



Geïnspecteerd gebouw:

Address Test

Wanneer:

25/4/2023

Audit uitgevoerd door:

Céline Randaxhe

De energie-audit op afstand wordt uitgevoerd door een erkende ImmoPass-auditor op basis van een telefoongesprek, zonder een bezoek ter plaatse.

Het rapport is opgesteld op basis van de informatie die door de klant is verstrekt en de informatie die is opgenomen in de officiële certificaten van het gebouw.

De audit biedt een reeks praktische adviezen, prioriteiten en kostenramingen voor aanbevolen werkzaamheden.

ImmoPass is een volledig onafhankelijke organisatie van alle renovatiebedrijven. De adviezen worden ter indicatie gegeven en zijn niet bindend.



Meer informatie op www.immopass.eu

GEBOUWSCHIL



DAKISOLATIE

SLECHTE



MUURISOLATIE

ONVOLDOENDE



BUITENSCHRIJNWERK

VOLDOET AAN DE LT-DOELSTELLING



VLOERISOLATIE

ONVOLDOENDE

TECHNIEKEN



VERWARMING

SLECHTE



PRODUCTIE SANITAIR WARM WATER

SLECHTE










VENTILATIE

SLECHTE



HERNIEUWBARE ENERGIE

ONBESTAANDE

		HUIDIGE ENERGIEPRESTATIES VOLGENS EPC-CERTIFICAAT		GECCUMULEERDE BUDGETTEN VAN WERKEN
F			DAKISOLATIE Budgetraming: 22 750 €	22 750 €
E			VERWARMING Budgetraming: 6 500 €	29 250 €
D			PRODUCTIE SANITAIR WARM WA Budgetraming: 4 000 €	33 250 €
C			MUURISOLATIE Budgetraming: 31 250 €	64 500 €
B			HERNIEUWBARE ENERGIE Budgetraming: 8 000 €	72 500 €
			VLOERISOLATIE Budgetraming: 2 700 €	75 200 €
A	DOELSTELLING 2050		VENTILATIE Budgetraming: 8 000 €	83 200 €

De prioriteit van de werken is indicatief en niet-bindend. De invloed van elke actie op de totale prestatie van het gebouw wordt gegeven als een benadering simulatie, maar dit wordt niet uitgedrukt in termen van werkelijke besparingen [kWh/m²]. Budgetten worden gegeven als indicatieve schattingen.

Een van de belangrijkste acties die moeten worden uitgevoerd is de isolatie van daken en muren, die respectievelijk in de komende twee en vijf jaar moet worden uitgevoerd. De totale investering voor deze werkzaamheden bedraagt € 54.000 en zorgt voor een aanzienlijke verbetering van de energieprestaties van het gebouw.

Werken aan het verwarmings- en warmwatersysteem zijn ook een prioriteit, met een cumulatief budget van € 10.500 en een aanzienlijke energie-impact. Deze ingrepen moeten in de komende twee jaar worden uitgevoerd.

De vloerisolatie en de installatie van een dubbelstroomventilatiesysteem zijn weliswaar minder prioritair, maar moeten in de komende tien jaar worden overwogen. Het totale budget voor deze twee ingrepen bedraagt € 10.700 en zorgt voor een lage energie-impact voor de vloerisolatie en een betrouwbare impact voor de ventilatie.

Ten slotte vormt de installatie van fotovoltaïsche panelen, met een budget van € 8.000, een interessante mogelijkheid om de waarde van hernieuwbare energie te verhogen en bij te dragen tot een grotere energieautonomie. Het verdient aanbeveling om dit binnen de komende vijf jaar te doen.

In totaal vergt de energierenovatie van dit huis een totale investering van € 83.200, gespreid over de komende twee, vijf en tien jaar. Deze verbeteringen zullen de energieprestaties van het huis optimaliseren, het comfort van de bewoners verhogen en de energiekosten op lange termijn aanzienlijk verlagen. De uitvoering van deze aanbevelingen zal dus bijdragen tot de overgang naar een duurzame en milieuvriendelijke woonomgeving.

OPMERKINGEN

De in dit verslag opgenomen budgettaire schattingen zijn indicatief en vormen geen offerte. Wij adviseren een Bestek op te stellen voor alle of een deel van de te verrichten werkzaamheden en een analyse te maken van de ontvangen offertes. De schattingen zijn exclusief belastingen.

Deze controle werd uitsluitend op afstand uitgevoerd op basis van door de klant verstrekte informatie.



DAKISOLATIE

De huidige energieprestatie van het dak wordt beoordeeld als:

SLECHT

AANBEVELINGEN VAN DE ENERGIE-AUDITOR

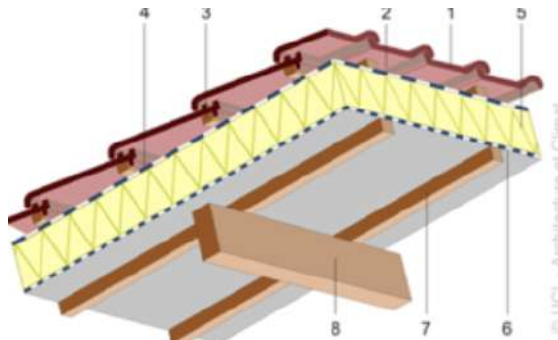
Type dak: **Schuin dak** Type werkzaamheden: **Interne isolatie**

Type materiaal: **Isolatie van biologische herkomst**

De techniek om het dak van buitenaf te isoleren, bekend als "Sarking", en is gebaseerd op het aanbrengen van platen isolatiemateriaal tussen de dakconstructie en het dak om koudebruggen tegen te gaan en de volledige constructie te bekleden. Dit zijn de belangrijkste stappen in het Sarking-proces:

1. Verwijdering van het bestaande dak om het dakgebinte of de reeds bestaande isolatielaag bloot te leggen, die kan worden behouden indien zij in goede staat is.
2. Installatie van een binnenpaneel rechtstreeks op de spanten of op een lat ter ondersteuning van de structuur.
3. Aanbrengen van een dampscherm of damprem, afhankelijk van de keuze van het isolatiemateriaal en de mate van ondoordringbaarheid, om het binnendringen van vocht te voorkomen.
4. Installatie van één of twee lagen isolatiepanelen voor een doeltreffende warmte-isolatie.
5. Aanbrengen van tegenlatten in de constructie vóór de installatie van externe dakelementen zoals pannen of leien.

Het is van essentieel belang dat de sterkte van de dakconstructie zorgvuldig wordt gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze de extra belasting door de Sarking-isolatie veilig kan dragen.



Opmerkingen:

Het is van essentieel belang dat de sterkte van de dakconstructie zorgvuldig wordt gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze de extra belasting door de Sarking-isolatie veilig kan dragen.

Energie-impact:

Belangrijk

Tijdshorizon:

Binnen 2 jaar

Beschikbare premies:

€ 6.500

Geschat budget:

€ 22.750

Op basis van een premie van € 50/m² op de naar schatting 130m²

Op basis van een premie van € 175/m² op de naar schatting 130m²

Te vermenigvuldigen met uw coëfficiënt



MUURISOLATIE

De huidige energieprestatie van de muren wordt beoordeeld als:

ONVOLDOENDE

AANBEVELINGEN VAN DE ENERGIE-AUDITOR

Type muren: **Volle muur** Type werkzaamheden: **Externe isolatie**
Type materiaal: **Geëxpandeerd polystyreen 14 cm**

Externe isolatie heeft verschillende voordelen om de energie-efficiëntie van een gebouw te verbeteren:

- Continuïteit van de isolatie: Externe isolatie voorkomt onderbrekingen in de isolatie, wat het risico op koude plekken en condensatie vermindert. Door het volledige gebouw met doorlopende isolatie te omhullen, worden koudebruggen vermindert en de algemene isolatieprestaties verbeterd.
- Gebruik van de thermische inertie van de muur: Door van buitenaf te isoleren, kan de muur van het gebouw worden gebruikt om warmte op te slaan en zo te profiteren van de thermische inertie van het materiaal. Dit resulteert in tragere schommelingen van de binnentemperatuur en vermindert het risico van oververhitting in de zomer, wat bijdraagt tot een beter thermisch comfort.
- Wijziging van het aanzicht: Externe isolatie kan leiden tot een verandering van het aanzicht van het huis, waarvoor mogelijk een bouwvergunning van de gemeente nodig is. Het is belangrijk hiermee rekening te houden bij het plannen van een project voor externe isolatie.

Aanvullende informatie Externe isolatie kan extra kosten met zich meebrengen, zoals de vervanging van venster- en deurdorpels, aanpassing van ramen en kozijnen, kroonlijsten enz. Het is belangrijk deze kosten op te nemen in de totale begroting van het project voor externe isolatie.



Energie-impact:

Belangrijk

Tijdshorizon:

Binnen 5 jaar

Beschikbare premies:

€ 6.250

Geschat budget:

€ 31.250

Op basis van een premie van € 25/m² op de naar schatting 250m²

Op basis van een premie van € 125/m² op de naar schatting 250m²

Te vermenigvuldigen met uw coëfficiënt



RAMEN

De huidige energieprestatie van de ramen en kozijnen wordt beoordeeld als:
VOLDOET AAN DE VOORWAARDEN

AANBEVELINGEN VAN DE ENERGIE-AUDITOR

Type ramen: **PVC Driedubbel glas**

Type werkzaamheden: **Geen werkzaamheden nodig**

De ramen voldoen aan de huidige eis van 1,5W/m².



VLOERISOLATIE

De huidige energieprestatie van de vloeren wordt beoordeeld als:

ONVOLDOENDE

AANBEVELINGEN VAN DE ENERGIE-AUDITOR

Type dak: **Vloer op kelder of geventileerde ruimte**

Type werkzaamheden: **Aanvullen van de bestaande isolatie**

Type materiaal: **Polyurethaanisolatie**

Aanbevolen wordt de isolatie aan te vullen met hetzelfde materiaal dat eerder is gebruikt om een U-waarde van ten minste 0,24 W/m².K te bereiken.

Dit zorgt voor optimale thermische prestaties van de volledige isolatie.

Het is belangrijk dat het voor de isolatie gebruikte materiaal qua warmtegeleidingsvermogen (lambda) vergelijkbare eigenschappen heeft als het reeds gebruikte materiaal, om de continuïteit van de isolatie te waarborgen en koudebruggen te voorkomen.



Opmerkingen:

Er is momenteel 3 cm polyurethaanschuim

Energie-impact:

Zwak

Tijdshorizon:

Binnen 10 jaar

Beschikbare premies:

600€

Geschat budget:

€ 2.700

Op basis van een premie van € 10/m² op de naar schatting 60m²

Op basis van een premie van € 45/m² op de naar schatting 60m²

Te vermenigvuldigen met uw coëfficiënt



VERWARMINGSINSTALLATIE

De huidige energieprestatie van de verwarmingsinstallatie wordt beoordeeld als:
SLECHT

AANBEVELINGEN VAN DE ENERGIE-AUDITOR

Type verwarming: **Centrale verwarming**

Huidige verwarmingsketel: **Mazout zonder condensatie**

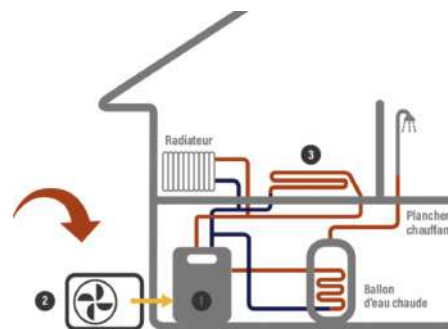
Wijziging van het verwarmingssysteem naar: **Lucht/water-warmtepomp**

Het verdient aanbeveling uw huidige verwarmingssysteem te vervangen door een lucht/water-warmtepomp, een efficiënte manier om uw huis te verwarmen en tegelijkertijd minder afhankelijk te worden van fossiele brandstoffen. In tegenstelling tot de grondwarmtepomp, die de warmte uit de grond gebruikt, gebruikt de lucht/water-warmtepomp de buitenlucht als energiebron.

Het werkingsprincipe van een lucht/water-warmtepomp is eenvoudig te begrijpen. Het onttrekt thermische energie aan de buitenlucht met behulp van een verdampers en brengt deze vervolgens over op een koelmiddel. Deze vloeistof wordt vervolgens samengeperst door een compressor, waardoor zowel de druk als de temperatuur stijgen. De opgewekte warmte wordt vervolgens overgebracht naar een warmtewisselaar (condensator) en gebruikt om uw verwarmingssysteem te verwarmen.

Het belangrijkste voordeel van een lucht/water-warmtepomp is dat deze gebruik maakt van een gratis en hernieuwbare energiebron: de buitenlucht. Er zij echter op gewezen dat de doeltreffendheid ervan kan variëren naar gelang van de buitentemperatuur, aangezien de lucht qua temperatuur minder constant is dan de grond. Desondanks zijn moderne lucht/water-warmtepompen ontworpen om ook bij koud weer efficiënt te zijn, en kunnen ze helpen uw verwarmingskosten te verlagen en tegelijkertijd uw uitstoot van broeikasgassen te beperken.

Door te kiezen voor een lucht/water-warmtepomp geniet u van een milieuvriendelijke en zuinige verwarmingsooplossing voor uw woning. Hoewel de initiële kosten een investering kunnen zijn, maken de voordelen op lange termijn in termen van energie-efficiëntie en duurzaamheid het een verstandige keuze.



Energie-impact: **Belangrijk**

Tijdshorizon: **Binnen 2 jaar**

Beschikbare premies: **1.000€**

Geschat budget: **€ 6.500**

Te vermenigvuldigen met uw coëfficiënt



WARMWATERPRODUCTIE

De huidige energieprestatie van de warmwaterproductie wordt beoordeeld als:

SLECHT

AANBEVELINGEN VAN DE ENERGIE-AUDITOR

Type huidige productie: **Gekoppeld aan de verwarmingsketel**

Wijziging van het productiestysteem naar: **Thermodynamische tank**

Het verdient aanbeveling te kiezen voor de installatie van een thermodynamische tank voor de productie van warm water. Met dit systeem kan de productie van warm water worden losgekoppeld van de rest van het energiesysteem. De thermodynamische tank werkt door de energie in de omgevingslucht te gebruiken om water te verwarmen, waardoor het efficiënt en energiebesparend is. Het maakt gebruik van een warmtepomp om warmte van lucht naar water over te brengen, waardoor het energieverbruik en de uitstoot van broeikasgassen wordt verminderd in vergelijking met traditionele warmwatersystemen. Met een budget van € 4000 voor levering en installatie biedt deze aanbeveling een economische en duurzame oplossing voor de productie van warm water.



Energie-impact:

Belangrijk

Tijdshorizon:

Binnen 2 jaar

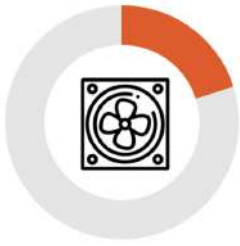
Beschikbare premies:

500€

Geschat budget:

€ 4.000

Te vermenigvuldigen met uw coëfficiënt



VENTILATIESYSTEEM

De huidige energieprestatie van de ventilatie wordt beoordeeld als:

SLECHT

AANBEVELINGEN VAN DE ENERGIE-AUDITOR

Huidig type ventilatie: **Type A - Natuurlijke ventilatie**

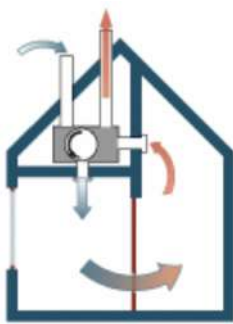
Wijziging van het ventilatiesysteem naar: **Type D - Dubbelstroom**

De installatie van een ventilatiesysteem van type D kan een uitstekende oplossing zijn om de luchtkwaliteit in uw woning te verbeteren, rekening houdend met de specifieke kenmerken ervan. Dit type systeem gebruikt twee afzonderlijke ventilatoren voor de toevoer van verse lucht en de afvoer van muffe lucht, waardoor een efficiënte distributie van verse lucht naar woon- en slaapkamers mogelijk is, terwijl vochtige lucht wordt afgezogen uit badkamers, toiletten en wasruimten.

Een bijkomend voordeel van het ventilatiesysteem type D is dat de verse lucht wordt gefilterd voordat deze door uw huis wordt verspreid, waardoor pollen en stof worden tegengehouden en de luchtkwaliteit binnenshuis wordt verbeterd. Bovendien kunt u op warme zomerdagen de bypassfunctie gebruiken om uw huis gratis te koelen met verse buitenlucht.

Het is belangrijk om op te merken dat het ventilatiesysteem van type D regelmatig onderhoud vereist om een optimale werking te garanderen. Dit kan het schoonmaken van filters omvatten, het controleren of de ventilatoren goed werken en het onderhouden van de warmtewisselaar. Dit onderhoud kan echter helpen om de levensduur van het systeem te verlengen en de energie-efficiëntie te behouden.

Wat het geschatte budget betreft, kan een volledig ventilatiesysteem van type D ongeveer € 8000 kosten. Hoewel dit een hogere initiële investering kan betekenen in vergelijking met andere soorten ventilatiesystemen, is het belangrijk de potentiële voordelen in overweging te nemen in termen van verbeterde luchtkwaliteit binnenshuis, filtratie van verse lucht en de mogelijkheid van gratis koeling op warme zomerdagen.



Energie-impact:

Zwak

Tijdshorizon:

Binnen 10 jaar

Beschikbare premies:

1.200€

Geschat budget:

€ 8.000

Te vermenigvuldigen met uw coëfficiënt



HERNIEUWBARE ENERGIE

De aanwezigheid van hernieuwbare energie wordt beschouwd als:
ONBESTAANDE

AANBEVELINGEN VAN DE ENERGIE-AUDITOR

Aanwezigheid van fotovoltaïsche panelen: **Nee**

Aanwezigheid van thermische zonnepanelen: **Nee**

Het verdient aanbeveling om een fotovoltaïsch systeem van ongeveer 6 kWp te installeren, waarmee u uw eigen elektriciteit uit zonne-energie kunt produceren. Fotovoltaïsche panelen zijn ontworpen om zonlicht om te zetten in bruikbare elektriciteit in uw huis.

De werking van fotovoltaïsche panelen is relatief eenvoudig te begrijpen. De fotovoltaïsche cellen op de panelen zijn gemaakt van halfgeleidermateriaal dat elektriciteit opwekt wanneer het wordt blootgesteld aan zonlicht. Deze elektriciteit wordt dan via kabels opgevangen en naar een omvormer gestuurd, die het omzet in bruikbare wisselstroom in uw huis.

De installatie van fotovoltaïsche panelen kan tal van voordelen hebben. Ten eerste kunt u uw eigen elektriciteit opwekken, wat uw elektriciteitsrekening aanzienlijk kan verlagen en u kan beschermen tegen toekomstige stijgingen van de energieprijzen. Bovendien draagt het bij tot de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen, aangezien de door fotovoltaïsche panelen geproduceerde elektriciteit schone en hernieuwbare energie is. Bovendien hebben fotovoltaïsche panelen een relatief lange levensduur en vergen ze weinig onderhoud, waardoor ze een duurzame langetermijninvestering vormen.

Het is belangrijk op te merken dat de initiële kosten van de installatie van PV-panelen kunnen variëren afhankelijk van verschillende factoren, zoals de grootte van het systeem, de kwaliteit van de panelen en de omvormer, en de installatiekosten. Met een geschat budget van € 8.000 kunt u echter een installatie van fotovoltaïsche panelen van ongeveer 6 kWp overwegen, waarmee u een aanzienlijke hoeveelheid elektriciteit kunt opwekken en op lange termijn energie kunt besparen.



Energie-impact:

Belangrijk

Tijdshorizon:

Binnen 5 jaar

Beschikbare premies:

0€

Geschat budget:

€ 8.000