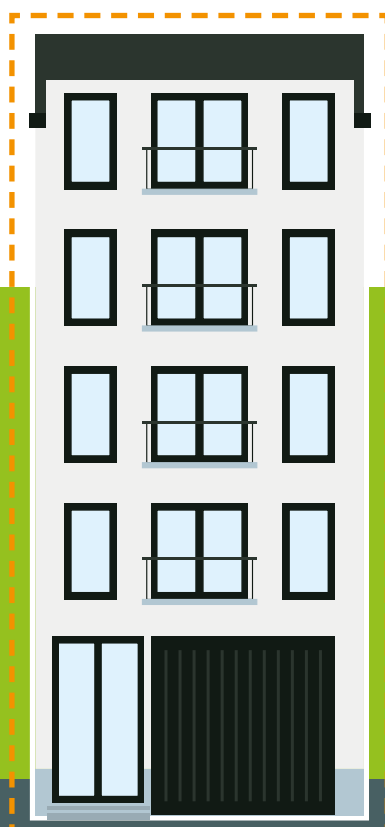




DE ENERGIEPRESTATIE VAN UW RENOVATIEPROJECT VERBETEREN

FINANCIËN: RAMING VAN DE KOSTEN EN BESPARINGEN



APPARTEMENTS- GEBOUW VAN VOOR 1961

Globale
Renovatie

Aantal verdiepingen	GLV +3 tot GLV + 6
Aantal woningen	1 of 2 woningen per niveau
Bestudeerd geva	GLV + 4 - 1 woning per niveau
Bouwjaar	Voor 1961
Constructietype	Volle muren in baksteen en plat dak in beton

MOGELIJKE RENOVATIES EN HUN ECONOMISCHE IMPACT

Deze tabel heeft tot doel de extra investering te analyseren die de energierenovatie van een modelgebouw in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met zich meebrengt als er niet-energiegerelateerde werken gepland dienen te worden (om de goede werking en de gezondheid van het gebouw te behouden).

Met behulp van deze tabel kan men vaststellen dat het op verschillende vlakken voordelig is om bij het renoveren ook aandacht te besteden aan de energieverbetering:

- > **Verhoging van het comfort:** de gemiddelde binnentemperatuur van de woningen is hoger na renovatie.
- > **Daling van de energiefactuur:** met een globaal scenario van energieverbetering is het bereikte prestatieniveau dusdanig hoog dat verhoging van het comfort gepaard gaat met een daling van het verbruik.
- > **Daling van de CO₂-uitstoot:** de daling is recht evenredig met de daling van het verbruik, zonder andere brandstof te gebruiken.

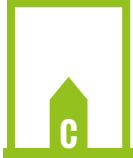
! Het indicatieve jaarlijkse primaire energie-verbruik wordt hier berekend als gemiddelde voor het appartementsgebouw. Na individuele analyse kan blijken dat bepaalde woningen slechtere resultaten behalen dan andere en dus misschien bijkomende werken zullen vereisen.

! De terugverdientijd en de winst worden berekend op basis van de huidige energieprijzen, zonder rekening te houden met de evolutie in de tijd of eventuele premies.

		OORSPRONKELIJKE TOESTAND	BASISRENOVATIE
			 Structurele renovatie zonder verbetering van de energieprestatie
Isolatie van de bouwschil	Plat dak	Betonplaat + 3 cm isolatie type cellenglas	Vervanging van de dichting van het dak
	Voor- en achtergevel <i>Isolatie langs buiten</i>	Bepaalde volle muren in baksteen 30 cm	Renovatie van de gevelbepaling
	Vloer op niet-verwarmde ruimte	Betonplaat	Geen renovatie
	Ramen	Enkele beglazing Raamwerk in aluminium	Dubbele beglazing Nieuw raamwerk in hout
Ventilatie	Werken met betrekking tot de luchtdichtheid	Geen aandacht aan besteed	Geen aandacht aan besteed
	Ventilatie	Natuurlijke ventilatie	Natuurlijke ventilatie
Systemen	Verwarming	Oorspronkelijke gecentraliseerde gasketel	Oorspronkelijke gecentraliseerde gasketel
	Warmwaterproductie	Individuele elektrische boiler	Individuele elektrische boiler
Indicatief jaarlijks primair energieverbruik		300 kWh/m ² .jaar	280 kWh/m ² .jaar
Jaarlijkse CO ₂ -uitstoot		26.400 kg	24.700 kg
Financiële balans zonder premie	Geraamde kosten van de werken		Raming : 388.000 €***
	Extra kostprijs van de werken in vergelijking met de basisrenovatie (incl. 6 % btw)	/	/
	Jaarlijkse energiekosten (2019)	7.600 €	7.200 €
	Jaarlijkse besparing op energiekosten (prijzen 2019)	/	/
	Terugverdientijd	/	/
	Economische winst na 20 jaar	/	/
Comfort	Gemiddelde binnentemperatuur in de winter	15°C	16°C **
	Comfort inzake luchtdichtheid	Matig	Aanvaardbaar

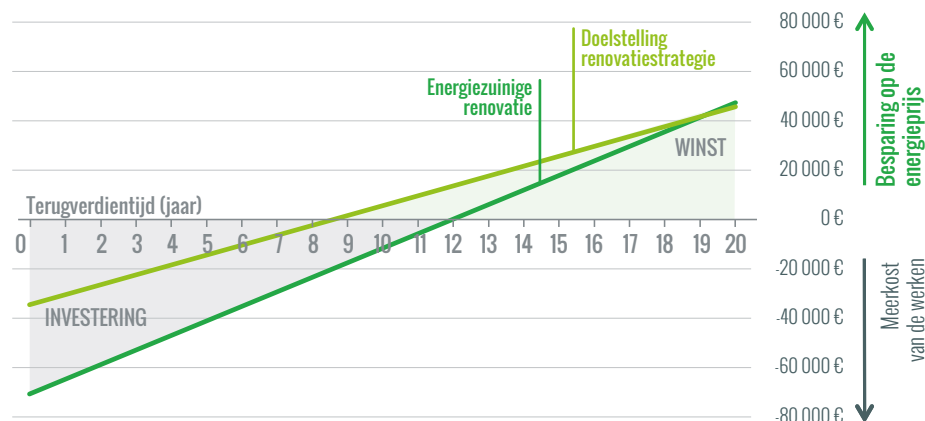
* Hoewel de werken uitgevoerd in het kader van het scenario „doelstelling renovatiestrategie“ tot doel hebben te voldoen aan de vereisten van de Energiepremies 2019 van Brussel, is **bij deze economische analyse geen rekening gehouden met het bedrag van deze premies.** ** De eerste uitgevoerde renovatiewerken (dikwijls is dit de vervanging van het raamwerk) zorgen in de praktijk voor meer comfort maar niet voor een echte energiebesparing. Dit is het zogenaamde „rebound-effect“, dat hier gesymboliseerd wordt door de stijging van de gemiddelde richttemperatuur in de winter van 15°C naar 16°C. *** Het globale renovatiebudget voor dit soort woning bedraagt ongeveer 388.000 euro.

Opgelet: deze tabel geeft enkel een raming van de kosten en besparingen uitgaande van de typologie “appartementengebouw”, op basis van de gemiddelde prijs van de interventies en materialen, zonder premies. Het is mogelijk dat uw pand niet voor 100 % dezelfde waarden heeft als degene vermeld in deze tabel.

DOELSTELLING RENOVATIESTRATEGIE		ENERGIEZUINIGE RENOVATIE	GROENE RENOVATIE
			
Energierenovatie van het volledige gebouw op basis van de vereisten vastgelegd in de Energiepremies 2019 *		Uitvoerigere energierenovatie van de bouwschil - type passieve renovatie	Variant van scenario 2 waarbij de voorkeur indien mogelijk uitgaat naar natuurlijke materialen
12 cm isolatiemateriaal type polyurethaan		18 cm isolatiemateriaal type polyurethaan	15 cm isolatiemateriaal type resolschuim
12 cm isolatiemateriaal van het type geëxpandeerd polystyreen onder bepleistering		18 cm isolatiemateriaal van het type geëxpandeerd polystyreen onder bepleistering	22 cm houtvezel onder bepleistering
8 cm isolatiemateriaal type polyurethaan		12 cm isolatiemateriaal type polyurethaan	8 cm kurk
Dubbele beglazing Nieuw raamwerk in hout		Driedubbele beglazing Raamwerk in kwalitatief pvc	Driedubbele beglazing Nieuw raamwerk in hout met FSC-label
Onrechtstreekse verbetering via de werken: luchtdichtheidstest uit te voeren om het bereikte niveau te valoriseren		Zorgvuldig geplaatste en met elkaar verbonden luchtdichtingsmembranen - Luchtdichtheidstest uit te voeren om het bereikte niveau te valoriseren	Zorgvuldig geplaatste en met elkaar verbonden luchtdichtingsmembranen - Luchtdichtheidstest uit te voeren om het bereikte niveau te valoriseren
Ventilatie enkelvoudige luchtafzuiging met hygrostaten		Balansventilatie met warmterecuperatie	Balansventilatie met warmterecuperatie
Nieuwe gecentraliseerde gascondensatieketel		Nieuwe gecentraliseerde gascondensatieketel	Nieuwe gecentraliseerde gascondensatieketel
Individuele elektrische boiler		Individuele thermodynamische boiler (WP)	Individuele thermodynamische boiler (WP)
Doelstelling renovatie-strategie : 100 kWh/m².jaar	100 kWh/m².jaar	40 kWh/m².jaar	40 kWh/m².jaar
	10.100 kg	4.200 kg	4.200 kg
	424.000 € (-9 %)	459.000 € (+18 %)	477.000 € (+23 %)
	36.000 €	71.000 €	89.000 €
	 3.100 €	 1.300 €	 1.300 €
	 4.100 €	 5.900 €	 5.900 €
	9 jaar	12 jaar	15 jaar
	46.000 €	47.000 €	29.000 €
	19°C	19°C	19°C
	Hoog	Zeer hoog	Zeer hoog
Zie grafiek op de keerzijde		Zie grafiek op de keerzijde	

BINNEN HOEVEEL JAAR VERDIENT U UW INVESTERING TERUG

OP BASIS VAN DE ENERGIEPRIJZEN VAN 2019 EN ZONDER PREMIES



Als de energiekosten in de komende jaren stijgen en/of als voor de werkzaamheden premies worden verleend, zal de terugverdientijd nog korter zijn en de economische winst na 20 jaar nog hoger.

DOELSTELLING 2050: RENOLUTION.BRUSSELS

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wil tegen 2050 zijn uitstoot van broeikasgassen met 90 % verminderen (in vergelijking met de uitstoot van 2005). Aangezien het grootste deel van deze uitstoot afkomstig is van residentiële en tertiaire gebouwen is het noodzakelijk iets te doen aan deze gebouwen.

Op 25 april 2019 keurde de gewestregering de **Brusselse renovatiestrategie** goed, met als doel een primair energieverbruik van gemiddeld 100 kWh/m².jaar voor woningen tegen 2050, d.w.z. een gemiddeld prestatieniveau dat overeenstemt met een EPB C+ voor het volledige park. De renovatiestrategie werd RENOLUTION.brussels gedoopt.



Het EPB-certificaat staat centraal in de strategie

Aangezien een gemiddeld prestatieniveau op gewestelijk niveau moet bereikt worden, zal het te bereiken niveau niet voor alle gebouwen hetzelfde zijn: het zal kunnen variëren in functie van stedenbouwkundige, architecturale en technische beperkingen. Het EPB-certificaat zal een centrale rol spelen om te bepalen of het vereiste niveau bereikt werd. Het gebruik ervan zal veralgemeend worden. Het EPB-certificaat zal eigenaars zo in de mogelijkheid stellen de uit te voeren werken te visualiseren. Voor mede-eigendommen zullen verplichtingen opgelegd worden op niveau van het appartement en van het gebouw.

Deze overgang zal natuurlijk een grote impact hebben op de eigenaars. Ze zullen, om hen te helpen met deze overgang, kunnen rekenen op een hele reeks steunmaatregelen, met financiële steun, fiscale aanpassingen, administratieve vereenvoudigingen en begeleiding op elk niveau.

DIENTEN EN ONDERSTEUNING:

VOOR PARTICULIEREN :

www.homegrade.brussels
www.leefmilieu.brussels.be
www.netwerkwonen.be

VOOR PROFESSIONELEN:

www.leefmilieu.brussels/themas/gebouwen-en-energie/gratis-begeleiding/facilitator-duurzame-gebouwen
www.gidsduurzamegebouwen.brussels
www.totem-building.be
www.maisonpassive.be

DE FILOSOFIE VAN PMP



We zijn bij het opstellen van de verschillende renovatiescenario's in deze brochure steeds trouw gebleven aan onze waarden en aan de "trias energetica" en begonnen steeds met het verminderen van de behoeften (isolatie, luchtdichtheid en ventilatie) vooraleer te denken aan de verbetering van de systemen en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen.

Het zou echter ook mogelijk zijn de doelstellingen van de renovatiestrategie te bereiken met minder isolatie, om technische of stedenbouwkundige redenen (als bijvoorbeeld isoleren van binnenuit af te raden is), en door dit desgevallend te compenseren met hernieuwbare energiesystemen.

Studie uitgevoerd door :



Vertaling in samenwerking met :



Voor :



Met de deelneming van :

