mint a kert rováására történő terjeszkedés

35%-kal
több tér

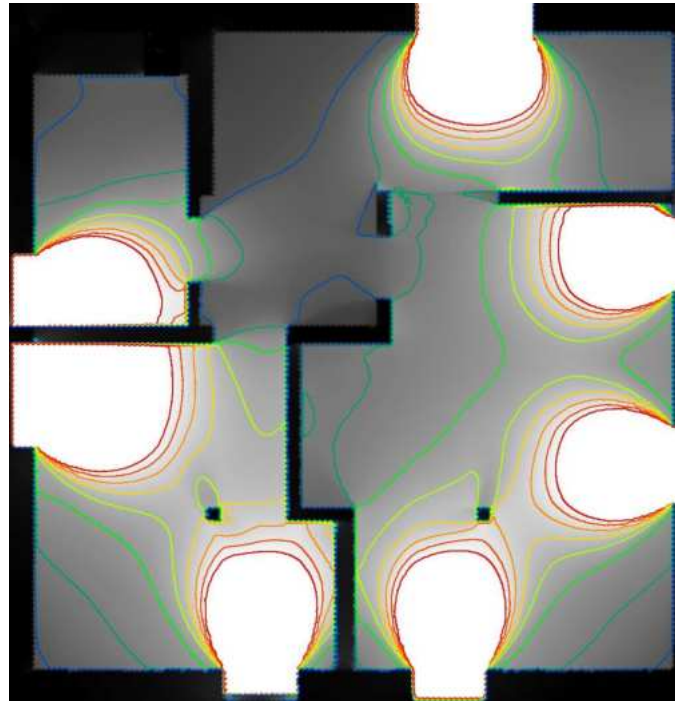
VELUX®



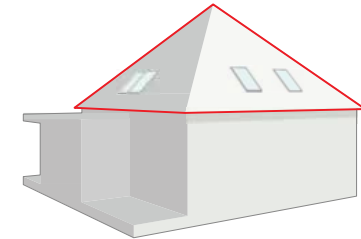
A tetőtér természetes megvilágítása



Előtte



Utána



gyerekszoba
500 LUX



fürdőszoba
200 LUX




lépcsőház
150 LUX

Egyes helyiségek ajánlott természetes megvilágítása

Tetőtér

VELUX®



 Szellőzés
szabályzása



VELUX Standard Plus
3 -rétegű üvegezésű tetőtéri
ablak
+ utólagos motorizálás

 Hőmérséklet
szabályzása



**VELUX
redőny**

 Fényvédelem



**VELUX
Fényzáró
relő**

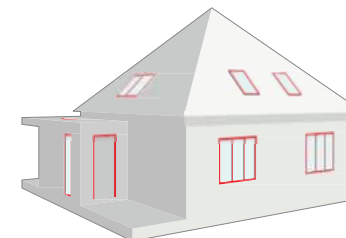


VELUX ACTIVE
A beltéri klíma szenzor
alapú szabályzása és a
VELUX tetőtéri ablakok,
redőnyök, belső
árnyékolók működtetése
mobil applikáció
segítségével.

Tetőtér



VELUX®



Bevilágítási megoldás és kilátás

A nagy méretű üvegfalon és tetőtéri ablakokkal több természetes napfény jut az épület minden helyiségébe. Mindemellett a kilátással a környezettel való kapcsolat is biztosított.

Szélfogó, bejárat lapostetős felülvilágítóval



 Szellőzés
szabályzása



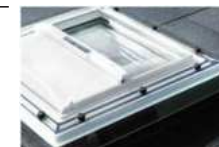
 **VELUX íves üvegű
lapostetős
felülvilágító**

Az elektromos távvezérlésű termékkel biztosítható a kontrollált, automatikus szellőztetés.



 Hőmérséklet
szabályzása

 **VELUX
Hővédő roló**



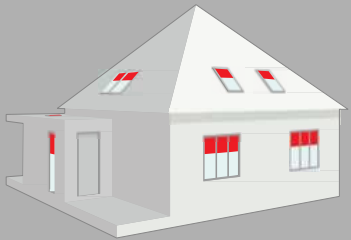
 Fényvédelem

 **VELUX
elektromos
fényátersztő
pliszé**



 **VELUX ACTIVE**
A beltéri klíma szenzor alapú szabályzása és a VELUX tetőtéri ablakok, redőnyök, belső árnyékolók működtetése mobil applikáció segítségével.

Szellőtető rendszer és hővédelem

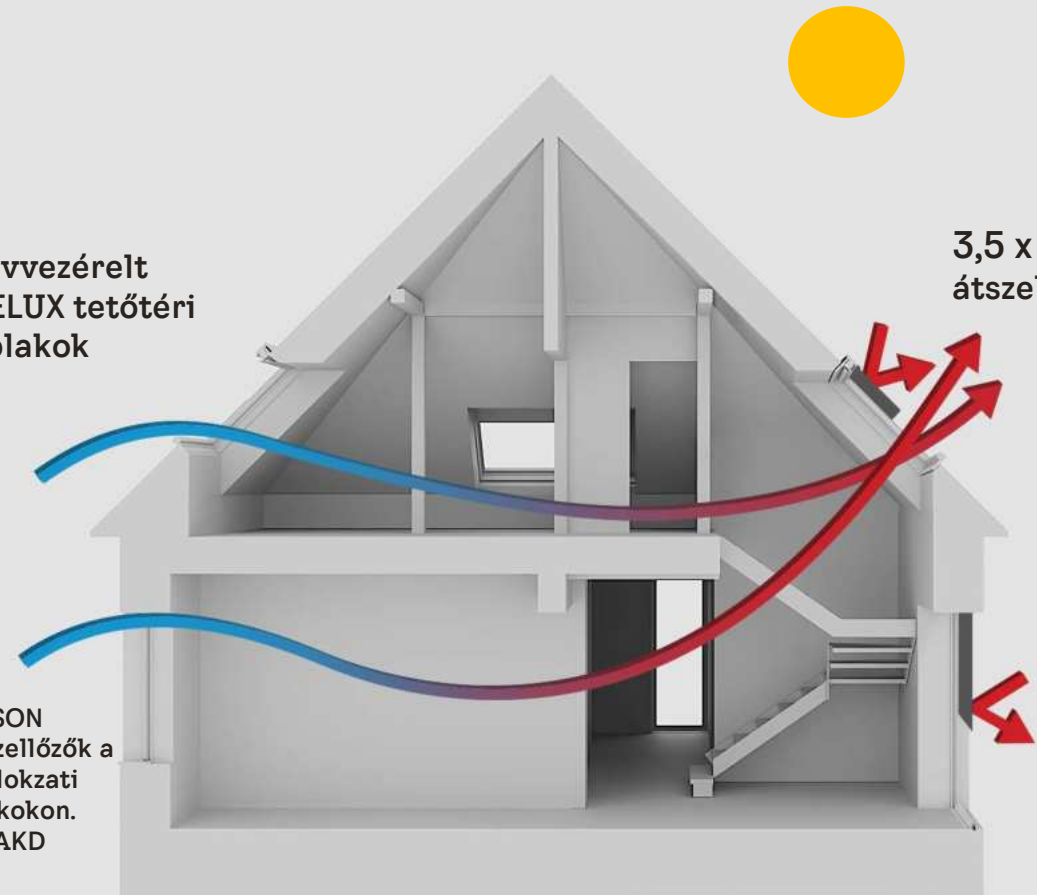


VELUX ACTIVE mobil applikáció

A beltéri klíma szenzor alapú szabályzása és a VELUX tetőtéri ablakok, redőnyök, belső árnyékolók működtetése mobil applikáció segítségével.

Távvezérelt
VELUX tetőtéri
ablakok

RENSON
résszellőzők a
homlokzati
ablakokon.
evo AKD



3,5 x gyorsabb
átszellőzés

Épületburok



Fűtési energia

Eredeti: 353 kWh/m²a
Új: 53,7 kWh/m²a

Teljes energia szükséglet

Eredeti: 387 kWh/m²a
Új: 69,1 kWh/m²a

Primer energia szükséglet

Eredeti: 425,7 kWh/m²a
Új: 76,01 kWh/m²a

CO₂

Eredeti: 117,92 kg/m²a
Új: 21,05 kg/m²a

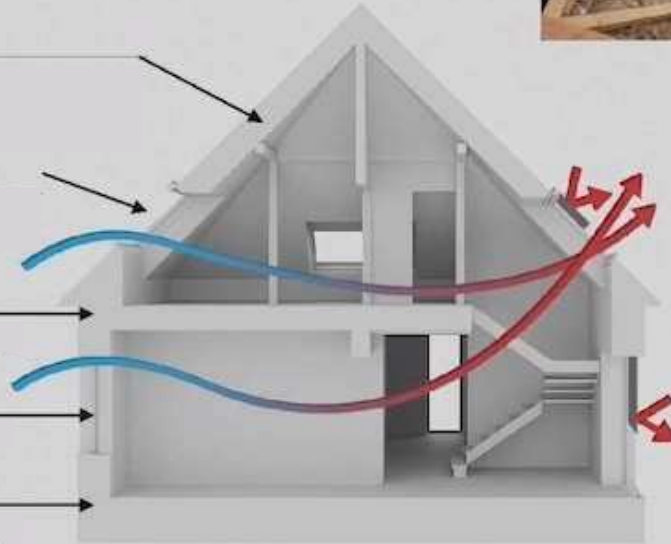
Roof U = 0,102 Wm-2K-1

Roof-windows Ug = 0,6 Wm-2K-1 (0,5 North)

Facade U = 0,144 Wm-2K-1

Windows Ug = 0,6 Wm-2K-1

Floor - R = 3,19 mKW-1

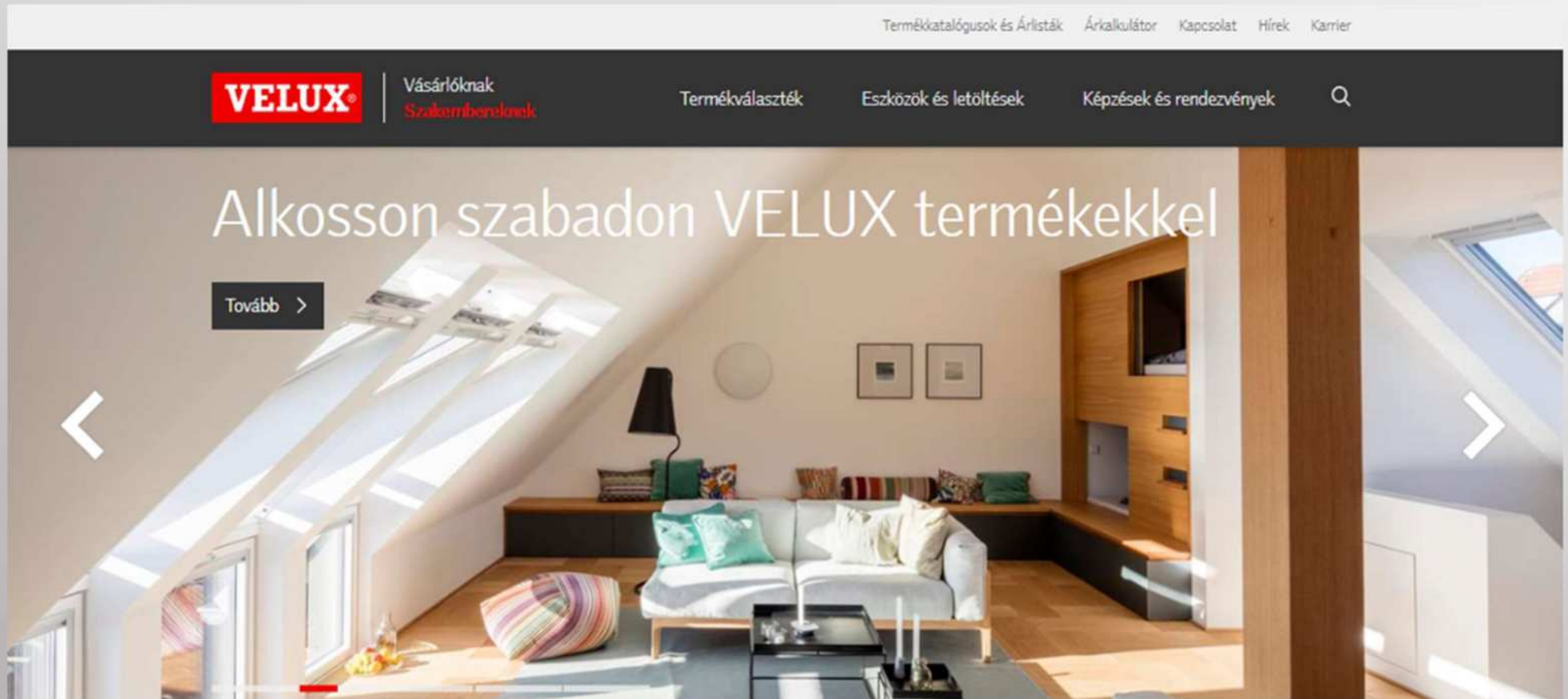


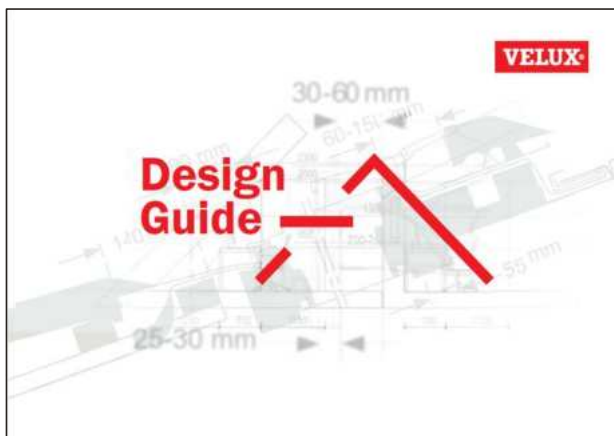
Tapasztalatok és tudás megosztása

<https://www.velux.com/what-we-do/healthy-buildings-focus/demonstration-buildings/renovactive-slovakia>



VELUX műszaki támogatás





Tervezési útmutató

Alapok

- 1.1 A tetőkről általában / formák, lejtésszögek, típusok
- 1.2 Alapvető követelmények
- 1.3 A tetőtér optimális kihasználása
- 1.4 A tetőtér ergonómiája
- 1.5 Tetőtéri ablakok / típusok, vezérlési módok

Helyiségek a tetőtérben

- 2.1 Nappali szobák
- 2.2 Konyha
- 2.3 Gyerekszoba
- 2.4 Hálószoba
- 2.5 Fürdőszoba, WC
- 2.6 Dolgozószoba

Műszaki megoldások

- 3.1 Tetőtéri ablakok/méretek
- 3.2 Ablak beépítése a tetőszerkezetbe
- 3.3 Tetőtériablak-beépítések
- 3.4 Tippek és trükkök



Design Guide

Alapok

- 1.1 Alapvető tervezési szabályok
- 1.2 Alapvető napfényigények
- 1.3 A természetes megvilágításra vonatkozó ajánlások
- 1.4 Napfény-szimuláció
- 1.5 Napfényteljesítmény
- 1.6 Felülvilágító ablak elrendezés
- 1.7 Napfény-szimuláció
- 1.8 Lapostetős felülvilágító ablakok

Helyiségek

- 2.1 Nappali
- 2.2 Konyha
- 2.3 Fürdőszoba
- 2.4 Hálószoba
- 2.5 Gyerekszoba
- 2.6 Dolgozószoba
- 2.7 Folyosó
- 2.8 Lépcsőház
- 2.9 Köz- és Kereskedelmi épületek

Műszaki megoldások

- 3.1 VELUX termékrendszer – lapostetős felülvilágító ablakok
- 3.2 Lapostetők rétegrendjeinek áttekintése
- 3.3 Toktoldók, Tokmagasító keretek
- 3.4 Felülvilágítók csoportos összeépítésben
- 3.5 Lapostetős felülvilágító ablakok/Mérettáblázatok a födémnyíláshoz
- 3.6 Belső ablakkáva és annak formái
- 3.7 Füstelvezető rendszer
- 3.8 Digitális eszközök
- 3.9 Csomópontok/Részletrajzok

VELUX®

**Személyes
kapcsolat
területi
képviselőkkel**

**Győr-Moson-Sopron,
Vas**



Gondár Gábor
gondar.gabor@velux.com
+36 30 933 6429

**Zala, Veszprém,
Fejér**



Császár Arnold
csaszar.arnold@velux.com
+36 30 914 0084

**Budapest,
Pest**



Pálfi Levente
palfi.levente@velux.com
+36 30 397 8094

**Heves, Borsod, Szabolcs,
Hajdú-Bihar,**



Román Péter
roman.peter@velux.com
+36 30 680 6534

**Alkalmazástechnikai és
műszaki szaktanácsadó**



Biró András
biro.andras@velux.com
+36 30 257 3131

**Somogy, Baranya,
Tolna**



Galambos Gina
galambos.gina@velux.com
+36 30 555 9195

**Budapest,
Pest, Nógrád**



Székelyi Szabolcs
szekelyi.szabolcs@velux.com
+36 30 680 6760

**Budapest, Pest,
Komárom-Esztergom**



Simon Norbert
simon.norbert@velux.com
+36 30 989 5494

**Bács-Kiskun, Békés,
Csongrád-Csanád, Jász**



Mészáros Zoltán
meszaros.zoltan@velux.com
+36 30 933 6423

Köszönöm a figyelmet!

Biró András

biro.andras@velux.com

VELUX Magyarország Kft.

www.velux.hu/szakembereknek/epiteszeknek