RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

CERTIFICAT DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20181119-0000539058-01-3

valide jusqu'au : **19/11/2028**

IDENTIFICATION DE L'HABITATION

Adresse Rue des Tournesols, 15E
1070 Anderlecht

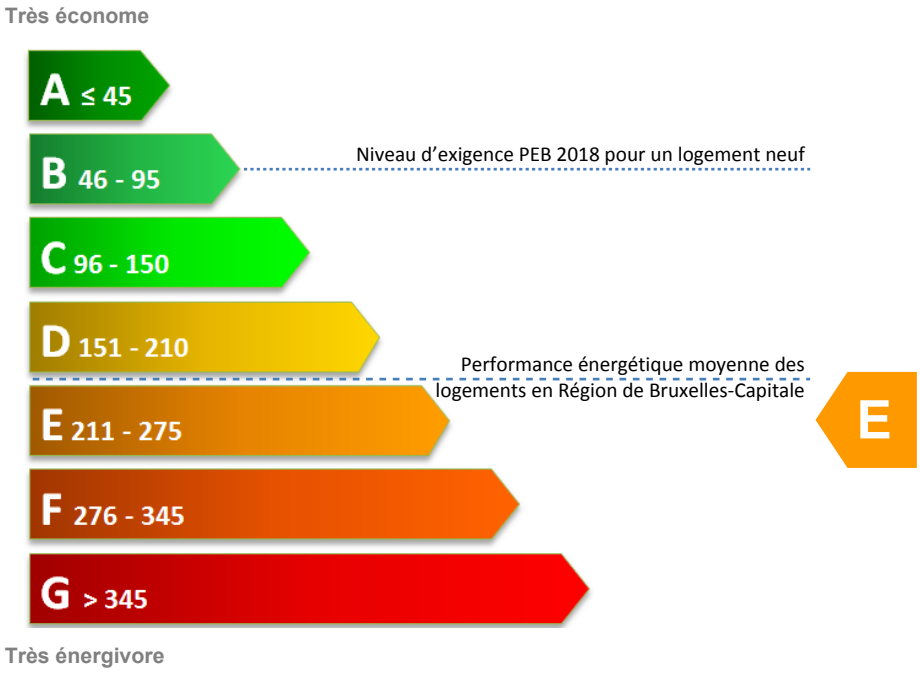
Maison unifamiliale

Surface brute 172 m²

Ce certificat PEB donne des informations sur la qualité énergétique de ce logement et sur les travaux qui pourraient être effectués pour améliorer son niveau de performance énergétique. Cette performance peut être comparée à celle que devrait, au minimum, atteindre ce même logement en construction neuve. Elle peut aussi être comparée à la performance énergétique moyenne des habitations de la Région de Bruxelles-Capitale.

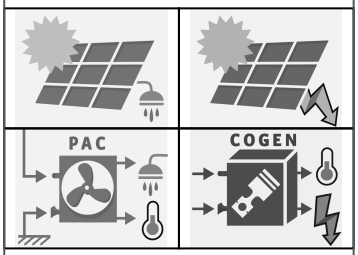
Indicateurs de performance énergétique de l'habitation

Classe énergétique



Indicateurs spécifiques

Energie renouvelable



Aucun de ces moyens de production n'est présent.

Emissions CO_2

La quantité annuelle de CO_2 émise par ce logement pour un usage standardisé est de

50 kg/(m².an)

Consommation d'énergie primaire

Consommation d'énergie primaire annuelle par m²	**250**	**[kWhEP/(m².an)]**
Consommation d'énergie primaire annuelle totale	**43.126**	**[kWhEP/an]**

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

CERTIFICAT DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Habitation individuelle

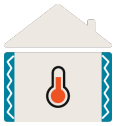
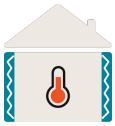
numéro : 20181119-0000539058-01-3

Recommandations pour améliorer la performance énergétique de ce logement

Conformément à la procédure définie par la Région de Bruxelles-Capitale, les recommandations reprises dans ce document sont générées sur base des données encodées par le certificateur.
Pour relever ces données, le certificateur s'appuie sur ses constatations visuelles et sur les informations techniques contenues dans les documents remis par le propriétaire.
Certaines caractéristiques énergétiques du bien certifié peuvent cependant rester indéterminées. Dans ce cas, le logiciel utilisera des valeurs par défaut basées sur l'année de construction et/ou de rénovation du logement.
Le Certificat PEB fournit donc des recommandations d'autant plus pertinentes que des données précises auront pu être encodées par le certificateur.

Les 3 principales recommandations à mettre en œuvre

Les 3 recommandations principales à mettre en œuvre dans ce logement pour se rapprocher de la performance énergétique minimale requise pour un logement semblable nouvellement construit sont :

N°	Cible	Recommandation	Evolution de la classe énergétique grâce aux travaux	Diminution de la consommation annuelle d'énergie
1.		**Isoler la façade**	D-	-16%
2.		Isoler la façade + **Placer une sonde extérieure**	D	-25%
3.		Isoler la façade + Placer une sonde extérieure + **Améliorer/renforcer l'isolation de la façade**	D+	-32%

Aide pour la mise en œuvre des recommandations

Que vous soyez propriétaire ou locataire, contactez Homegrade !

Cette initiative de la Région de Bruxelles-Capitale, coordonnée par Bruxelles Environnement, vous propose des services gratuits de spécialistes pour vous aider à diminuer votre consommation d'énergie au quotidien et vous communiquer des informations utiles sur les coûts, les bonus financiers et les aspects techniques des recommandations pour améliorer la performance énergétique de ce logement.

Vous pouvez bénéficier gratuitement d'une visite à domicile d'un conseiller, de petites interventions pour économiser de l'énergie, et si vous décidez de mettre en oeuvre les recommandations pour améliorer la performance énergétique de ce logement, les conseillers vous accompagneront même à chaque étape des travaux. www.homegrade.brussels

homegrade .brussels

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

CERTIFICAT DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20181119-0000539058-01-3

Liste complète des recommandations pour ce logement

Les recommandations qui permettent d'économiser de l'énergie de manière optimale sont détaillées ici. Elles sont classées par ordre décroissant d'économie d'énergie que leur mise en oeuvre rend possible. Les éléments de l'enveloppe (toit, façade, menuiseries extérieures, plancher) ou les installations techniques (chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation) concernées sont représentées par une icône. Chaque recommandation est accompagnée de deux icônes : la première indique le type d'élément concerné et la seconde attire l'attention sur des conditions spécifiques de mise en oeuvre en fonction des règles d'urbanisme, de copropriété et de mitoyenneté.

Urbanisme

Les recommandations qui modifient l'esthétique d'une façade vue de l'espace public doivent généralement obtenir une autorisation de la commune (permis d'urbanisme) avant d'être mise en oeuvre.

Copropriété

Si cette habitation fait partie d'une copropriété, les recommandations marquées par ce signe doivent généralement être approuvées par l'assemblée générale des copropriétaires avant de pouvoir être mises en œuvre. Des précisions à ce sujet peuvent vous être données par le syndic en charge de la gestion de la copropriété.

Mitoyenneté

Les recommandations marquées par ce signe doivent être mises en œuvre en tenant compte des principes qui règlent la mitoyenneté. Les modalités peuvent être négociées avec le voisin concerné dont l'accord préalable sera souvent nécessaire et toujours souhaitable.

Des informations complémentaires sur la situation existante et les données qui ont été encodées peuvent être retrouvées dans l'annexe au certificat PEB, via le code de paroi ou le code de système indiqué ici.

1. Isoler la façade

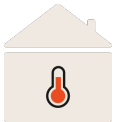
Les façades ci-dessous ne sont pas isolées ou aucune preuve de l'existence d'une isolation n'existe. Les isoler permettra de faire des économies d'énergie, d'éliminer l'effet de paroi froide et d'augmenter la sensation de confort à l'intérieur.

En principe, il vaut mieux isoler les façades par l'extérieur : c'est plus efficace et comporte beaucoup d'avantages. Si ce n'est pas possible (contraintes urbanistiques ou techniques), il faudra les isoler par la coulisse (s'il y en a) ou par l'intérieur.

urbanisme

Code	Dénomination	Superficie	Economie d'énergie [kWhEP/(m².an)]
		49,74 m²	**40**
MU-IAI01	Façade avant	33,61 m²	26
MU-IAI02	Façade gauche	16,13 m²	15

2. Placer une sonde extérieure



Une sonde extérieure permet d'adapter la température de l'eau au départ de la chaudière en fonction de la température extérieure.

Placer une sonde extérieure permet de diminuer la température moyenne de l'eau de chauffage sur l'ensemble de la saison de chauffe, ce qui entraîne, chaque année, une économie d'énergie certaine.

Code	Dénomination	Economie d'énergie [kWhEP/(m².an)]
SE1	Système de chauffage 1	**23**

3. Améliorer/renforcer l'isolation de la façade

Les façades ci-dessous ne sont pas assez isolées ou les informations techniques sur l'isolant sont insuffisantes. L'isoler permettra de faire des économies d'énergie, d'éliminer l'effet de paroi froide et d'augmenter la sensation de confort à l'intérieur.

En principe, il vaut mieux isoler les façades par l'extérieur : c'est plus efficace et comporte beaucoup d'avantages. Si ce n'est pas possible (contraintes urbanistiques ou techniques), il faudra les isoler par la coulisse (s'il y en a) ou par l'intérieur.

urbanisme

Code	Dénomination	Superficie	Economie d'énergie [kWhEP/(m².an)]
		107,51 m²	**18**
MU-IPC01	Façade avant	12,17 m²	3
MU-IPC02	Façade gauche	18,45 m²	4
MU-IPC03	Façade arrière	9,98 m²	2
MU-IPC04	Façade droite	66,91 m²	9

4. Remplacer les fenêtres (profilés et vitrage)

Les profilés de ces fenêtres sont de conception ancienne ou aucune information n'existe sur leur coefficient thermique. La performance thermique de ces fenêtres est donc trop faible quelle que soit la qualité du vitrage.

Remplacer la fenêtre par une fenêtre avec un vitrage performant (Ug <= 1,1 W/m².K) et un profilé donnant à l'ensemble (vitrage + profilé) un coefficient thermique Uw ne dépassant pas 1,8 W/m².K (à faire préciser dans le devis). Attention : la qualité thermique réelle d'une fenêtre dépend aussi du soin avec lequel elle est posée (étanchéité à l'air et à l'eau).

urbanisme

Code	Dénomination	Superficie	Economie d'énergie [kWhEP/(m².an)]
SV-ME01	Châssis métallique à simple vitrage	**4,70 m²**	**9**

5. Améliorer/renforcer l'isolation de la toiture plate

Cette toiture n'est pas assez isolée ou les informations techniques sur l'isolant sont insuffisantes. Or, la chaleur du logement s'échappe d'abord par le toit. Il est donc important de bien l'isoler.

Renforcer l'isolation peut se faire par l'intérieur ou par l'extérieur. Chaque solution a ses avantages et ses inconvénients. Si l'étanchéité est récente, la pose d'une couche supplémentaire d'isolant par l'extérieur avec lestage est une solution économique qui peut être envisagée si la structure portante en supporte le poids.

Code	Dénomination	Superficie	Economie d'énergie [kWhEP/(m².an)]
TP-IPC01	Toit plat	**89,08 m²**	**4**

6. Installer un système de ventilation

Cette habitation ne dispose pas d'un système de ventilation destiné à assurer une bonne qualité de l'air intérieur et des ambiances intérieures confortables.

Une bonne ventilation hygiénique est indissociable de l'étanchéité à l'air et de l'isolation thermique de l'habitation.
Pour garantir une bonne qualité de l'air intérieur, il est nécessaire de ventiler correctement les locaux de l'habitation et d'en évacuer le surplus d'humidité. Une ventilation insuffisante entraîne la présence de condensation qui nuit au confort respiratoire et à la santé des occupants non sans détériorer aussi le bâti.

Réglementation chauffage PEB

Les installations techniques d'une habitation individuelle constituent un bras de levier important pour réaliser des économies d'énergie car une chaudière installée correctement, propre et bien réglée consomme moins et dure plus longtemps.
Pour s'assurer de la performance énergétique du système de chauffage d'une habitation, différents actes de contrôle sont requis :

- la **réception** qui vérifie que tout nouveau système de chauffage (à partir du 1er janvier 2011) est correctement installé;
- le **contrôle périodique** qui vérifie que le système de chauffage existant fonctionne efficacement;
- le **diagnostic** qui identifie les améliorations à apporter à un système de chauffage de plus de 15 ans.

L'attention du propriétaire est attirée sur le fait qu'à la date de l'établissement du certificat PEB, les documents repris ci-dessous semblent être manquants alors que leur présence est exigée par la réglementation chauffage PEB :

1. L'attestation de réception du système de chauffage 1

D'autres informations sont disponibles dans la brochure "Un chauffage performant" sur www.environnement.brussels/chaudière.

Informations diverses

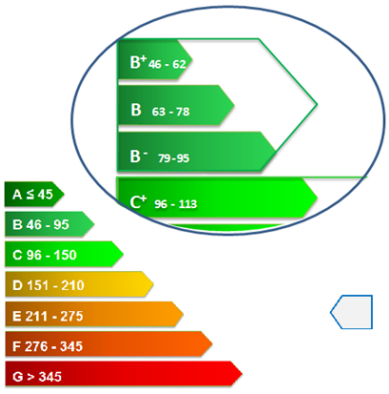
Comment les indicateurs de performance énergétique sont-ils calculés ?

Le certificateur doit encoder les données caractéristiques de l'habitation dans le logiciel de calcul mis à sa disposition. Ces données proviennent soit de pièces justificatives fournies par le propriétaire, soit de constatations faites par le certificateur lors de sa visite sur site.
Certaines caractéristiques énergétiques du bien certifié peuvent cependant rester indéterminées. Dans ce cas, le logiciel utilisera des valeurs par défaut assez conservatrices, basées sur l'année de construction ou de rénovation du logement. Afin d'obtenir le meilleur résultat possible, il est donc important de fournir au certificateur un maximum de preuves acceptables.
Le résultat PEB est calculé en tenant compte de conditions d'utilisation standard (température de confort, horaire d'occupation, conditions climatiques,...). Il est établi sur base des caractéristiques énergétiques actuelles de l'enveloppe (superficies des parois de déperdition, degré d'isolation) et des installations techniques communes ou privées (type de chaudière, système de ventilation, type et puissance des installations de production d'énergie renouvelable, …) de l'habitation. Le Certificat PEB renseigne donc la performance énergétique standardisée du logement.
Ce calcul standardisé permet de comparer de façon objective des habitations de toutes tailles sur base de leur classe énergétique mais ne permettra pas de calculer des coûts de consommation exacts, étant donné que la consommation énergétique réelle dépendra fortement du comportement qu'adoptera l'occupant. En revanche, à superficie égale et pour un même comportement de l'occupant, une habitation de classe C sera plus économe en énergie qu'une habitation de classe D.

Energie renouvelable

Les "énergies renouvelables" correspondent à des énergies dont l'exploitation ne puise pas dans des stocks de ressources limités. Une icône en couleur en première page indique que ce type de production d'énergie renouvelable est présent dans l'habitation.

Classe énergétique



La classe A, pour les biens les plus économes, est subdivisée en 4 niveaux dont le A++ pour une habitation à énergie positive, c'est-à-dire celle qui produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme. Les classes B à E sont divisées en 3 niveaux, suivies des classes F et G, pour les biens les plus énergivores.
La ligne en pointillés indiquant le « Niveau d'exigence PEB 2018 pour un logement neuf » correspond à la performance énergétique minimale qu'aurait dû atteindre votre bien s'il avait été construit en respectant les exigences PEB d'application en 2018.
Depuis le 2 juillet 2008, des exigences PEB sont d'application pour les nouvelles constructions et pour les travaux de rénovation soumis à permis d'urbanisme, pour autant que ces travaux concernent l'enveloppe du bâtiment et soient de nature à influencer la performance énergétique. Plus d'informations à ce sujet via Homegrade ou sur www.environnement.brussels/travauxPEB.
La classe énergétique permet de comparer facilement et de manière objective les logements mis en location ou en vente. Afin de permettre cette comparaison, le propriétaire ou son intermédiaire doit, lors d'une mise en vente ou une mise en location, annoncer dans toute publicité (petites annonces, affiches, Internet ...) la classe énergétique et le niveau d'émissions de CO_2 mentionnés sur le certificat PEB.

Qu'est ce que l'énergie primaire ?

L'énergie primaire est la première forme d'énergie directement disponible dans la nature avant toute transformation: bois, gaz naturel, pétrole, etc' Le résultat du certificat PEB exprimé en kWh d'énergie primaire (kWhEP) prend en compte l'énergie nécessaire à la production et la distribution de l'énergie au consommateur' Ainsi :
- 1 kWh de gaz naturel équivaut à 1 kWhEP
- 1 kWh d'électricité équivaut à 2,5 kWhEP

Quelle est la durée de validité du certificat PEB ?

Le certificat PEB reste valide jusqu'à la date indiquée en page une, sauf s'il a été révoqué par Bruxelles Environnement ou si des modifications aux caractéristiques énergétiques du bien ont été constatées. L'information relative à la révocation du certificat PEB est disponible sur le site de Bruxelles Environnement.

Qui a établi ce certificat PEB ?

Le certificat PEB résidentiel est établi par un certificateur résidentiel obligatoirement repris sur la liste des certificateurs agréés en Région de Bruxelles-Capitale. Cette liste reprend le nom, les coordonnées de contact et le statut de l'agrément de chaque certificateur. Seul un certificateur dont l'agrément est valide est autorisé à émettre un certificat PEB. Le certificateur ne peut jamais avoir un intérêt direct dans la vente ou la location de l'habitation qu'il certifie. Vous retrouverez les coordonnées du certificateur qui a établi ce certificat-ci en bas de cette page.

Que faire si ce certificat ne semble pas correct ?

La Région de Bruxelles-Capitale a mis en œuvre un processus pour s'assurer de la qualité de ce Certificat PEB.
Si vous constatez des anomalies dans votre Certificat PEB, nous vous proposons de suivre les étapes suivantes :

1. Prenez contact avec votre certificateur

Pour commencer, le certificateur auquel vous avez fait appel est la personne la plus à-même de vous répondre car il a visité votre bien. Il pourra vous donner des explications quant au résultat et à la méthode qui soutient ce résultat. Si malgré ses explications vous doutez de la justesse des données encodées, vous pouvez lui demander de vous fournir l'annexe du certificat PEB afin de vérifier si les données utilisées correspondent bien à l'habitation concernée. Si des erreurs sont avérées, le certificateur devra alors les corriger et vous envoyer gratuitement un nouveau Certificat PEB.
Des info-fiches explicatives rédigées par Bruxelles Environnement concernant le résultat du certificat PEB et les pièces justificatives acceptées par Bruxelles Environnement sont disponibles sur www.environnement.brussels/certificatPEB.

2. Si le contact ne débouche sur aucun résultat, déposez une plainte auprès de Bruxelles Environnement

Nous vous invitons à transmettre une plainte auprès de Bruxelles Environnement dans laquelle vous mentionnez le numéro du certificat PEB, l'adresse du bien et les motifs qui expliquent votre mécontentement. La plainte est à envoyer par mail (plaintes-certibru@environnement.brussels) ou par courrier (Bruxelles Environnement, Tour & Taxis, Avenue du Port 86C, 1000 Bruxelles). Bruxelles Environnement analysera votre plainte et vous informera de la suite qu'elle lui aura réservée après avoir, si nécessaire, fait appel à l'organisme externe qui contrôle la qualité des prestations du certificateur.

Pour toute autre question, nous vous invitons à prendre contact avec Bruxelles Environnement au 02 775 75 75, ou à consulter son site: www.environnement.brussels

Certificat établi par : ***Nom :*** *UKABA Steve*
Société : *PEB Rapide*
Numéro d'agrément : *001028027*

Version de la méthode de calcul : *V 01/2017*
Version du logiciel de calcul : *1.0.3*

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Annexe au

CERTIFICAT DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20181119-0000539058-01-3

Rapport d'encodage

PRESENTATION

Le niveau de performance énergétique de l'habitation a été calculée sur base des données reprises dans ce rapport d'encodage. Elles ont été encodées par le certificateur sur base d'une preuve acceptable ou sur base du constat visuel effectué lors de sa visite. Ce rapport fournit aussi une synthèse des superficies des différentes compositions des parois de l'habitation (murs, toitures, planchers, portes et/ou fenêtres) et permet de retrouver les détails des parois ou des installations techniques qui font l'objet d'une recommandation.

Légende

La preuve acceptable utilisée est identifiée par son n° dans un cadre bleu à côté de la donnée concernée. x

La recommandation applicable est identifiée par son n° sur fond vert. x

La valeur des coefficients thermiques utilisée par défaut dans le calcul est signalée par le symbole c

DESCRIPTION DE L'HABITATION CERTIFIEE

Date de la visite 05/11/2018

Description Maison unifamiliale avec trois chambres

Données générales

Type de maison : 3 façades	**Année de construction :** 1945 1
Volume protégé : 608 m³	**Orientation du bâtiment :** Sud
Surface brute : 172 m²	**Masse thermique :** Mi-lourd ou peu-lourd

LISTE DES PREUVES ACCEPTABLES

Le certificateur a pu relever des données dans les documents suivants :

Catégorie	N°	Date	Nom (& Description)
Documents PEB	1	01/10/2017	Année de construction - Protocole - Livre I - Bruciel
Factures	2	19/07/2018	Facture de l'entrepreneur - Isolation Mur, Sol
Photos	3	05/11/2018	Photo de l'isolant

COMPOSITION DES PAROIS

I. Composantes opaques avec isolant connu

Toitures/plafonds sous grenier — R (W.K/m²)

1. Toitures inclinées

TIIC01 Toiture inclinée — 2,28 c

Type de construction : Standard Lame d'air : inconnue	Isolant 1 : 10 cm de Laine minérale	2,22 c

Rapport d'encodage

2. Toitures plates

TPIC01	Toiture PL - XPS		Paroi rénovée en 2018	3	2,78 c
	Type de construction : Standard Lame d'air : présente	Isolant 1 : 10 cm de Polystyrène extrudé			2,50 c
TPIC02	Toiture PL - Lucarne		Paroi rénovée en 2018	3	2,50 c
	Type de construction : Standard Lame d'air : présente	Isolant 1 : 10 cm de Laine minérale			2,22 c

Murs — R (W.K/m²)

MUIC01	Mur I - Isolé		Paroi rénovée en 2018	2	1,09 c
	Type de construction : Mur standard Lame d'air : inconnue	Isolant 1 : 4 cm de Polystyrène expansé			0,89 c
MUIC02	Mur II - Isolé		Paroi rénovée en 2018	2	1,31 c
	Type de construction : e>30cm+finition extérieure Lame d'air : inconnue	Isolant 1 : 4 cm de Polystyrène expansé			0,89 c
MUIC03	Mur Voisin		Paroi rénovée en 2018	2	1,67 c
	Type de construction : e>30cm+finition extérieure Lame d'air : inconnue	Isolant 1 : 5 cm de Polystyrène extrudé			1,25 c

Planchers — R (W.K/m²)

PLIC01	Plancher		Paroi rénovée en 2018	2	1,40 c
	Type de construction : Standard	Isolant 1 : 5 cm de Polystyrène extrudé			1,25 c

II. Composantes opaques sans isolant identifié

Murs — R (W.K/m²)

MUSI01	Mur I - Non isolé		0,20 c
	Type de construction : Mur standard Lame d'air : inconnue	Pas d'isolation constatée	
MUSI02	Mur II - Non isolé		0,42 c
	Type de construction : e>30cm+finition extérieure Lame d'air : inconnue	Pas d'isolation constatée	

III. Composantes châssis

Fenêtres — U_W (W/m².K)

1. Fenêtres entièrement vitrées

FE01	Châssis PVC+DV		U_g (W/m².K)	g	1,69 c
	Profilés synthétiques - thermiques	Double vitrage classique	1,00	0,76 c	
FE02	Coupole Toiture		U_g (W/m².K)	g	5,83 c
	Profilés métalliques standard	Simple vitrage	5,80 c	0,85 c	

Rapport d'encodage

			U_g (W/m².K)	g		
FE03	Velux (PVC+DV) - GGL UK04				1,69	c
	Profilés synthétiques - thermiques	Double vitrage classique	1,00	0,76	c	
FE04	Velux (BOIS+DV)		U_g (W/m².K)	g	1,69	c
	Profilés en bois	Double vitrage classique	1,00	0,76	c	

PAROIS DE DEPERDITION

I. TOITURES

	Surface totale paroi	-	Surface ouvertures	=	Surface nette
Versant avant	21,08 m²		1,31 m²		19,77 m²
Versant arrière	21,08 m²		0,00 m²		21,08 m²
Toiture plates	95,09 m²		6,01 m²		89,08 m²

1. Toitures inclinées

Versant avant		Composante	Surface totale	Pente	Orientation	U (W/m².K)
TAV01	Toit AV	TIIC01	21,08 m²	45 °	Sud	0,41 c
	Ouvertures					
	Fenêtre	FE04	1,31 m²	sans protection solaire		1,69 c

Versant arrière		Composante	Surface totale	Pente	Orientation	U (W/m².K)
TAR01	Toit AR	TIIC01	21,08 m²	45 °	Nord	0,41 c

2. Toitures plates

	Toiture plates		Composante	Surface totale		U (W/m².K)
5	TPL01	Toit PL Terasse	TPIC01	77,31 m²		0,34 c
	Ouvertures					
		Fenêtre	FE03	1,31 m²	sans protection solaire	1,69 c
4		Fenêtre	FE02	4,70 m²	sans protection solaire	5,83 c
5	TPL02	Toit PL Lucarne	TPIC02	17,78 m²		0,38 c

II. FACADES

	Surface totale paroi	-	Surface ouvertures	=	Surface nette
Façade avant	60,81 m²		15,03 m²		45,78 m²
Façade arrière	15,50 m²		5,52 m²		9,98 m²
Façade gauche	36,10 m²		1,52 m²		34,58 m²
Façade droite	66,91 m²		0,00 m²		66,91 m²

	Façade avant		Composante	Surface totale	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m².K)
1	FAV01	Mur Type II - Non isolé	MUSI02	44,99 m²	Extérieur	Privatif	Sud	1,70 c
	Ouvertures							
		Fenêtre	FE01	11,38 m²	sans protection solaire			1,69 c
3	FAV02	Mur Type II - Isolé	MUIC02	6,93 m²	Extérieur	Privatif	Sud	0,68 c

Rapport d'encodage

3	FAV03	Mur Type I - Isolé	MUIC01	8,89 m²	Extérieur	Privatif	Sud	0,79	c
		Ouvertures							
		Fenêtre	FE01	3,65 m²	sans protection solaire			1,69	c
	Façade arrière		Composante	Surface totale	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m².K)	
3	FAR01	Mur Type I - Isolé	MUIC01	8,91 m²	Extérieur	Privatif	Nord	0,79	c
		Ouvertures							
		Fenêtre	FE01	5,52 m²	sans protection solaire			1,69	c
3	FAR02	MurType II - Isolé	MUIC02	6,59 m²	Extérieur	Privatif	Nord	0,68	c
	Façade gauche		Composante	Surface totale	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m².K)	
1	FGA01	Mur1	MUSI01	4,33 m²	Extérieur	Privatif	Ouest	2,70	c
3	FGA02	Mur2	MUIC01	2,25 m²	Extérieur	Privatif	Ouest	0,79	c
1	FGA03	Mur3	MUSI02	11,80 m²	Extérieur	Privatif	Ouest	1,70	c
3	FGA04	Mur4	MUIC02	17,72 m²	Extérieur	Privatif	Ouest	0,68	c
		Ouvertures							
		Fenêtre	FE01	1,52 m²	sans protection solaire			1,69	c
	Façade droite		Composante	Surface totale	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m².K)	
3	FDR01	MurVoisin	MUIC03	66,91 m²	Extérieur	Privatif	Est	0,54	c

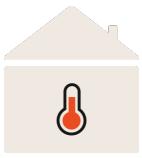
III. PLANCHERS

	Surface totale paroi
Plancher - RDC	124,30 m²

Plancher - RDC		Composante	Surface totale	Contact avec			U (W/m².K)	
PLA01	Plancher1	PLIC01	124,30 m²	Terre				0,64	c

INSTALLATIONS TECHNIQUES

I. LE CHAUFFAGE



	Type de chauffage	Part de l'habitation
Système de chauffage 1	Chauffage central individuel	100 %

Système de chauffage 1 — **Secteur énergétique SE1**

Producteur

1. Chaudière

PROD1 Producteur1

Energie	gaz	Attestation de contrôle périodique	absente
Technologie	à condensation	Rendement à 30% de charge	inconnu
Année de fabrication	2018	T° à 30% de charge	inconnue
Puissance nominale	inconnue		

Rapport d'encodage

Système de production

2 L'ensemble des producteurs est situé dans le volume protégé.

La production de chaleur est régulée par aquastat.

Pas de réservoir tampon pour l'eau du circuit de chauffage.

Attestation de réception : absente

Nombre d'appareils avec veilleuse : 0

Système d'émission

Les émetteurs sont de type radiateurs/convecteurs avec vanne thermostatique. Aucun thermostat d'ambiance n'est présent.

Toutes les conduites de distribution en dehors du volume protégé sont isolées.

La pompe de circulation est régulée.

II. L'EAU CHAUDE SANITAIRE

	Type d'installation	Locaux desservis
Installation ECS1	Installation individuelle	Cuisine et salle de bains

Installation ECS1 **ECS1**

Production ECS par un producteur de type monobloc relié au système de chauffage 1.

La longueur des conduites de distribution est de 1 à 5 m.

Aucune boucle d'eau chaude sanitaire n'est présente.

III. INSTALLATION DE VENTILATION

Locaux secs	Nom du local	Dispositif de ventilation	Mode de ventilation
Séjour		Non	
Chambre		Non	
Chambre		Non	
Chambre		Non	
Chambre		Non	

Locaux humides	Nom du local	Dispositif de ventilation	Mode de ventilation
Salle de bain		Non	
Cuisine ouverte		Non	
Toilette		Non	

6 Aucun système de ventilation n'est présent.

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

ENERGIEPRESTATIECERTIFICAAT

Wooneenheid

nummer : 20181119-0000539058-01-3

geldig tot : **19/11/2028**

IDENTIFICATIE VAN DE WONING

Adres Zonnebloemenstraat, 15E
1070 Anderlecht

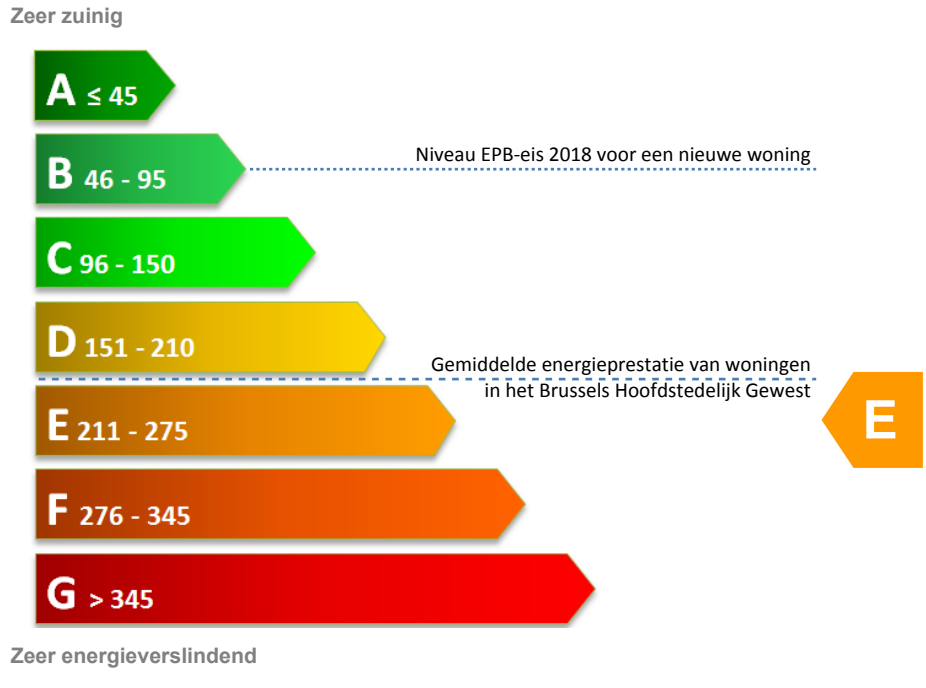
Eengezinswoning

Vloeroppervlakte 172 m²

Dit EPB-certificaat geeft informatie over de energiekwaliteit van deze woning en over de werken die uitgevoerd zouden kunnen worden om het energieprestatieniveau ervan te verbeteren. Deze prestatie kan vergeleken worden met degene die deze woning in nieuwbouw minimaal zou moeten bereiken. Ze kan eveneens vergeleken worden met de gemiddelde energieprestatie van woningen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

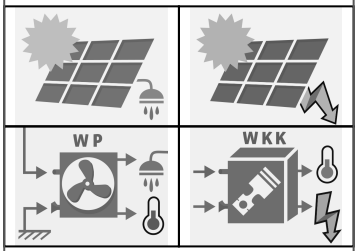
Energieprestatie-indicatoren van de woning

Energieklasse



Specifieke indicatoren

Hernieuwbare energie



Geen enkel van deze productiemiddelen is aanwezig.

CO_2-uitstoot

Deze indicator geeft de jaarlijkse CO_2 -uitstoot weer op basis van een standaardgebruik van de woning

50 kg/(m².jaar)

Primair energieverbruik

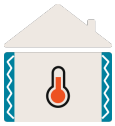
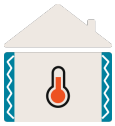
Jaarlijks primair energieverbruik per m²	**250**	**[kWhPE/(m².jaar)]**
Totaal primair energieverbruik per jaar	**43.126**	**[kWhPE/jaar]**

Aanbevelingen om de energieprestatie van deze woning te verbeteren

Overeenkomstig de door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vastgelegde procedure worden de aanbevelingen in dit document gegenereerd op basis van de door de certificateur ingevoerde gegevens.
Om deze gegevens op te meten, baseert de certificateur zich op zijn visuele vaststellingen en op de technische informatie in de door de eigenaar overhandigde documenten.
Bepaalde energiekenmerken van het gecertificeerde goed kunnen echter onbepaald blijven. In dit geval gebruikt de software defaultwaarden, gebaseerd op het bouw- en/of renovatiejaar van de woning.
Hoe meer precieze gegevens er door de certificateur konden ingegeven worden, hoe relevanter de aanbevelingen van het EPB-certificaat zullen zijn.

De 3 voornaamste uit te voeren aanbevelingen

De 3 voornaamste aanbevelingen die in deze woning uitgevoerd dienen te worden om in de buurt te komen van de minimale energieprestatie vereist voor een gelijkaardige nieuwbouwwoning zijn:

Nr	Doel	Aanbeveling	Evolutie van de energieklasse dankzij de werken	Daling van het jaarlijks energieverbruik
1.		**Een gevel isoleren**	D-	-16%
2.		Een gevel isoleren + **Een buitenvoeler plaatsen**	D	-25%
3.		Een gevel isoleren + Een buitenvoeler plaatsen + **De isolatie van de gevel verbeteren/versterken**	D+	-32%

Hulp bij de uitvoering van de aanbevelingen

Eigenaar of huurder: contacteer Homegrade!

Dit initiatief van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, gecoördineerd door Leefmilieu Brussel, biedt u gratis de diensten van specialisten aan om u te helpen uw dagelijkse energieverbruik te doen zakken en u nuttige informatie te geven over de kosten, de premies en de technische aspecten van de aanbevelingen om de energieprestatie van deze woning te verbeteren.

U kan gratis genieten van een huisbezoek van een adviseur en van kleine interventies om energie te besparen en als u besluit de aanbevelingen om de energieprestaties van deze woning te verbeteren op te volgen, zullen de adviseurs u begeleiden bij elke fase van de werken. www.homegrade.brussels

homegrade .brussels

Volledige lijst met aanbevelingen voor deze woning

De aanbevelingen om optimaal energie te besparen worden hier opgesomd. Ze staan geordend in dalende volgorde van de energiebesparing die ze mogelijk maken.
De betreffende elementen van de gebouwschil (dak, gevel, buitenschrijnwerk, vloer) of de technische installaties (verwarming, sanitair warm water, verluchting) worden weergegeven door een icoontje. Bij elke aanbeveling staat twee icoontjes: het eerste geeft het betrokken element weer en het tweede vestigt de aandacht op de specifieke voorwaarden voor uitvoering in functie van de stedenbouw-, mede-eigendom- en mandeligheidsregels.

Stedenbouw

In het algemeen moet er voor de uitvoering van aanbevelingen die het esthetisch aspect wijzigen van een gevel die gezien wordt vanop de openbare ruimte toestemming van de gemeente bekomen worden (stedenbouwkundige vergunning). In bepaalde gevallen moet u beroep doen op een architect om deze te verkrijgen. U kan meer precieze informatie verkrijgen bij de dienst stedenbouw van de gemeente in kwestie.

Mede-eigendom

Indien deze woning deel uitmaakt van een mede-eigendom, moeten de met dit teken aangeduide aanbevelingen in het algemeen goedgekeurd worden door de algemene vergadering van mede-eigenaars voor ze uitgevoerd kunnen worden. De syndicus belast met het beheer van de mede-eigendom kan u hierover meer inlichtingen verschaffen.

Mandeligheid

De met dit teken aangeduide aanbevelingen moeten uitgevoerd worden rekening houdend met de beginselen die de mandeligheid regelen. De modaliteiten kunnen besproken worden met de betrokken buur, wiens voorafgaande toestemming dikwijls nodig en steeds wenselijk is.

In de bijlage bij het EPB-certificaat kan aanvullende informatie gevonden worden over de bestaande toestand en over de ingevoerde gegevens, via de hier vermelde wandcode of systeemcode.

1. Een gevel isoleren

Onderstaande gevels zijn niet geïsoleerd of er is geen enkel bewijs dat er enige isolatie aanwezig is. Door ze te isoleren, kunnen er energiebesparingen worden gedaan, kan het koudewandeffect worden tegengegaan en kan het gevoel van comfort binnen worden verhoogd.

In principe is het beter om de gevels langs de buitenkant te isoleren: het is efficiënter en houdt veel meer voordelen in. Als dat niet mogelijk is (stedenbouwkundige of technische beperkingen), dienen ze te worden geïsoleerd via de sponning (als er een is) of langs de binnenkant.

Code	Omschrijving	Oppervlakte	Energiewinst [kWhPE/(m².jaar)]
		49,74 m²	**40**
MU-IGO01	Voorgevel	33,61 m²	26
MU-IGO02	Linkergevel	16,13 m²	15

stedenbouw

2. Een buitenvoeler plaatsen

Een buitenvoeler maakt het mogelijk om de watertemperatuur in het vertrekpunt van de verwarmingsketel aan te passen aan de buitentemperatuur.

Door het plaatsen van een buitenvoeler kan de gemiddelde temperatuur van het verwarmingswater gedurende het hele verwarmingsseizoen worden verlaagd, wat jaarlijks leidt tot een aanzienlijke energiebesparing.

Code	Omschrijving	Energiewinst [kWhPE/(m².jaar)]
ES1	Verwarmingssysteem 1	**23**

3. De isolatie van de gevel verbeteren/versterken

Onderstaande gevels zijn onvoldoende geïsoleerd of de technische informatie over het isolatiemateriaal is ontoereikend. Door ze te isoleren, kunnen er energiebesparingen worden gedaan, kan het koudewandeffect worden tegengegaan en kan het gevoel van comfort binnen worden verhoogd.

In principe is het beter om de gevels langs de buitenkant te isoleren: het is efficiënter en houdt veel meer voordelen in. Als dat niet mogelijk is (stedenbouwkundige of technische beperkingen), dienen ze te worden geïsoleerd via de sponning (als er een is) of langs de binnenkant.

stedenbouw

Code	Omschrijving	Oppervlakte	Energiewinst [kWhPE/(m².jaar)]
		107,51 m²	**18**
MU-IAG01	Voorgevel	12,17 m²	3
MU-IAG02	Linkergevel	18,45 m²	4
MU-IAG03	Achtergevel	9,98 m²	2
MU-IAG04	Rechtergevel	66,91 m²	9

4. Vensters vervangen (balken en glaswerk)

De profielen van deze ramen zijn verouderd of er is geen enkele informatie beschikbaar over hun thermische coëfficiënt. De thermische prestaties van deze ramen zijn dus erg laag, ongeacht de kwaliteit van de beglazing.

Het raam vervangen door een raam met een performante beglazing (Ug <= 1,1 W/m².K) en een profiel dat aan het geheel (beglazing + profiel) een thermische coëfficiënt Uw geeft die niet meer dan 1,8 W/m².K bedraagt (om te laten opnemen in het bestek). Let op: de reële thermische kwaliteit van een raam hangt ook af van de zorgvuldigheid waarmee het is geplaatst (lucht- en waterdichtheid).

stedenbouw

Code	Omschrijving	Oppervlakte	Energiewinst [kWhPE/(m².jaar)]
EB-ME01	Metalen raam met enkele beglazing	**4,70 m²**	**9**

5. De isolatie van een plat dak verbeteren/versterken

Dit dak is onvoldoende geïsoleerd of de technische informatie over het isolatiemateriaal is ontoereikend. De warmte van een woning ontsnapt nochtans eerst via het dak. Het is dus belangrijk om het te isoleren.

Het versterken van de isolatie kan langs binnen of langs buiten gebeuren. Elke oplossing heeft voordelen en nadelen. Als de afdichting recent is, is de plaatsing van een bijkomende isolatielaag langs de buitenkant met ballast een economische oplossing die kan worden overwogen als de draagstructuur er het gewicht van draagt.

Code	Omschrijving	Oppervlakte	Energiewinst [kWhPE/(m².jaar)]
PD-IAG01	Plat dak	**89,08 m²**	**4**

6. Een ventilatiesysteem installeren

Het ventilatiesysteem van deze woning volstaat niet om een goede kwaliteit van de binnenlucht en comfortabele binnentemperaturen te garanderen.

Een goede hygiënische ventilatie is onlosmakelijk verbonden met de luchtdichtheid en de thermische isolatie van de woning.
Om een goede binnenluchtkwaliteit te garanderen, is het nodig om de ruimten van de woning correct te verluchten en er de overtollige vochtigheid af te voeren. Onvoldoende ventilatie leidt immers tot de aanwezigheid van condensatie, die het ademcomfort vermindert en schade toebrengt aan de gezondheid van de bewoners en de gebouwen kan beschadigen.

EPB-verwarmingsreglementering

De technische installaties van een individuele woning vormen een belangrijke hefboom om energie te besparen, aangezien een correcte, schone en goed afgestelde verwarmingsketel minder verbruikt en langer meegaat.
Om de energieprestatie van het verwarmingssysteem van een woning te waarborgen zijn verschillende controlehandelingen vereist:

- de **oplevering** die controleert of elk nieuw verwarmingssysteem (vanaf 1 januari 2011) correct is geïnstalleerd;
- de **periodieke controle** die controleert of het bestaande verwarmingssysteem efficiënt werkt;
- de **diagnose**, die de verbeteringen identificeert die aan een verwarmingssysteem van meer dan 15 jaar oud aangebracht moeten worden.

De aandacht van de eigenaar wordt gevestigd op het feit dat op de datum van de opstelling van het EPB-certificaat de onderstaande documenten lijken te ontbreken, terwijl de aanwezigheid ervan wordt vereist door de EPB-verwarmingsreglementering:

1. het opleveringsattest van het verwarmingssysteem 1

Andere informatie staat vermeld in de brochure "Efficiënt verwarmen" op www.leefmilieu.brussels/verwarmingsketel.

Diverse informatie

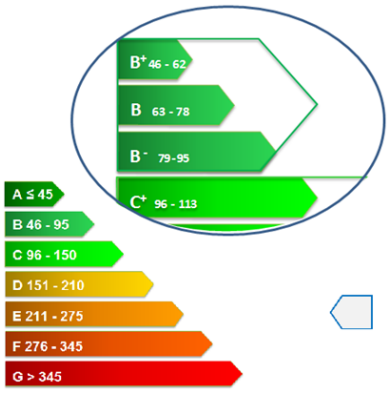
Hoe worden de energieprestatie-indicatoren berekend ?

De certificateur voert de kenmerken van de woning in de software die hem ter beschikking wordt gesteld. De gegevens die hij hierin invoert, zijn gebaseerd op de documenten die zijn klant heeft verstrekt en op de vaststellingen die de certificateur gedaan heeft tijdens zijn bezoek ter plaatse. Om het certificaat te verbeteren, vragen we u om zoveel mogelijk aanvaardbare bewijzen te leveren over de elementen die in rekening worden gebracht.Bepaalde energiekenmerken van het gecertificeerde goed kunnen echter onbepaald blijven. In dit geval gebruikt de software conservatieve defaultwaarden, gebaseerd op het bouw- en/of renovatiejaar van de woning. Om het best mogelijke resultaat te behalen, is het dus van belang een maximum aan aanvaardbare bewijsstukken aan de certificateur te bezorgen.
Het EPB-resultaat wordt berekend rekening houdend met standaard gebruiksomstandigheden (comforttemperatuur, gebruiksschema, klimaatomstandigheden,...). Het wordt opgesteld op basis van de huidige energiekenmerken van de gebouwschil (oppervlakten van de verlieswanden, isolatiegraad) en van de gemeenschappelijke of private technische installaties (soort verwarmingsketel, verluchtingssysteem, type en vermogen van hernieuwbare energie-installaties, ...) van de woning.
Het EPB-certificaat vermeldt dus de gestandaardiseerde energieprestatie van de woning. Deze gestandaardiseerde berekening maakt het mogelijk woningen van elke omvang objectief te vergelijken op basis van de energieklasse.
Het EPB-certificaat laat niet toe de exacte verbruikskosten te berekenen omdat uw reëel energieverbruik sterk afhankelijk is van uw gedrag. Bij een even grote oppervlakte en eenzelfde gedrag van de bewoner, zal een woning in klasse C echter wel energiezuiniger zijn dat een woning in klasse D.

Hernieuwbare energie

"Hernieuwbare energie" is energie waarvoor niet geput wordt uit de beperkte hulpbronnenvoorraden. Een icoontje in kleur op de eerste pagina geeft aan dat dit soort van hernieuwbare-energieproductie in de woning aanwezig is.

Energieklasse



Klasse A, voor de zuinigste panden, is onderverdeeld in 4 niveaus, waaronder A++ voor een woning met een positief energieniveau, dit wil zeggen dat ze meer energie produceert dan verbruikt. Klassen B t.e.m. E worden onderverdeeld in 3 niveaus, gevolgd door klassen F en G, voor de energieverslindendste panden.
De stippellijn die het “Niveau EPB-eis 2018 voor een nieuwe woning” aanduidt, komt overeen met de minimale energieprestatie dat uw pand zou hebben gehaald indien het gebouwd zou zijn geweest met inachtneming van de in 2018 van toepassing zijnde EPB-eisen. Sinds 2 juli 2008 gelden EPB-eisen voor nieuwbouw en voor renovatiewerken onderworpen aan een stedenbouwkundige vergunning, voor zolang die werken betrekking hebben op de gebouwschil en ze de energieprestatie beïnvloeden. Meer informatie hierover via Homegrade of op www.leefmilieu.brussels/EPBwerken.

Dankzij de energieklasse kan men gemakkelijk en op een objectieve manier de energieprestatie van de te huur of te koop gestelde woningen vergelijken. Om die vergelijking mogelijk te maken, moet de eigenaar of zijn tussenpersoon bij het verkopen of verhuren, in alle reclame (kleine advertenties, affiches, internet, …) melding maken van de energieklasse en de CO2-uitstoot die op het EPB-certificaat vermeld staan.

Waar staat primair energieverbruik voor ?

Primaire energie is de eerste vorm van energie die direct beschikbaar is in de natuur, zonder transformatie: hout, aardgas, aardolie, enz. Het resultaat op het EPB-certificaat uitgedrukt in kWh aan primaire energie (kWhPE) houdt rekening met de energie die nodig is voor de productie en de distributie van de energie aan de consument. Als gevolg :
- 1 kWh van aardgas is gelijk aan 1 kWhPE
- 1 kWh van elektriciteit is gelijk aan 2,5 kWhPE

Wat is de geldigheidsduur van het EPB-certificaat?

Het EPB-certificaat is geldig tot de datum vermeld op pagina 1, behalve indien het ingetrokken werd door Leefmilieu Brussel of als er wijzigingen aan de energiekenmerken van het goed werden vastgesteld. U vindt informatie over de intrekking van het EPB-certificaat op de website van Leefmilieu Brussel.

Wie heeft dit EPB-certificaat opgesteld?

Het residentieel EPB-certificaat wordt opgesteld door een residentieel certificateur die opgenomen moet zijn op de lijst van erkende certificateurs van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze lijst vermeldt de naam, de contactgegevens en de erkenningsstatus van elke certificateur. Enkel een certificateur met een geldige erkenning heeft de toestemming om een EPB-certificaat te verstrekken. De certificateur mag nooit rechtstreeks belang hebben bij de verkoop of de verhuur van de woning waarvoor hij een certificaat opstelt. U vindt de gegevens van de certificateur die dit certificaat heeft opgesteld onderaan deze pagina.

Wat te doen als dit certificaat u niet juist lijkt?

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft een procedure uitgewerkt om de kwaliteit van dit EPB-certificaat te waarborgen. Als u anomalieën vaststelt in uw EPB-certificaat, stellen we u de volgende stappen voor:

1. Neem contact op met uw certificateur

In eerste instantie is de certificateur waarop u beroep heeft gedaan, de meest geschikte persoon om u een antwoord te geven, aangezien hij uw pand heeft bezocht. Hij zal u uitleg kunnen geven over het resultaat en de methode waarop dit resultaat steunt. Indien u ondanks zijn uitleg de juistheid van de ingevoerde gegevens betwijfelt, kan u hem vragen u de bijlage van het EPB-certificaat te verstrekken om na te gaan of de gebruikte gegevens wel degelijk overeenkomen met de woning in kwestie. Als de certificateur fouten gemaakt heeft moet hij deze corrigeren en u gratis een nieuw EPB-certificaat toesturen. Verklarende infofiches opgesteld door Leefmilieu Brussel betreffende het resultaat van het EPB-certificaat en de door Leefmilieu Brussel aangevaarde bewijsstukken, zijn beschikbaar op www.leefmilieu.brussels/EPBcertificaat.

2. Dien een klacht in bij Leefmilieu Brussel indien dit contact geen resultaat oplevert

Gelieve een klacht in te dienen bij Leefmilieu Brussel waarin u het nummer van het EPB-certificaat vermeldt, het adres van het pand en de redenen waarom u niet tevreden bent. De klacht dient per e-mail (klachten-certibru@leefmilieu.brussels) of per post (Leefmilieu Brussel, Thurn & Taxis, Havenlaan 86C, 1000 Brussel) verstuurd te worden. Leefmilieu Brussel zal uw klacht analyseren en u inlichten over het gevolg dat eraan gegeven zal worden, na indien nodig beroep te hebben gedaan op de externe instantie die de kwaliteit van de prestaties van de certificateur controleert.

Gelieve voor alle andere vragen contact op te nemen met Leefmilieu Brussel op het nummer 02 775 75 75 of de website te raadplegen: www.leefmilieu.brussels

Certificaat opgesteld door : ***Naam :*** *UKABA Steve*

Firma : *PEB Rapide*

Erkenningsnummer : *001028027*

Rekenmethodeversie : *V 01/2017*

Softwareversie : *1.0.3*

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Bijlage bij

ENERGIEPRESTATIECERTIFICAAT

Wooneenheid

nummer : 20181119-0000539058-01-3

Coderingsverslag

PRESENTATIE

Het energieprestatieniveau van de woning werd berekend op basis van de gegevens die in dit coderingsverslag worden beschreven. Deze werden door de certificateur gecodeerd op basis van een aanvaardbaar bewijs of van de visuele vaststelling die tijdens zijn bezoek werd uitgevoerd. Dit verslag levert ook een synthese van de oppervlaktes van de verschillende samenstellingen van de wanden van de woning (muren, daken, vloeren, deuren en/of ramen). Zo is het mogelijk om de details van de wanden of de technische installaties terug te vinden die het voorwerp van een aanbeveling zijn.

Legende

Het gebruikte aanvaardbaar bewijs wordt aangeduid met zijn nr in een blauw kader naast het betrokken gegeven. x

De aanbeveling die van toepassing is, wordt aangeduid met haar nr op een groene achtergrond. x

De waarde van de warmtecoëfficiënten die standaard in de berekening wordt gebruikt, is door het symbool aangeduid c

BESCHRIJVING VAN DE GECERTIFICEERDE WONING

Datum bezoek 05/11/2018

Omschrijving Maison unifamiliale avec trois chambres

Algemene gegevens

Huistype : Halfopen bebouwing	**Bouwjaar :** 1945 1
Beschermd volume : 608 m³	**Oriëntatie voorgevel :** Zuid
Bruto vloeroppervlakte : 172 m²	**Thermische massa :** Half zwaar/matig zwaar

LIJST VAN AANVAARDBAAR BEWIJSMATERIAAL

De certificateur heeft gegevens kunnen verzamelen in de volgende documenten:

Categorie	Nr	Datum	Naam (& Omschrijving)
EPB documenten	1	01/10/2017	Année de construction - Protocole - Livre I - Bruciel
Facturen	2	19/07/2018	Facture de l'entrepreneur - Isolation Mur, Sol
Foto's	3	05/11/2018	Photo de l'isolant

SAMENSTELLING VAN DE WANDEN

I. Ondoorschijnende samenstellingen met geïdentificeerd isolatie

Daken/zoldervloeren — R (W.K/m²)

1. Hellende daken

DVIG01 Toiture inclinée — 2,28 c

Hoofdtype : Standaard Luchtspouw : onbekend	Isolatie 1 : 10 cm Minerale wol	2,22 c

Coderingsverslag

2. Platte daken

PDIG01 Toiture PL - XPS — Wand vernieuwed in 3 2018 — 2,78 c

Hoofdtype : Standaard Luchtspouw : aanwezig	Isolatie 1 : 10 cm Geëxtrudeerd polystyreen	2,50 c

PDIG02 Toiture PL - Lucarne — Wand vernieuwed in 3 2018 — 2,50 c

Hoofdtype : Standaard Luchtspouw : aanwezig	Isolatie 1 : 10 cm Minerale wol	2,22 c

Muren — R (W.K/m²)

MUIG01 Mur I - Isolé — Wand vernieuwed in 2 2018 — 1,09 c

Hoofdtype : Muur standard Luchtspouw : onbekend	Isolatie 1 : 4 cm Polystyreenschuim	0,89 c

MUIG02 Mur II - Isolé — Wand vernieuwed in 2 2018 — 1,31 c

Hoofdtype : e>30cm+buitenafwerking Luchtspouw : onbekend	Isolatie 1 : 4 cm Polystyreenschuim	0,89 c

MUIG03 Mur Voisin — Wand vernieuwed in 2 2018 — 1,67 c

Hoofdtype : e>30cm+buitenafwerking Luchtspouw : onbekend	Isolatie 1 : 5 cm Geëxtrudeerd polystyreen	1,25 c

Vloeren — R (W.K/m²)

VLIG01 Plancher — Wand vernieuwed in 2 2018 — 1,40 c

Hoofdtype : Standaard	Isolatie 1 : 5 cm Geëxtrudeerd polystyreen	1,25 c

II. Ondoorschijnende samenstellingen zonder geïdentificeerd isolatie

Muren — R (W.K/m²)

MUZI01 Mur I - Non isolé — 0,20 c

Hoofdtype : Muur standard Luchtspouw : onbekend	Geen isolatie vastgesteld

MUZI02 Mur II - Non isolé — 0,42 c

Hoofdtype : e>30cm+buitenafwerking Luchtspouw : onbekend	Geen isolatie vastgesteld

III. Samenstellingen openingen

Ramen — U_W (W/m².K)

1. Ramen volledig voorzien van beglazing

RA01 Châssis PVC+DV — U_g (W/m².K) g — 1,69 c

Therm. kunstof profielen	Gewone dubbele beglazing	1,00	0,76 c

RA02 Coupole Toiture — U_g (W/m².K) g — 5,83 c

Standard metalen profielen	Enkelvoudige beglazing	5,80 c	0,85 c

Coderingsverslag

RA03	Velux (PVC+DV) - GGL UK04		U_g (W/m².K)	g	1,69	c
	Therm. kunstof profielen	Gewone dubbele beglazing	1,00	0,76	c	
RA04	Velux (BOIS+DV)		U_g (W/m².K)	g	1,69	c
	Houten profielen	Gewone dubbele beglazing	1,00	0,76	c	

VERLIESWANDEN

I. DAKEN

	Totale oppervlakte	- Oppervlakte openingen	= Netto oppervlakte
Dakvlak voor	21,08 m²	1,31 m²	19,77 m²
Dakvlak achter	21,08 m²	0,00 m²	21,08 m²
Platte daken	95,09 m²	6,01 m²	89,08 m²

1. Hellende daken

	Dakvlak voor		Samenstelling	Oppervlakte	Helling		Oriëntatie	U (W/m².K)	
	DVV01	Toit AV	DVIG01	21,08 m²	45 °		Zuid	0,41	c
	Openingen								
	Raam		RA04	1,31 m²	zonder zonwering			1,69	c
	Dakvlak achter		**Samenstelling**	**Oppervlakte**	**Helling**		**Oriëntatie**	**U (W/m².K)**	
	DVA01	Toit AR	DVIG01	21,08 m²	45 °		Noord	0,41	c

2. Platte daken

	Platte daken		Samenstelling	Oppervlakte			U (W/m².K)	
5	PDA01	Toit PL Terasse	PDIG01	77,31 m²			0,34	c
	Openingen							
	Raam		RA03	1,31 m²	zonder zonwering		1,69	c
4	Raam		RA02	4,70 m²	zonder zonwering		5,83	c
5	PDA02	Toit PL Lucarne	PDIG02	17,78 m²			0,38	c

II. GEVELS

	Totale oppervlakte	- Oppervlakte openingen	= Netto oppervlakte
Voorgevel	60,81 m²	15,03 m²	45,78 m²
Achtergevel	15,50 m²	5,52 m²	9,98 m²
Linkergevel	36,10 m²	1,52 m²	34,58 m²
Rechtergevel	66,91 m²	0,00 m²	66,91 m²

	Voorgevel		Samenstelling	Oppervlakte	Omgeving	Status	Oriëntatie	U (W/m².K)	
1	MUV01	Mur Type II - Non isolé	MUZI02	44,99 m²	Buiten	Privatief	Zuid	1,70	c
	Openingen								
	Raam		RA01	11,38 m²	zonder zonwering			1,69	c
3	MUV02	Mur Type II - Isolé	MUIG02	6,93 m²	Buiten	Privatief	Zuid	0,68	c

Coderingsverslag

3	MUV03	Mur Type I - Isolé	MUIG01	8,89 m²	Buiten	Privatief	Zuid	0,79	c
		Openingen							
		Raam	RA01	3,65 m²	zonder zonwering			1,69	c

Achtergevel		Samenstelling	Oppervlakte	Omgeving	Status	Oriëntatie	U (W/m².K)	
3	MUA01	Mur Type I - Isolé	MUIG01	8,91 m²	Buiten	Privatief	Noord	0,79	c
		Openingen							
		Raam	RA01	5,52 m²	zonder zonwering			1,69	c
3	MUA02	MurType II - Isolé	MUIG02	6,59 m²	Buiten	Privatief	Noord	0,68	c

Linkergevel		Samenstelling	Oppervlakte	Omgeving	Status	Oriëntatie	U (W/m².K)	
1	MUL01	Mur1	MUZI01	4,33 m²	Buiten	Privatief	West	2,70	c
3	MUL02	Mur2	MUIG01	2,25 m²	Buiten	Privatief	West	0,79	c
1	MUL03	Mur3	MUZI02	11,80 m²	Buiten	Privatief	West	1,70	c
3	MUL04	Mur4	MUIG02	17,72 m²	Buiten	Privatief	West	0,68	c
		Openingen							
		Raam	RA01	1,52 m²	zonder zonwering			1,69	c

Rechtergevel		Samenstelling	Oppervlakte	Omgeving	Status	Oriëntatie	U (W/m².K)	
3	MUR01	MurVoisin	MUIG03	66,91 m²	Buiten	Privatief	Oost	0,54	c

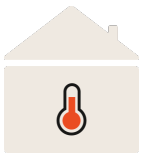
III. VLOEREN

	Totale oppervlakte
Vloer - RDC	124,30 m²

Vloer - RDC		Samenstelling	Oppervlakte	Omgeving	U (W/m².K)	
VLR01	Plancher1	VLIG01	124,30 m²	Grond	0,64	c

TECHNISCHE INSTALLATIES

I. VERWARMING



	Verwarmingstype	Deel woning
Verwarmingssysteem 1	Individuele centrale verwarming	100 %

Verwarmingssysteem 1 — **Secteur énergétique SE1**

Generator

1. Ketel

GEN1 Producteur1

Brandstof	gas	Attest van periodieke controle	afwezig
Technologie	condenserend	Rendement 30% deellast	onbekend
Fabricagejaar	2018	T° ingaand 30%	onbekend
Nominaal vermogen	onbekend		

Coderingsverslag

Productiesysteem

2 Alle generatoren in het beschermde volume.

De warmteopwekking is door aquastat geregeld.

Geen buffervat

Opleveringsattest	afwezig
Aantal toestellen met waakvlam	0

Emissiesysteem

De verwarmingslichamen zijn van type radiatoren/convectoren met thermostatische kraan. Geen kamerthermostaat aanwezig is.

Alle leidingen buiten het beschermd volume zijn geïsoleerd.

De circulatiepomp is afgesteld.

II. SANITAIR WARM WATER

	Type installatie	Aangedaane lokalen
Installatie SWW1	Individuele installatie	Keuken en badkamer

Installatie SWW1 **ECS1**

SWW-production door opwekker type combitoestel aangesloten op het verwarmingssysteem 1.

Ongeïsoleerde leidinglengte is tussen 1 en 5 m.

Geen distributiekring voor SWW aanwezig.

III. VENTILATIESYSTEEM

Droge kamers	Naam van de kamer	Ventilatiesysteem	Type ventilatiesysteem
Woonkamer		Nee	
Kamer		Nee	
Kamer		Nee	
Kamer		Nee	
Kamer		Nee	

Vochtige kamers	Naam van de kamer	Ventilatiesysteem	Type ventilatiesysteem
Badkamer		Nee	
Open keuken		Nee	
Toilet		Nee	

6 Geen enkel ventilatiesysteem aanwezig.