RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

CERTIFICAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20240127-0000668461-01-4
émis le : 27/01/2024

IDENTIFICATION DE L'HABITATION

Adresse Avenue Henri de Brouckère, 105
1160 Auderghem

Maison unifamiliale

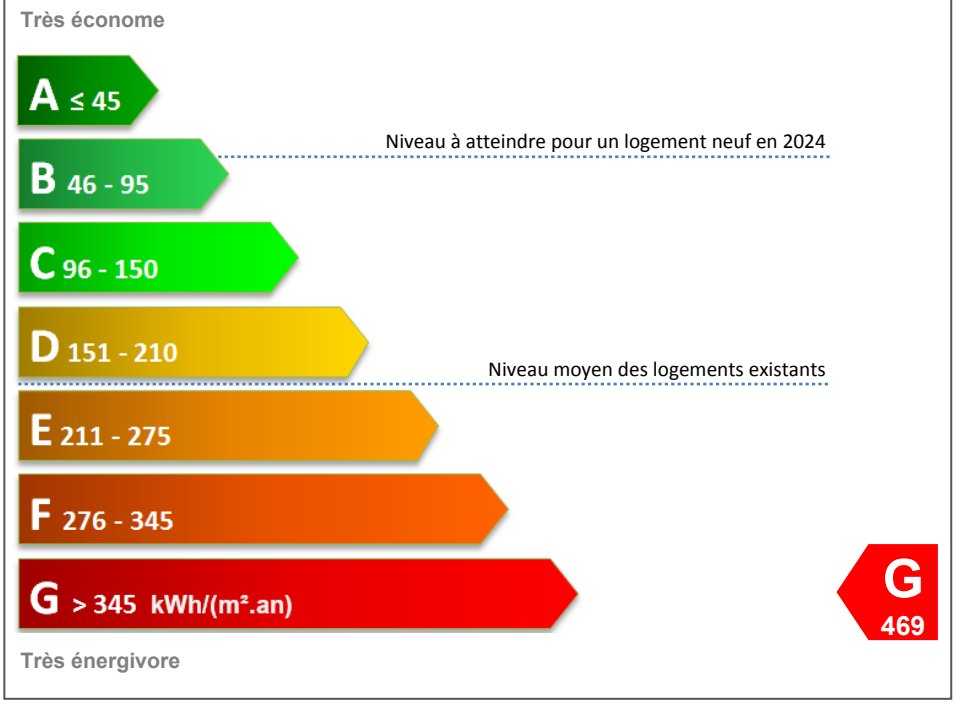
Surface brute 168 m²



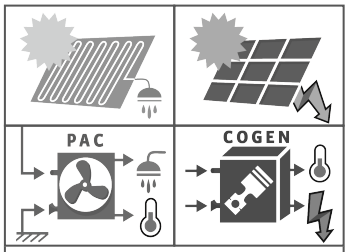
Ce certificat de performance énergétique (PEB) informe sur la qualité énergétique de ce logement et propose un scénario de rénovation à mettre en oeuvre pour améliorer sa performance énergétique. La consommation par m² reprise ci-dessous permet de comparer de manière objective la performance énergétique des logements bruxellois, indépendamment du comportement des occupants et de la superficie du logement.

Indicateurs de performance énergétique de l'habitation

Classe énergétique

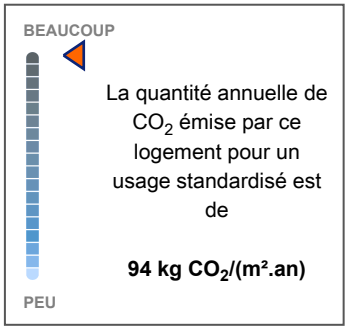


Energie renouvelable



Aucun de ces moyens de production n'est présent.

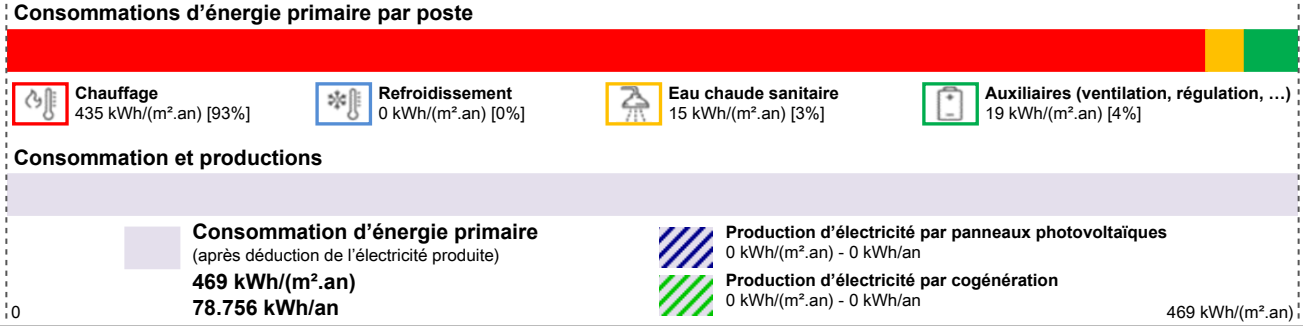
Emissions de CO_2



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

94 kg CO_2/(m².an)

Consommation annuelle d'énergie primaire



Vos consommations réelles sont différentes des consommations calculées ci-dessus?
Les raisons sont expliquées dans le paragraphe : "Quelle différence avec la consommation réelle du logement?"

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

CERTIFICAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20240127-0000668461-01-4

Recommandations pour améliorer la performance énergétique de ce logement

Ce certificat PEB propose les travaux à réaliser qui permettent la plus grande amélioration de la performance énergétique de ce logement. Ces recommandations sont générées sur base des données encodées par le certificateur. Elles sont reprises de manière synthétique dans le scénario de rénovation et ensuite de manière détaillée dans la liste détaillée.

Scénario de rénovation recommandé

Le scénario de rénovation proposé ci-dessous reprend l'ensemble des recommandations de travaux et présente les économies d'énergie réalisées. Les recommandations sont classées par ordre d'économie en énergie primaire. La 1ère recommandation est donc celle qui permet d'améliorer le plus la performance du logement. Le résultat présenté à la fin du scénario est obtenu si tous ces travaux ont été réalisés. L'ordre des travaux n'est évidemment pas obligatoire. Le propriétaire est libre d'adapter ce scénario en fonction de ses besoins.

		CLASSE ENERGETIQUE ACTUELLE	G 469
	1	**Installer un chauffage central**	F 342
+	2	**Isoler les façades**	F 283
+	3	**Isoler le plafond sous grenier**	E 240
+	4	**Isoler la façade avant par l'intérieur**	D- 198
+	5	**Isoler la toiture plate**	D+ 158
+	6	**Isoler les planchers**	C 128
+	7	**Installer un système de ventilation double flux (avec récupération de chaleur)**	C+ 106
+	8	**Remplacer les fenêtres (profilés, vitrage et panneau)**	C+ 100
+	9	**Remplacer le double vitrage actuel par un vitrage plus performant**	B- 95
+	10	**Remplacer les fenêtres (profilés et vitrage)**	

B- 92

+ 11 **Placer des protections solaires**

Diminution de la consommation d'énergie de 80% après rénovation B- 92

Comment se lancer dans la rénovation de manière optimale ?

En vous faisant accompagner gratuitement par Homegrade

Les conseillers de Homegrade vous accompagnent à chaque étape de votre processus de rénovation et peuvent vous aider à mettre en place les recommandations de ce certificat PEB.
Ils vous aident à diminuer votre consommation d'énergie au quotidien et vous communiquent des informations utiles sur les coûts, les bonus financiers et les aspects techniques des recommandations. Homegrade est un service régional gratuit.

www.homegrade.brussels
Tél: 02 219 40 60 ou 1810

homegrade .brussels

En bénéficiant des aides financières

Afin d'atteindre l'économie d'énergie présentée par une recommandation, assurez-vous de suivre les conditions techniques pour l'obtention des aides régionales. Pour plus d'infos concernant ces aides financières pour les travaux, contactez Homegrade ou consultez le site internet.

www.renolution.brussels
Tél: 0800 35 270

RENO LUTION .brussels

Liste détaillée des recommandations

La liste ci-dessous détaille l'ensemble des recommandations du scénario de rénovation proposé ci-dessus.
Chaque recommandation décrit l'élément de l'habitation à améliorer, les économies d'énergie estimées et la solution technique proposée. Chaque recommandation est également accompagnée d'une première icône qui indique le type d'élément concerné (façade, toit, fenêtre, etc.) et éventuellement d'une seconde qui signale s'il y a des règles d'urbanisme, de copropriété et/ou de mitoyenneté à prendre en compte (explications ci-dessous).
Certaines recommandations présentent une valeur U existante et améliorée. La valeur U indique la quantité de chaleur qui passe à travers la paroi. Plus la valeur U d'une paroi est basse, meilleure est l'isolation de celle-ci car cela signifie qu'il y a peu de chaleur qui passe à travers la paroi.
Cela permet de comprendre comment l'économie d'énergie d'une recommandation est calculée : celle-ci considère que la paroi concernée a été isolée selon la valeur U améliorée indiquée.

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 mises en oeuvre. Dans certains cas de figure, vous devrez faire appel à un architecte pour l'obtenir. Vous trouverez des informations plus précises auprès du service d'urbanisme de votre commune.

Copropriété



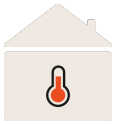
Si cette habitation fait partie d'une copropriété, les recommandations marquées par ce signe doivent généralement être approuvées par l'assemblée générale des copropriétaires avant de pouvoir être mises en œuvre. Des précisions à ce sujet peuvent vous être données par le syndic en charge de la gestion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

1 Installer un chauffage central



Ce logement est chauffé par des poêles ou convecteurs locaux qui sont énergétiquement moins performants qu'un chauffage central dont il faut, en conséquence, envisager l'installation.

Le choix du système de production dépend de la source d'énergie disponible, du service que ce système doit rendre (chauffage et/ou ECS), de son rendement et de son confort d'utilisation tout en considérant le mode de distribution/émission pour le chauffage et/ou l'eau chaude sanitaire. (source = guide bâtiment durable). L'économie d'énergie présentée ici est calculée pour un chauffage central composé d'une chaudière gaz à condensation et des radiateurs, le tout régulé par des vannes thermostatiques, une sonde extérieure et un thermostat d'ambiance.

Objet des travaux	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Système de chauffage	**126,8**

2 Isoler les façades



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, et d'augmenter la sensation de confort à l'intérieur, notamment car les murs isolés ne seront plus froids.

L'isolation des façades par l'extérieur est la méthode la plus efficace et comporte beaucoup d'avantages. Si ce n'est pas possible (contraintes urbanistiques ou architecturales), l'isolation par l'intérieur est à envisager. Ce mode d'isolation est délicat à mettre en œuvre (ponts thermiques, traitement du mur existant,...) et plusieurs méthodes existent (panneaux d'isolation rigide avec finition plâtre collés, contre-cloison légère remplie d'isolation, …). Un examen préalable de la paroi (humidité, fissure, parement, …) permettra de définir la possibilité d'isoler par l'intérieur et la méthode d'isolation la plus adaptée. Demander l'avis d'un professionnel est toujours recommandé. Afin de limiter les risques de condensation, un système de ventilation complet est indispensable.

Objet des travaux	Valeur U existante W/(m².K)		Valeur U améliorée W/(m².K)	Surface m²	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Façade arrière	2,70	Après travaux d'isolation	0,24	6,15	7,2
Façade arrière	1,70	Après travaux d'isolation	0,24	29,28	20,3
Façade arrière	1,50	Après travaux d'isolation	0,24	6,59	3,9
Façade droite	2,70	Après travaux d'isolation	0,24	19,94	23,3
Façade gauche	2,70	Après travaux d'isolation	0,24	4,29	5
				66,25	**59,8**



mitoyenneté

3 Isoler le plafond sous grenier



Ce plafond n'est pas isolé ou aucune preuve de l'existence d'une isolation n'existe. Si l'espace entre ce plafond et la toiture est non habitable, la solution à la fois pratique et économique pour réduire les pertes de chaleur est d'isoler le plafond. Un plafond isolé limite l'apport de chaleur extérieur et le phénomène de surchauffe estivale. Cette amélioration est d'autant plus importante lorsque l'isolation placée est plus dense, comme par exemple celles de type cellulose ou fibre de bois.

L'isolation peut se faire par le dessus (isolation du plancher), entre gîtes ou par le dessous (isolation par faux-plafond). Dans tous les cas, l'isolant doit être protégé de la condensation par la pose d'un pare-vapeur côté chaud qu'il faut éviter de rompre.

Objet des travaux	Valeur U existante W/(m².K)		Valeur U améliorée W/(m².K)	Surface m²	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Plafond sous grenier	2,90	Après travaux d'isolation	0,24	34,04	42,9

4 Isoler la façade avant par l'intérieur

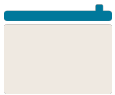


La façade avant ci-dessous n'est pas isolée ou aucune preuve de l'existence d'une isolation n'existe. La localisation « avant » de la façade indique que l'isolation par l'extérieur, bien que toujours préférable, est difficile (contraintes urbanistiques ou architecturales par exemple). L'isolation de la façade par l'intérieur est une alternative intéressante. L'isoler permettra de faire des économies d'énergie et d'augmenter la sensation de confort à l'intérieur, notamment car les murs isolés ne seront plus froids.

Cette mise en œuvre délicate doit être exécutée par un professionnel et une attention particulière sera apportée aux jonctions. Les façades nord (séchage réduit) et sud-ouest (pluies battantes importantes) sont traditionnellement plus exposées aux problèmes d'humidité et feront donc l'objet d'une attention redoublée. Un examen préalable de la paroi (traitement du mur existant, présence d'humidité, de fissures, type de parement, …) permettra de vérifier la faisabilité de l'isolation et donnera des indications sur la méthode d'isolation la plus adaptée telle que la pose de panneaux d'isolation rigide avec finition plâtre collés ou par une contre-cloison légère remplie d'isolation... La première méthode exige l'encollage complet du panneau (et non partiellement), tandis que la deuxième méthode exige la pose correcte et soignée d'un pare-vapeur. Une troisième méthode dite « isolation capillaire actif » est également à mentionner, car ce système permet le stockage et la migration différée de l'humidité, facilitant le séchage du mur. Afin de limiter les risques de condensation, un système de ventilation complet est indispensable.

Objet des travaux	Valeur U existante W/(m².K)		Valeur U améliorée W/(m².K)	Surface m²	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Façade avant	2,70	Après travaux d'isolation	0,24	36,38	42,1

5 Isoler la toiture plate



Cette toiture n'est pas isolée ou aucune preuve de l'existence d'une isolation n'existe. Or, la chaleur du logement s'échappe d'abord par le toit. Il est donc important de bien l'isoler. Une toiture isolée limite l'apport de chaleur extérieur et le phénomène de surchauffe estivale. Cette amélioration est d'autant plus importante lorsque l'isolation placée est plus dense, comme par exemple celles de type cellulose ou fibre de bois.

L'isolant doit être enfermé dans une structure étanche pour le protéger de l'humidité (pluie et condensation). Placez donc de préférence l'isolation sur la membrane d'étanchéité existante. Sinon, veillez à placer soigneusement un pare-vapeur sous l'isolant. Ce pare-vapeur et la membrane d'étanchéité de toiture sont deux composants importants de l'isolation.

Objet des travaux	Valeur U existante W/(m².K)		Valeur U améliorée W/(m².K)	Surface m²	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Toit plat	4,00	Après travaux d'isolation	0,24	22,70	39,8

6 Isoler les planchers

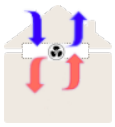


Ce plancher n'est pas isolé ou aucune preuve d'isolation n'existe. Un plancher ou dalle de sol non isolé entraîne une perte de chaleur importante et crée une sensation de froid chez l'occupant.

Différentes solutions existent pour diminuer les pertes de chaleur par un sol en contact avec la terre mais elles imposeront en général le démontage du revêtement de sol et la rehausse du niveau fini.
La meilleure solution pour diminuer les pertes de chaleur par un sol en contact avec une cave ou l'extérieur est de l'isoler par le dessous quand c'est possible. La pose d'un isolant dans une structure portante en bois est aussi possible mais peut entraîner le démontage du revêtement de sol ou du plafond de la cave.

Objet des travaux	Valeur U existante W/(m².K)		Valeur U améliorée W/(m².K)	Surface m²	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Plancher en contact avec l'extérieur ou une cave	1,33	Après travaux d'isolation	0,24	55,65	27,7
Plancher en contact avec l'extérieur ou une cave	2,80	Après travaux d'isolation	0,24	1,04	1,2
Plancher en contact avec la terre ou un espace non chauffé	2,00	Après travaux d'isolation	0,24	1,43	1,1
				58,12	**30**

7 Installer un système de ventilation double flux (avec récupération de chaleur)



Cette habitation ne dispose pas d'un système de ventilation destiné à assurer une bonne qualité et un bon renouvellement de l'air intérieur. L'absence de ventilation augmente les risques de condensation et l'apparition de moisissures qui nuisent à la santé des occupants et accélèrent la détérioration de l'habitation.

Pour garantir une bonne qualité de l'air intérieur et limiter les déperditions thermiques, la mise en place d'un système de ventilation double flux avec récupération de chaleur est conseillée. Ce système de ventilation centralisée amène mécaniquement de l'air neuf dans tous les locaux « secs » (séjour, chambre, bureau, salle à manger) et évacue mécaniquement l'air vicié de tous les locaux « humides » (buanderie, cuisine, salle de bain, toilette). De plus, ce système permet de récupérer la chaleur de l'air expulsé et d'économiser de l'énergie liée au chauffage, tout en conservant un confort acoustique. Les locaux présents et repris ci-dessous doivent être ventilés.

Objet des travaux	Type de local	Dispositif à placer	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Locaux secs	Séjour	pulsion mécanique	
	Chambre	pulsion mécanique	
Locaux humides	Salle de bain	extraction mécanique	
	Toilette	extraction mécanique	
	Cuisine	extraction mécanique	
Si installation double flux (avec récupération de chaleur)			**21,5**

8 Remplacer les fenêtres (profilés, vitrage et panneau)

Ces fenêtres n'atteindront jamais une qualité thermique suffisante, même en remplaçant le vitrage par un vitrage très performant.

Remplacer la fenêtre par une fenêtre avec un vitrage performant (Ug ≤ 1,1 W/(m².K)) et un panneau isolé, ainsi qu'un profilé donnant à l'ensemble un coefficient thermique Uw ne dépassant pas 1,5 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

Objet des travaux	Valeur U existante Fênêtre Uw / Vitrage Ug W/(m².K)		Valeur U améliorée Fênêtre Uw / Vitrage Ug W/(m².K)	Surface m²	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Châssis synthétique à double vitrage et panneau non isolé	2,90 / 2,90	Après travaux d'isolation	1,50 / 1,10	9,40	5,9

9 Remplacer le double vitrage actuel par un vitrage plus performant

La performance thermique d'une fenêtre dépend principalement de la valeur isolante du vitrage lorsque les profilés sont de fabrication récente.

Remplacer le double vitrage par un double vitrage de qualité (Ug ≤ 1,1 W/(m²K)) permet d'atteindre un niveau de performance thermique satisfaisant à un coût inférieur au remplacement du châssis complet.

Objet des travaux	Valeur Ug existante W/(m².K)		Valeur Ug améliorée W/(m².K)	Surface m²	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Châssis bois à double vitrage	2,90	Après travaux d'isolation	1,10	0,14	0,1
Châssis synthétique à double vitrage	2,90	Après travaux d'isolation	1,10	11,91	5,6
				12,05	**5,7**

10 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)), ainsi qu'un profilé donnant à l'ensemble un coefficient thermique Uw ne dépassant pas 1,5 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

Objet des travaux	Valeur U existante Fênêtre Uw / Vitrage Ug W/(m².K)		Valeur U améliorée Fênêtre Uw / Vitrage Ug W/(m².K)	Surface m²	Economie d'énergie kWh/(m².an)
Châssis synthétique à double vitrage	3,08 / 2,90	Après travaux d'isolation	1,50 / 1,10	3,97	2,8

11 Placer des protections solaires



Des fenêtres situées à l'est/sud/ouest ne sont pas équipées de protection solaire. Ces fenêtres, frappées par le soleil d'été, font augmenter très vite la température intérieure au point de rendre le logement inconfortable. Placés du côté extérieur de vos châssis, les protections solaires protègent plus efficacement de la chaleur que de simples rideaux.

Une protection solaire placée à l'extérieur, par exemple un screen, de préférence de même couleur que les châssis, offre une protection contre des rayons du soleil et limite la surchauffe en été, ce qui rend superflu le recours à un système de refroidissement polluant et coûteux. En hiver, ces protections mobiles laissent pénétrer les rayons du soleil qui apportent de la chaleur permettant d'économiser en chauffage.

Objet des travaux	Localisation	Orientation
Protection solaire	Façade arrière	Sud-Est

Informations complémentaires

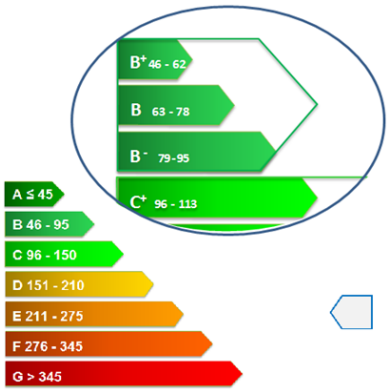
Comment les indicateurs de performance énergétique sont-ils calculés ?

Les indicateurs de performance énergétique sont calculés sur base des caractéristiques énergétiques des parois de déperdition de l'habitation (toits, façades, planchers, portes et fenêtres), en particulier de leur 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, …).

Ces données proviennent soit de pièces justificatives fournies par le propriétaire ou le syndic, soit de constatations faites par le certificateur lors de sa visite sur site et sont encodées dans le logiciel de calcul mis à sa disposition.
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.

Les indicateurs de performance énergétique sont également calculés selon des conditions standard d'utilisation du logement (température de confort, horaire d'occupation, consommation d'eau chaude sanitaire) et des conditions climatiques moyennes. Ceci permet de comparer les habitations sans tenir compte de leurs occupants (nombre de personnes et/ou style de vie).

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 à atteindre pour un logement neuf en 2024 » 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 2024. 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 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 annoncer la classe énergétique mentionnée sur le certificat PEB dans toute publicité (petites annonces, affiches, Internet ...) faite pour une mise en vente ou une mise en location.

Quelle différence avec la consommation réelle du logement ?

La consommation réelle reprise des relevés ou factures est bien évidemment influencée par l'isolation de l'habitation et l'efficacité des installations techniques mais elle diffère de la consommation totale reprise sur le certificat PEB car elle dépend notamment de la température extérieure tout au long de l'année et du mode de vie : nombre de personnes qui habitent le logement, utilisation du chauffage (la température demandée dans chaque pièce, les périodes d'absences et de vacances), éclairage et nombre d'appareils électriques domestiques présents (chaufferettes, appareils électroménagers, ordinateurs,…).

Ces caractéristiques personnelles ne sont pas prises en compte lors du calcul standardisé de la consommation indiquée sur le certificat PEB. Ceci explique la différence (en plus ou en moins) entre la consommation réelle (pour un mode d'occupation personnel) et la consommation totale indiquée sur le certificat PEB (pour un mode d'occupation standardisé).

Attention, la consommation indiquée sur le certificat PEB est libellée en kWh d'énergie primaire, plus d'infos ci-dessous.

Qu'est-ce que l'énergie primaire ?

L'énergie primaire est la première forme d'énergie directement disponible dans la nature avant toute transformation. Les facteurs d'énergie primaire ci-dessous prennent en compte l'énergie nécessaire à la production, la transformation et la distribution de l'énergie au consommateur. Cela permet d'additionner différentes sources d'énergie (combustibles fossiles, électricité, chaleur) pour exprimer le résultat du certificat PEB dans une seule unité : le kilowatt-heure d'énergie primaire (kWhEP) . Ainsi, conventionnellement :
- 1 kWh d'électricité équivaut à 2,5 kWhEP
- 1 kWh de toute autre source d'énergie (gaz naturel, mazout, bois,…) équivaut à 1 kWhEP

Quelle est la durée de validité du certificat PEB ?

Le certificat PEB reste valide jusqu'au **27/01/2034**, sauf s'il a été révoqué par Bruxelles Environnement sur base d'un contrôle qualité ou si des modifications aux caractéristiques énergétiques du bien ont été constatées.
Pour vérifier si ce certificat PEB est encore valide, introduisez son numéro dans le registre des certificats PEB :
www.peb-epb.brussels/certificats-certificaten/

Le certificat PEB et la stratégie de rénovation



Renolution, une stratégie pour rénover le bâti bruxellois

RENOLUTION est le nom de la Stratégie Rénovation de la Région de Bruxelles-Capitale qui vise à relever le défi climatique, tout en améliorant le confort de vie des Bruxellois et en réduisant leurs factures énergétiques. Objectif : un niveau moyen de performance énergétique de 100kWh/(m².an) (équivalent à C+) pour l'ensemble des logements bruxellois en 2050, soit une consommation moyenne divisée par 2 par rapport à la situation actuelle. L'effort sera considérable, mais nécessaire. Les secteurs industriels et tertiaires répondront à des ambitions encore plus grandes, alors que les pouvoirs publics s'imposent les échéances les plus ambitieuses. Ainsi, Bruxelles emboite le pas des autres régions et pays européens, qui, eux aussi, accélèrent le taux de rénovation des bâtiments.
Le certificat PEB est au cœur de cette stratégie. Il permet aux propriétaires de connaître la performance énergétique de leur logement et leur indique quels sont les travaux à mettre en œuvre afin de l'améliorer.

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 PEB** qui vérifie que tout nouveau système de chauffage (depuis le 1er janvier 2011) est correctement installé;
- Le **contrôle périodique PEB** qui vérifie que les chaudières et les chauffe-eaux fonctionnent efficacement et correctement;
- Le **diagnostic PEB** qui vise à améliorer la performance du système de chauffage de plus de 5 ans à travers des recommandations et un programme minimum d'entretien.

Pour obtenir ces documents, contactez un professionnel agréé : www.environnement.brussels/professionnels-chauffage.

L'attention du propriétaire est attirée sur le fait qu'à la date de l'établissement du certificat PEB, le certificateur n'a pas pu s'appuyer sur les documents suivants, délivrés dans le cadre de la règlementation chauffage PEB :

1. L'attestation de contrôle périodique pour le chauffe-eau de l'installation sanitaire

Des informations complètes sont disponibles sur www.environnement.brussels/chaudière.

Des questions concernant ce certificat PEB ?

Vous avez encore des questions concernant ce certificat PEB ? Voici la procédure à suivre :

1. Vous avez commandé ce certificat PEB ?

Contactez le certificateur PEB qui a établi ce certificat PEB. Il est le 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 mène à ce résultat.

2. Vous n'avez pas commandé ce certificat PEB ou votre certificateur PEB n'est plus agréé ?

Contactez Bruxelles Environnement en mentionnant le numéro du certificat PEB, l'adresse du bien et vos questions relatives à ce certificat PEB. Envoyez un mail à info-certibru@environnement.brussels ou un courrier à Bruxelles Environnement, Tour & Taxis, Avenue du Port 86C, 1000 Bruxelles ou téléphonez au 02 775 75 75.

Certificat établi par : ***Nom :*** *LE MAIRE Frédéric*

Société :

certi nergie
ORGANISME DE CONTRÔLE AGRÉÉ

Numéro d'agrément : *001043883*

Version de la méthode de calcul : *V 01/2017*

Version du logiciel de calcul : *1.0.8*

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

CERTIFICAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20240127-0000668461-01-4

Rapport d'encodage

PRESENTATION

Le rapport d'encodage reprend les données encodées par le certificateur ainsi que les documents dont il les a extraites. Ce rapport fournit aussi une synthèse des superficies des différentes composantes 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. C'est sur cette base que sont calculés les indicateurs de performance. Ces données peuvent être intéressantes pour l'établissement des devis avant exécution des travaux.

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

DESCRIPTION DE L'HABITATION CERTIFIEE

Date de la visite 23/01/2024

Description

Le volume pris en compte pour définir le volume protégé sont toutes les pièces du logement sauf:
- caves;
- grenier (espace adjacent non chauffé).

Ces décisions on été prise à l'étape 7.1 et 7.3 du plan par étapes pour la détermination du volume protégé.

Les parois de déperditions sont:
- Façade avant (coté rue);
- Brisis avant (coté rue);
- Façade arrière (coté jardin);
- Façade arrière (annexe);
- Façade gauche (annexe + lucarnes);
- Façade droite (mitoyenne libre + lucarnes);
- Plafond (principale + annexe);
- Toiture plate (principale + annexe);
- Plancher du rez de chaussée vers caves;
- Plancher du 1er sur extérieur (annexe);
- Plancher du 1er sur EANC (annexe).

A savoir:
- La surface brute de plancher prise en considération est la surface plancher totale des espaces du volume protégé disposant d'une hauteur libre de 2,10m.

Données générales

Type de maison : Mitoyenne	**Année de construction :** 1934 3
Volume protégé : 493 m³	**Orientation du bâtiment :** Nord-Ouest
Surface brute : 168 m²	**Masse thermique :** Mi-lourd ou peu lourd 1

L'année de construction est basée sur la date d'octroi du permis.

LISTE DES PREUVES ACCEPTABLES

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

Catégorie	N°	Date	Nom (& Description)
Photos	1	23/01/2024	Photos de la visite sur site
Photos	2	23/01/2024	Intercalaire fenêtre

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

CERTIFICAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20240127-0000668461-01-4

Rapport d'encodage

Catégorie	N°	Date	Nom (& Description)
Permis	3	29/07/1932	Openpermits

PAROIS DE DEPERDITION

I. TOITURES



	Surface totale paroi	-	Surface ouvertures	=	Surface nette
Toiture plates	22,70 m²		0,00 m²		22,70 m²
Plafonds sous grenier	34,04 m²		0,00 m²		34,04 m²

1. Toitures plates

		Type	Isolation	Lame d'air	Rénovée en	Surface nette	U (W/m².K)
5	Toit plat principal	Standard	Inconnue	?	-	20,90 m²	4,00
5	Toit plat lucarnes	Standard	Inconnue	?	-	0,76 m²	4,00
5	Toit plat annexe	Standard	Inconnue	?	-	1,04 m²	4,00

2. Plafonds sous grenier

		Type	Isolation	Lame d'air	Rénovée en	Surface nette	U (W/m².K)
3	Plafond toiture principale	Standard	Inconnue	?	-	32,61 m²	2,90
3	Plafond annexe	Standard	Inconnue	?	-	1,43 m²	2,90

Rapport d'encodage

II. FACADES



	Surface totale paroi	-	Surface ouvertures	=	Surface nette
Façade avant	49,59 m²		13,21 m²		36,38 m²
Façade arrière	56,08 m²		14,06 m²		42,02 m²
Façade gauche	4,29 m²		0,00 m²		4,29 m²
Façade droite	19,94 m²		0,00 m²		19,94 m²

Façade avant	Type	Isolation	Lame d'air	Rénovée en	Surface nette	Contact avec	Orientation	Statut	U (W/m².K)
4 M1 type façade principale privative	Standard	Inconnue	?	-	22,53 m²	Extérieur	NO	Privatif	2,70

Ouvertures	Type	Année de fabrication	Protection solaire	Etage	Surface	U_w (W/m².K)
10 Séjour	Double vitrage, Châssis synthétique 1 chambre	-	Non	+00	3,38 m²	3,08
10 Entrée	Double vitrage, Châssis synthétique 1 chambre	-	Non	+00	0,37 m²	3,08
9 Chambre	Double vitrage, Châssis synthétique 2+ chambres ou plus	1994 2	Non	+01	3,48 m²	2,94
9 Chambre	Double vitrage, Châssis synthétique 2+ chambres ou plus	1994 2	Non	+01	1,22 m²	2,94

Portes	Type	Année de fabrication	Protection solaire	Etage	Surface	U_D (W/m².K)
Entrée	Non métallique non isolée (25%), Double vitrage (75%)	-	Non	+00	1,85 m²	3,36

4 M1 type façade brisis	Standard	Inconnue	?	-	10,86 m²	Extérieur	NO	Privatif	2,70
4 M1 type façade lucarnes	Standard	Inconnue	?	-	2,99 m²	Extérieur	NO	Privatif	2,70

Ouvertures	Type	Année de fabrication	Protection solaire	Etage	Surface	U_w (W/m².K)
9 Chambre	Double vitrage, Châssis synthétique 2+ chambres ou plus	1994 2	Non	+02	2,12 m²	2,94
9 Chambre	Double vitrage, Châssis synthétique 2+ chambres ou plus	1994 2	Non	+02	0,79 m²	2,94

Rapport d'encodage

Façade arrière	Type	Isolation	Lame d'air	Rénovée en	Surface nette	Contact avec	Orientation	Statut	U (W/m².K)
2 M1 type façade annexe	Standard	Inconnue	?	-	6,15 m²	Extérieur	SE	Privatif	2,70

Ouvertures	Type	Année de fabrication	Protection solaire	Etage	Surface	U_w (W/m².K)
9 Toilette	Double vitrage, Châssis bois	-	Non	+00	0,14 m²	2,94
10 Toilette	Double vitrage, Châssis synthétique 1 chambre	-	Non	+01	0,22 m²	3,08

2 M2 type façade principale privative	Finition + épaisseur ≥ 30cm	Inconnue	?	-	29,28 m²	Extérieur	SE	Privatif	1,70

Ouvertures	Type	Année de fabrication	Protection solaire	Etage	Surface	U_w (W/m².K)
8 11 Cuisine	Double vitrage (75%), Panneau non-isolé (25%), Châssis synthétique 2+ chambres ou plus	-	Non	+00	2,06 m²	2,90
8 11 Séjour	Double vitrage (75%), Panneau non-isolé (25%), Châssis synthétique 2+ chambres ou plus	-	Non	+00	3,75 m²	2,90
8 11 Chambre	Double vitrage (75%), Panneau non-isolé (25%), Châssis synthétique 2+ chambres ou plus	-	Non	+01	3,59 m²	2,90
9 11 Chambre	Double vitrage, Châssis synthétique 2+ chambres ou plus	1994 2	Non	+02	1,98 m²	2,94
9 11 Chambre	Double vitrage, Châssis synthétique 2+ chambres ou plus	1994 2	Non	+02	2,32 m²	2,94

2 M2 type façade principale privative	Finition + épaisseur ≥ 30cm	Inconnue	?	-	6,59 m²	Espace non chauffé	SE	Privatif	1,50

Façade gauche	Type	Isolation	Lame d'air	Rénovée en	Surface nette	Contact avec	Orientation	Statut	U (W/m².K)
2 M1 type façade lucarnes	Standard	Inconnue	?	-	0,53 m²	Extérieur	NE	Privatif	2,70
2 M1 type façade annexes	Standard	Inconnue	?	-	3,76 m²	Extérieur	NE	Privatif	2,70

Façade droite	Type	Isolation	Lame d'air	Rénovée en	Surface nette	Contact avec	Orientation	Statut	U (W/m².K)
2 M1 type façade lucarnes	Standard	Inconnue	?	-	0,53 m²	Extérieur	SO	Privatif	2,70

Rapport d'encodage

2	M1 type façade principale mitoyenne	Standard	Inconnue	?	-	19,41 m²	Extérieur	SO	Mitoyen	2,70

III. PLANCHERS

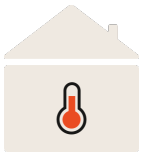


	Surface totale paroi
Plancher - Rez de chausée	58,12 m²

	Plancher - Rez de chausée	Type	Isolation	Rénovée en	Surface nette	Contact avec	U (W/m².K)
6	P2 Plancher sur Cave	Standard	Inconnue	-	55,65 m²	Cave	1,33
6	P4 Plancher vers extérieur annexe	Standard	Inconnue	-	1,04 m²	Extérieur	2,80
6	P3 Plancher vers EANC annexe	Standard	Inconnue	-	1,43 m²	Espace non chauffé	2,00

INSTALLATIONS TECHNIQUES

I. LE CHAUFFAGE



	Type de chauffage	Part de l'habitation
Système de chauffage	Chauffage local	100 %

Système de chauffage

Poêle

1	Année de fabrication	1985	Energie	gaz

Rapport d'encodage

II. L'EAU CHAUDE SANITAIRE



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

Installation ECS

Système de production

Production ECS indépendante du chauffage par un producteur instantané.

Energie	gaz		
Année de fabrication	inconnue	Attestation de contrôle périodique	absente
		Nombre d'appareils avec veilleuse	1

Système de distribution

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	Séjour	Non	
Chambre	Chambres	Non	

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

7 Aucun système de ventilation n'est présent.

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

ENERGIEPRESTATIECERTIFICAAT

Wooneenheid

nummer : 20240127-0000668461-01-4
uitgegeven op :27/01/2024

IDENTIFICATIE VAN DE WONING

Adres Henri de Brouckèrelaan, 105
1160 Oudergem

Eengezinswoning

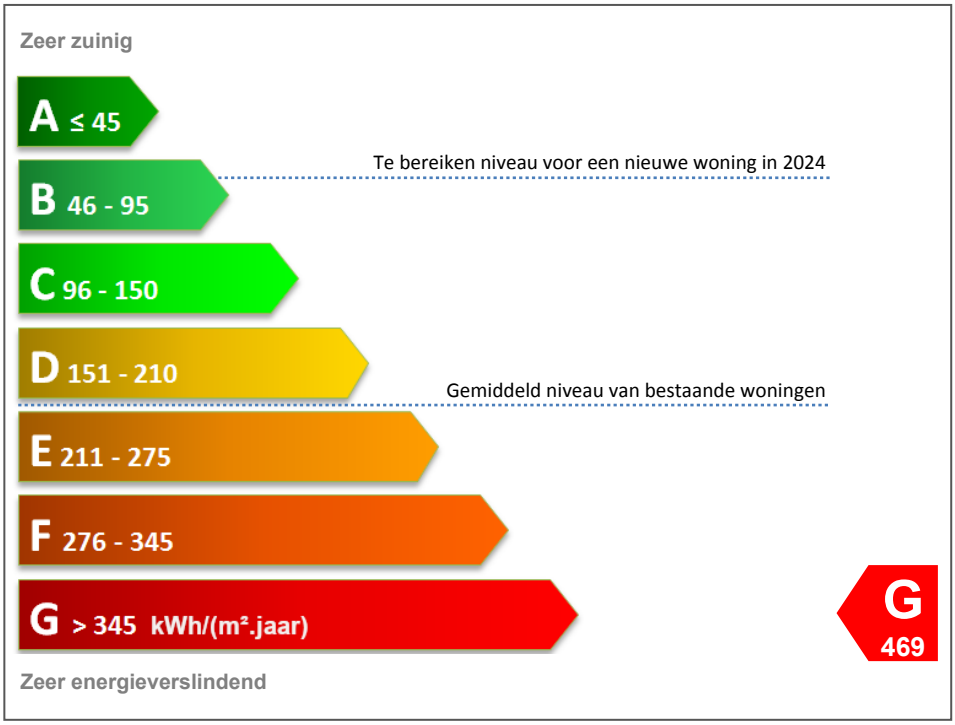
Vloeroppervlakte 168 m²



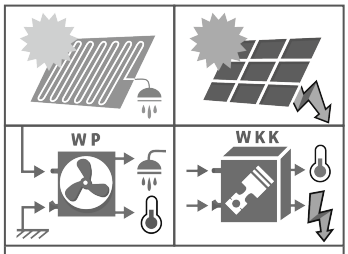
Dit EPB-certificaat geeft info over de energetische kwaliteit van deze woning en stelt een renovatiescenario voor om de energieprestatie ervan te verbeteren. Onderstaand verbruik per m² maakt het mogelijk om de energieprestatie van Brusselse woningen objectief te vergelijken, onafhankelijk van het gedrag van de bewoners en de oppervlakte van de woning.

Energieprestatie-indicatoren van de woning

Energieklasse

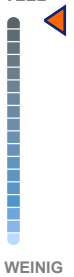


Hernieuwbare energie



Geen enkel van deze productiemiddelen is aanwezig.

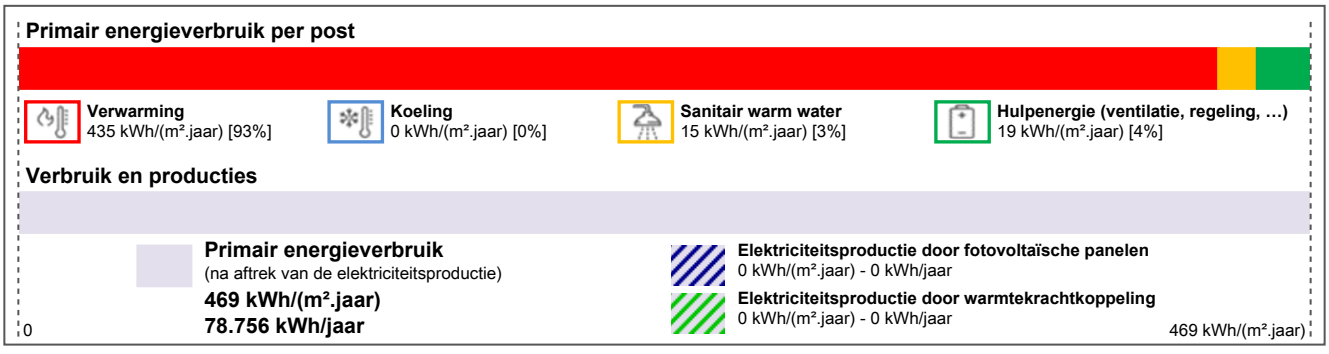
CO_2-uitstoot



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

94 kg CO_2/(m².jaar)

Jaarlijks primair energieverbruik



Wijkt uw werkelijke verbruik af van het hierboven berekende verbruik?
De redenen hiervoor worden uitgelegd in de paragraaf: "Wat is het verschil met het werkelijke verbruik van de woning?"

Aanbevelingen om de energieprestatie van deze woning te verbeteren

Dit EPB-certificaat toont de werkzaamheden om de energieprestatie van deze woning zo goed mogelijk te verbeteren, tegen een zo laag mogelijke kostprijs. Deze aanbevelingen worden gegenereerd op basis van de gegevens die werden ingegeven door de certificateur. Ze worden samengevat in het renovatiescenario en vervolgens uitgewerkt in de gedetailleerde lijst.

Aanbevolen renovatiescenario

Het hieronder getoonde renovatiescenario omvat alle aanbevolen werkzaamheden en toont de gerealiseerde energiebesparingen. De aanbevelingen zijn gerangschikt in volgorde van primaire energiebesparing. De eerste aanbeveling is de aanbeveling die de prestaties van de woning het meeste verbetert. Het resultaat op het einde van het scenario wordt behaald wanneer al deze werkzaamheden worden uitgevoerd. De volgorde van de werken is uiteraard niet verplicht. De eigenaar is vrij om dit scenario aan te passen aan zijn behoeften.

		HUIDIGE ENERGIEKLASSE	G 469
	1	**Centrale verwarming installeren**	F 342
+	2	**De gevels isoleren**	F 283
+	3	**Het plafond onder de zolder isoleren**	E 240
+	4	**De voorgevel langs de binnenkant isoleren**	D- 198
+	5	**Het plat dak isoleren**	D+ 158
+	6	**De vloeren isoleren**	C 128
+	7	**Een balansventilatiesysteem met warmterecuperatie installeren**	C+ 106
+	8	**Vensters vervangen (profiel, glaswerk en panelen)**	C+ 100
+	9	**Dubbele beglazing vervangen door efficiëntere beglazing**	B- 95
+	10	**Vensters vervangen (profiel en glaswerk)**	

B- 92

+ 11 **Zonweringen plaatsen**

Afname van het energieverbruik met 80% na renovatie B- 92

Hoe pakt u de renovatie zo goed mogelijk aan?

Laat u gratis begeleiden door Homegrade

De adviseurs van Homegrade begeleiden u bij elke fase van uw renovatieproces en kunnen u helpen om de aanbevelingen van dit EPB-certificaat in de praktijk om te zetten.
Zij helpen u om uw dagelijkse energieverbruik te verminderen en bieden u nuttige informatie over de kosten, de financiële bonussen en de technische aspecten van de aanbevelingen. Homegrade is een gratis dienst van het Gewest.

www.homegrade.brussels
Tel: 02 219 40 60 of 1810

Maak gebruik van de financiële steun

Om de energiewinst te behalen die in een aanbeveling naar voren wordt geschoven, moet u de technische voorwaarden voor het verkrijgen van gewestelijke steun volgen. Neem voor meer informatie over deze financiële steunmaatregelen voor werken contact op met Homegrade of ga naar de website.

www.renolution.brussels
Tel: 0800 35 270

Gedetailleerde lijst van aanbevelingen

In de onderstaande lijst worden alle aanbevelingen van het hierboven voorgestelde renovatiescenario opgesomd.
Elke aanbeveling beschrijft het te verbeteren element van de woning, de geschatte energiebesparing en de voorgestelde technische oplossing. Bij elke aanbeveling staat een icoontje dat het betrokken element weergeeft (gevel, dak, raam, enz.) en eventueel een tweede icoontje dat aangeeft of er stedenbouwkundige, mede-eigendoms- en/of mandeligheidsregels in acht moeten worden genomen (zie toelichting hieronder).
Sommige aanbevelingen tonen een bestaande en een verbeterde U-waarde. De U-waarde geeft weer hoeveel warmte er door de wand gaat. Hoe lager de U-waarde van een wand, hoe beter de isolatie ervan want dat betekent dat er weinig warmte doorheen gaat.
Dit laat toe om te begrijpen hoe de energiewinst van een aanbeveling wordt berekend: men gaat ervan uit dat de wand in kwestie wordt geïsoleerd tot de aangegeven verbeterde U-waarde.

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



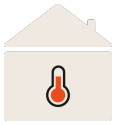
Indien deze woning deel uitmaakt van een mede-eigendom, moeten de met dit teken aangeduide aanbevelingen in het algemeen goedgekeurd worden door de algemene vergadering van mede-eigenaars voor ze uitgevoerd kunnen worden. De syndicus belast met het beheer van de mede-eigendom kan u hierover meer inlichtingen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

1 Centrale verwarming installeren



Deze woning wordt verwarmd met lokale kachels of convectoren die energetisch gezien minder performant zijn dan een centrale verwarming, waarvan de installatie bijgevolg moet worden overwogen.

De keuze van het productiesysteem hangt af van de beschikbare energiebron, wat het systeem moet leveren (verwarming en/of sanitair warm water), het rendement en het gebruikscomfort ervan. Daarnaast dient rekening te worden houden met de verdeel-/afgiftewijze voor de verwarming en/of het sanitair warm water (bron: Gids Duurzame Gebouwen). De hier vermelde berekende energiebesparing is berekend op basis van een centrale verwarming bestaande uit een gascondensatieketel en radiatoren, die worden geregeld door middel van thermostatische kranen, een buitenvoeler en een omgevingsthermostaat.

Voorwerp van de werken	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Verwarmingssysteem	**126,8**

2 De gevels isoleren



Onderstaande gevels zijn niet geïsoleerd of er is geen enkel bewijs dat er enige isolatie aanwezig is. Door ze te isoleren, zijn er energiebesparingen mogelijk en kan het binnencomfort worden verhoogd, met name omdat de geïsoleerde muren niet meer koud zullen zijn.

Gevelisolatie langs de buitenkant is de efficiëntste methode en heeft vele voordelen. Als dat niet mogelijk is (stedenbouwkundige of architectonische beperkingen), isolatie langs de binnenkant moet overwogen worden. Deze isolatiemethode is minder eenvoudig om te implementeren (risico op koudebruggen, behandeling van de bestaande muur) en er bestaan verschillende methoden (stijve isolatieplaten met afwerking van kleefgips, voorzetwand gevuld met isolatie, ...). Door een voorafgaand onderzoek van de wand (vocht, scheuren, gevelbekleding, ...) bepaalt u of het isoleren langs de binnenkant toegestaan wordt en zoja de meest geschikte isolatiemethode. Het is altijd raadzaam om professioneel advies in te winnen, en om het risico op condensatie te beperken is een volledig ventilatiesysteem noodzakelijk.

Voorwerp van de werken	Bestaande U-waarde W/(m².K)		Verbeterde U-waarde W/(m².K)	Oppervlakte m²	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Achtergevel	2,70	Na isolatiewerken	0,24	6,15	7,2
Achtergevel	1,70	Na isolatiewerken	0,24	29,28	20,3
Achtergevel	1,50	Na isolatiewerken	0,24	6,59	3,9
Rechtergevel	2,70	Na isolatiewerken	0,24	19,94	23,3
Linkergevel	2,70	Na isolatiewerken	0,24	4,29	5
				66,25	**59,8**



mandeligheid

3 Het plafond onder de zolder isoleren



Dit plafond is niet geïsoleerd of er is geen enkel bewijs dat er enige isolatie aanwezig is. Als de ruimte tussen dit plafond en het dak niet bewoonbaar is, is het isoleren van het plafond een zowel praktische als economische oplossing om het warmteverlies te verminderen. Een geïsoleerd plafond beperkt de toevoer van warmte van buitenaf en het risico op oververhitting in de zomer. Deze verbetering is nog aanzienlijker naarmate de geplaatste isolatie een hoger soortelijk gewicht bezit, zoals bijvoorbeeld bij cellulose of houtvezel.

Het isoleren kan langs de bovenkant (isoleren van de vloer), tussen vloerbalken of langs de onderkant (isoleren via een verlaagd plafond) gebeuren. In alle gevallen moet het isolatiemateriaal tegen condensatie worden beschermd door middel van de plaatsing van een dampscherm aan de warme zijde, dat niet mag scheuren.

Voorwerp van de werken	Bestaande U-waarde W/(m².K)		Verbeterde U-waarde W/(m².K)	Oppervlakte m²	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Zoldervloer	2,90	Na isolatiewerken	0,24	34,04	42,9

4 De voorgevel langs de binnenkant isoleren

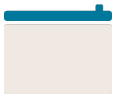


Onderstaande gevel is niet geïsoleerd of er is geen enkel bewijs dat er enige isolatie aanwezig is. Door de ligging vooraan is isolatie van de gevel langs de buitenkant moeilijk (bv. door stedelijke of architecturale beperkingen), hoewel dat steeds de voorkeur geniet. De isolatie van de gevel langs de binnenkant is een interessant alternatief. Door deze te isoleren, zijn er energiebesparingen mogelijk en kan het binnencomfort worden verhoogd, met name omdat de geïsoleerde muren niet meer koud zullen zijn.

De uitvoering ervan is delicaat en dient door een professional te gebeuren, waarbij bijzondere aandacht moet worden besteed aan koudebruggen. De noordelijke (minder opdroging) of zuid-westelijke (meer slagregen) gevels zijn traditioneel meer vatbaar voor vochtproblemen en moeten dus met meer aandacht behandeld worden. Een voorafgaand onderzoek van de wand (behandeling van de gevel, vocht, scheuren, gevelbekleding, ...) moet toelaten om de haalbaarheid om te isoleren na te gaan en zal aanwijzingen geven welke de meest geschikte isolatiemethode is, zoals bv. stijve isolatieplaten met een afwerking van kleefgips of een lichte voorzetwand gevuld met isolatie… Voor de eerste methode is een volledige (dus geen gedeeltelijke) verlijming van het paneel noodzakelijk, voor de tweede methode is er een correcte en zorgvuldige installatie van een condensbescherming vereist. Een derde methode, nl. een capillair actief isolatiesysteem, is eveneens het vermelden waard, omdat dit systeem het vocht buffert en herverdeelt, waardoor de muur makkelijk opdroogt. Om het risico op condensatie te beperken is een volledig ventilatiesysteem noodzakelijk.

Voorwerp van de werken	Bestaande U-waarde W/(m².K)		Verbeterde U-waarde W/(m².K)	Oppervlakte m²	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Voorgevel	2,70	Na isolatiewerken	0,24	36,38	42,1

5 Het plat dak isoleren



Dit dak is niet geïsoleerd of er is geen enkel bewijs dat er enige isolatie aanwezig is. De warmte van een woning ontsnapt nochtans eerst via het dak. Het is dus belangrijk om dit te isoleren. Een geïsoleerd dak beperkt de toevoer van warmte van buitenaf en het risico op oververhitting in de zomer. Deze verbetering is nog aanzienlijker naarmate de geplaatste isolatie een hoger soortelijk gewicht bezit, zoals bijvoorbeeld bij cellulose of houtvezel.

Het isolatiemateriaal moet in een waterdichte structuur worden gestopt om het tegen vocht (regen en condensatie) te beschermen. Plaats de isolatie dus bij voorkeur op het bestaande dichtingsmembraan. Anders dient u onder de isolatie een dampscherm aan te brengen. Dit dampscherm en het dichtingsmembraan van het dak zijn twee belangrijke onderdelen van de isolatie.

Voorwerp van de werken	Bestaande U-waarde W/(m².K)		Verbeterde U-waarde W/(m².K)	Oppervlakte m²	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Plat dak	4,00	Na isolatiewerken	0,24	22,70	39,8

6 De vloeren isoleren

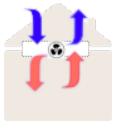


Deze vloer is niet geïsoleerd of er is geen enkel bewijs dat er enige isolatie aanwezig is. Een ongeïsoleerde vloer of vloerplaat kan leiden tot een aanzienlijk warmteverlies en creëert een koudegevoel bij de bewoner.

Er bestaan verschillende oplossingen om de warmteverliezen van een vloer in contact met de grond te verminderen. Ze vereisen echter doorgaans de verwijdering van de vloerbekleding en de verhoging van het vloerniveau.
De beste oplossing om warmteverliezen van een vloer in contact met een kelder of de buitenlucht te verminderen, is om de vloer langs de onderkant te isoleren wanneer dat mogelijk is. Er kan ook isolatie in een houten draagstructuur worden geplaatst, maar in dat geval is het mogelijk dat de vloerbekleding of het plafond van de kelder dient te worden verwijderd.

Voorwerp van de werken	Bestaande U-waarde W/(m².K)		Verbeterde U-waarde W/(m².K)	Oppervlakte m²	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Vloer in contact buiten of een kelder	1,33	Na isolatiewerken	0,24	55,65	27,7
Vloer in contact buiten of een kelder	2,80	Na isolatiewerken	0,24	1,04	1,2
Vloer in contact met de grond of onverwarmde ruimte	2,00	Na isolatiewerken	0,24	1,43	1,1
				58,12	**30**

7 Een balansventilatiesysteem met warmterecuperatie installeren



Deze woning beschikt niet over een ventilatiesysteem dat een goede kwaliteit en verversing van de binnenlucht kan garanderen. Door de afwezigheid van ventilatie verhoogt het risico op condensatie en op schimmel. Dat is schadelijk voor de gezondheid van de bewoners en versnelt het verval van de woning.

Om een goede binnenluchtkwaliteit te garanderen en het warmteverlies te beperken, wordt de installatie van een balansventilatie met warmterecuperatie aanbevolen. Dit gecentraliseerde ventilatiesysteem voert mechanisch nieuwe lucht aan naar alle 'droge' lokalen (woonkamer, slaapkamer, bureau, eetkamer) en voert mechanisch de gebruikte lucht af uit alle 'vochtige' lokalen (wasplaats, keuken, badkamer, toilet). Dit systeem laat bovendien toe de warmte uit de afgevoerde lucht te recupereren en te besparen op energie voor de verwarming, terwijl het akoestische comfort behouden blijft. De hieronder vermelde aanwezige lokalen dienen te worden geventileerd.

Voorwerp van de werken	Type kamer	Te plaatsen	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Droge kamers	Woonkamer	mechanische toevoer	
	Kamer	mechanische toevoer	
Vochtige kamers	Badkamer	mechanische afvoer	
	Toilet	mechanische afvoer	
	Keuken	mechanische afvoer	
Na installatie toe- en afvoerventilatiesysteem met warmterecuperatie			**21,5**

8 Vensters vervangen (profiel, glaswerk en panelen)

Deze ramen zullen nooit een toereikende thermische kwaliteit hebben, zelfs wanneer de beglazing wordt vervangen door een erg performant type.

Het raam vervangen door een raam met een performante beglazing (Ug ≤ 1,1 W/(m².K)), een geisoleerde paneel en een profiel dat aan het geheel een thermische coëfficiënt Uw geeft die niet meer dan 1,5 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).

Voorwerp van de werken	Bestaande U-waarde Venster Uw / Beglazing Ug W/(m².K)		Verbeterde U-waarde Venster Uw / Beglazing Ug W/(m².K)	Oppervlakte m²	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Kunstof raam met dubbele beglazing et niet-geïsoleerde paneel	2,90 / 2,90	Na isolatiewerken	1,50 / 1,10	9,40	5,9

stedenbouw

9 Dubbele beglazing vervangen door efficiëntere beglazing

De thermische prestaties van een raam hangen vooral af van de isolatiewaarde van de beglazing wanneer de profielen van recente makelij zijn.

Door de dubbele beglazing te vervangen door een dubbele beglazing van hoge kwaliteit (Ug ≤ 1,1 W/(m²K)), kan een toereikend thermisch prestatieniveau worden bereikt tegen een kostprijs die lager is dan de vervanging van het volledige raam.

Voorwerp van de werken	Bestaande Ug-waarde W/(m².K)		Verbeterde Ug-waarde W/(m².K)	Oppervlakte m²	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Houten raam met dubbele beglazing	2,90	Na isolatiewerken	1,10	0,14	0,1
Kunstof raam met dubbele beglazing	2,90	Na isolatiewerken	1,10	11,91	5,6
				12,05	**5,7**

10 Vensters vervangen (profiel 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 een thermische coëfficiënt Uw geeft die niet meer dan 1,5 W/(m².K) bedraagt (mee te nemen in de offerte). Let op: de reële thermische kwaliteit van een raam hangt ook af van de zorgvuldigheid waarmee het is geplaatst (lucht- en waterdichtheid).

Voorwerp van de werken	Bestaande U-waarde Venster Uw / Beglazing Ug W/(m².K)		Verbeterde U-waarde Venster Uw / Beglazing Ug W/(m².K)	Oppervlakte m²	Energiewinst kWh/(m².jaar)
Kunstof raam met dubbele beglazing	3,08 / 2,90	Na isolatiewerken	1,50 / 1,10	3,97	2,8

stedenbouw

11 Zonweringen plaatsen



Er zijn ramen aan de oost-/zuid-/westkant die niet zijn uitgerust met een zonnewering. Als de zomerzon op deze vensters schijnt, loopt de binnentemperatuur fel op, zodat het onaangenaam kan worden in de woning. Zonweringen die aan de buitenkant van uw ramen worden geplaatst, bieden een efficiëntere bescherming tegen de warmte dan eenvoudige gordijnen.

Een zonwering aan de buitenkant, bijvoorbeeld een screen, bij voorkeur in dezelfde kleur als het raam, beschermt tegen zonnestraling en oververhitting in de zomer, waardoor het gebruik van een vervuilend en duur koelsysteem overbodig wordt. Deze zonweringen kunnen omhoog en omlaag, waardoor in de winter de zonnestraling niet wordt tegengehouden en u op verwarming kunt besparen.

Voorwerp van de werken	Plaatsbepaling	Oriëntatie
Zonwering	Achtergevel	Zuid-Oost

Bijkomende informatie

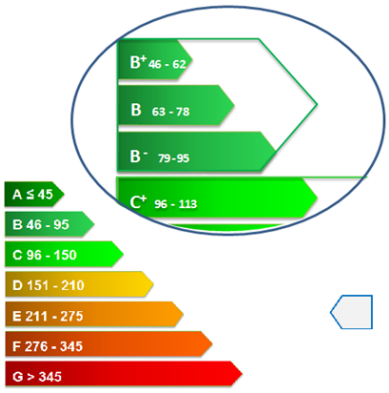
Hoe worden de energieprestatie-indicatoren berekend ?

De energieprestatie-indicatoren worden berekend op basis van de energiekenmerken van de verlieswanden van de woning (daken, gevels, vloeren, deuren en vensters), in het bijzonder van de mate waarin deze zijn geïsoleerd, en van de gemeenschappelijke of eigen technische installaties (type ketel, ventilatiesysteem, type en vermogen van de installaties voor hernieuwbare energieproductie , …).

Deze gegevens zijn afkomstig van bewijsstukken aangeleverd door de eigenaar of door de syndicus of anders van de vaststellingen van de certificateur tijdens zijn inspectiebezoek, welke hij in de software ingeeft.
Bepaalde energetische kenmerken van de gecertificeerde woning kunnen echter niet gekend zijn. In dit geval gebruikt de software standaard eerder conservatieve waarden, gebaseerd op het bouw- of renovatiejaar van de woning.
Om het best mogelijke resultaat te bereiken is het daarom belangrijk om aan de certificateur zo veel mogelijk aanvaardbaar bewijsmateriaal ter beschikking te stellen.

De energieprestatie-indicatoren worden ook berekend op basis van standaard gebruiksomstandigheden van de woning (comforttemperatuur, gebruiksuren, verbruik van sanitair warm water) en van de gemiddelde weersomstandigheden. Dit maakt het mogelijk om woningen te vergelijken zonder rekening te houden met hun bewoners (aantal personen en/of levensstijl).

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 “Te bereiken niveau voor een nieuwe woning in 2024” aanduidt, komt overeen met de minimale energieprestatie dat uw pand zou hebben gehaald indien het gebouwd zou zijn geweest met inachtneming van de in 2024 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 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 woning 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 die op het EPB-Certificaat vermeld staat.

Wat is het verschil met het werkelijke verbruik van de woning?

Het werkelijke verbruik dat op de afrekeningen of facturen wordt vermeld, wordt uiteraard beïnvloed door isolatie van de woning en het rendement van de technische installaties, maar dit verschilt van het totale verbruik dat op het EPB-certificaat wordt vermeld, omdat dit namelijk afhangt van de buitentemperatuur in de loop van het jaar en van de levensstijl: het aantal bewoners, het gebruik van de verwarming (gewenste temperatuur in elke kamer, periodes van afwezigheid en vakantie), verlichting en het aantal elektrische apparaten in het huishouden (elektrische kachels, elektro toestellen, computers, enz.).

Deze persoonlijke gegevens worden niet in aanmerking genomen bij de gestandaardiseerde berekening van het verbruik dat op het EPB-certificaat wordt vermeld. Dit verklaart het verschil (positief of negatief) tussen het werkelijke verbruik (voor een reële bezetting) en het totale verbruik dat op het EPB-certificaat wordt vermeld (voor een standaard bezetting).

Let op: het verbruik aangegeven op het EPB-certificaat wordt uitgedrukt in kWh primaire energie, zie hieronder voor meer info.

Waar staat primair energieverbruik voor ?

Primaire energie is de basisvorm van energie die direct beschikbaar is in de natuur, vóór enige transformatie. De onderstaande primaire energiefactoren houden rekening met de energie die nodig is voor de productie, transformatie en distributie van energie naar de consument. Hierdoor is het mogelijk om verschillende energiebronnen (fossiele brandstoffen, elektriciteit, warmte) bij elkaar op te tellen om het resultaat van het EPB-certificaat uit te drukken in één eenheid: de kilowattuur primaire energie (kWhPE). Hierbij is conventioneel:
- 1 kWh van elektriciteit is gelijk aan 2,5 kWhPE
- 1 kWh van elke andere energiebron (aardgas, stookolie, hout,…) is gelijk aan 1 kWhPE

Wat is de geldigheidsduur van dit EPB-certificaat?

Dit EPB-certificaat is geldig tot **27/01/2034**, behalve indien het ingevolge een kwaliteitscontrole ingetrokken werd door Leefmilieu Brussel of als er wijzigingen aan de energiekenmerken van het goed werden vastgesteld.
Om te controleren of dit EPB-certificaat nog steeds geldig is, voert u het nummer in het register van de EPB-certificaten in: www.peb-epb.brussels/certificats-certificaten/

Het EPB-certificaat en de renovatiestrategie



Renolution, een strategie voor de renovatie van de Brusselse gebouwen

RENOLUTION is de naam van de renovatiestrategie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met als doel de uitdaging op klimaatvlak aan te gaan en tegelijk het levenscomfort van de Brusselaars te verbeteren en hun energierekening te verlagen. Doelstelling: een gemiddeld energieprestatieniveau van 100 kWh/(m².jaar) (gelijkwaardig aan C+) voor alle Brusselse woningen in 2050, m.a.w. een gemiddeld verbruik gedeeld door 2, ten opzichte van de huidige situatie. De inspanning zal aanzienlijk zijn, maar noodzakelijk. De industrie en de tertiaire sector moeten nog grotere ambities waarmaken, terwijl de overheden zichzelf de meest ambitieuze deadlines stellen. Zo volgt Brussel andere Europese regio's en landen op de voet, die eveneens de renovatiegraad van gebouwen versnellen.
Het EPB-certificaat staat centraal binnen deze strategie. Hierdoor leren eigenaars de energieprestatie van hun woning kennen en komen ze te weten welke werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd om de prestaties van hun woning te verbeteren.

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 **EPB-oplevering** die controleert of elk nieuw verwarmingssysteem (vanaf 1 januari 2011) correct is geïnstalleerd;
- De **EPB-periodieke controle** die controleert of de verwarmingsketels en boilers efficiënt en correct werken;
- De **EPB-diagnose** met als doel de performantie van een verwarmingssysteem van meer dan 5 jaar oud te verbeteren door middel van aanbevelingen en een minimaal onderhoudsprogramma.

Om deze documenten te bekomen moet een erkende professional worden gecontacteerd:
www.leefmilieu.brussels/professionnals-verwarming.

De aandacht van de eigenaar wordt gevestigd op het feit dat op de datum van de opstelling van het EPB-certificaat de certificateur zich niet heeft kunnen beroepen op de volgende documenten:

1. Het attest van EPB-periodieke controle voor de gasboiler van de sanitaire installatie

De volledige informatie staat op www.leefmilieu.brussels/verwarmingsketel.

Vragen over dit EPB-certificaat?

Hebt u nog vragen over dit EPB-certificaat? Zo gaat u te werk:

1. Hebt u dit EPB-certificaat besteld?

Neem contact op met de EPB-certificateur die dit EPB-certificaat heeft opgesteld. Hij is de meest aangewezen persoon om uw vragen te beantwoorden, want hij heeft uw woning bezocht. Hij kan u uitleg geven over het resultaat en de methode die hiertoe heeft geleid.

2. Hebt u dit EPB-certificaat niet besteld of wordt uw EPB-certificateur niet langer erkend?

Neem contact op met Leefmilieu Brussel. Vermeld uw EPB-certificaatnummer, het adres van de woning en stel uw vragen over dit EPB-certificaat. Stuur een e-mail naar info-certibru@leefmilieu.brussels, een brief naar Leefmilieu Brussel, Thurn & Taxis, Havenlaan 86C, 1000 Brussel of bel naar het nummer 02 775 75 75.

Certificaat opgesteld door : ***Naam :*** *LE MAIRE Frédéric*

Firma :

certi nergie
ORGANISME DE CONTRÔLE AGRÉÉ

Erkenningsnummer : *001043883*

Rekenmethodeversie : *V 01/2017*

Softwareversie : *1.0.8*

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

ENERGIEPRESTATIECERTIFICAAT

Wooneenheid

nummer : 20240127-0000668461-01-4

Coderingsverslag

PRESENTATIE

Het coderingsverslag bevat de gegevens die de certificateur heeft ingevoerd, alsook de documenten waaruit hij ze heeft gehaald. Dit verslag levert ook een synthese van de oppervlaktes van de verschillende componenten 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 onderwerp van een aanbeveling zijn. Deze gegevens kunnen interessant zijn om vóór aanvang van de werkzaamheden een prijsopgave te maken.

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

BESCHRIJVING VAN DE GECERTIFICEERDE WONING

Datum bezoek 23/01/2024

Omschrijving Le volume pris en compte pour définir le volume protégé sont toutes les pièces du logement sauf:
- caves;
- grenier (espace adjacent non chauffé).

Ces décisions on été prise à l'étape 7.1 et 7.3 du plan par étapes pour la détermination du volume protégé.

Les parois de déperditions sont:
- Façade avant (coté rue);
- Brisis avant (coté rue);
- Façade arrière (coté jardin);
- Façade arrière (annexe);
- Façade gauche (annexe + lucarnes);
- Façade droite (mitoyenne libre + lucarnes);
- Plafond (principale + annexe);
- Toiture plate (principale + annexe);
- Plancher du rez de chaussée vers caves;
- Plancher du 1er sur extérieur (annexe);
- Plancher du 1er sur EANC (annexe).

A savoir:
- La surface brute de plancher prise en considération est la surface plancher totale des espaces du volume protégé disposant d'une hauteur libre de 2,10m.

Algemene gegevens

Huistype : Gesloten bebouwing	**Bouwjaar :** 1934 3
Beschermd volume : 493 m³	**Oriëntatie voorgevel :** Noord-West
Bruto vloeroppervlakte : 168 m²	**Thermische massa :** Half zwaar/matig zwaar 1

Het bouwjaar is gebaseerd op de datum waarop de vergunning is verleend.

LIJST VAN AANVAARDBAAR BEWIJSMATERIAAL

De certificateur heeft gegevens kunnen verzamelen in de volgende documenten:

Categorie	Nr	Datum	Naam (& Omschrijving)
Foto's	1	23/01/2024	Photos de la visite sur site
Foto's	2	23/01/2024	Intercalaire fenêtre

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

ENERGIEPRESTATIECERTIFICAAT

Wooneenheid

nummer : 20240127-0000668461-01-4

Coderingsverslag

Categorie	Nr	Datum	Naam (& Omschrijving)
Vergunningen	3	29/07/1932	Openpermits

VERLIESWANDEN

I. DAKEN



	Totale oppervlakte	-	Oppervlakte openingen	=	Netto oppervlakte
Platte daken	22,70 m²		0,00 m²		22,70 m²
Zoldervloeren	34,04 m²		0,00 m²		34,04 m²

1. Platte daken

		Type	Isolatie	Luchtspouw	Vernieuwd in	Netto oppervlakte	U (W/m².K)
5	Toit plat principal	Standaard	Onbekend	?	-	20,90 m²	4,00
5	Toit plat lucarnes	Standaard	Onbekend	?	-	0,76 m²	4,00
5	Toit plat annexe	Standaard	Onbekend	?	-	1,04 m²	4,00

2. Zoldervloeren

		Type	Isolatie	Luchtspouw	Vernieuwd in	Netto oppervlakte	U (W/m².K)
3	Plafond toiture principale	Standaard	Onbekend	?	-	32,61 m²	2,90
3	Plafond annexe	Standaard	Onbekend	?	-	1,43 m²	2,90

Coderingsverslag

II. GEVELS



	Totale oppervlakte	-	Oppervlakte openingen	=	Netto oppervlakte
Voorgevel	49,59 m²		13,21 m²		36,38 m²
Achtergevel	56,08 m²		14,06 m²		42,02 m²
Linkergevel	4,29 m²		0,00 m²		4,29 m²
Rechtergevel	19,94 m²		0,00 m²		19,94 m²

Voorgevel	Type	Isolatie	Luchtspouw	Vernieuwd in	Netto oppervlakte	Omgeving	Oriëntatie	Status	U (W/m².K)
4 M1 type façade principale privative	Standaard	Onbekend	?	-	22,53 m²	Buiten	NW	Privatief	2,70

Openingen	Type	Fabricagejaar	Zonnewering	Verdiep	Oppervlakte	U_w (W/m².K)
10 Séjour	Dubbele beglazing, Kunststof profiel 1 kamer	-	Nee	+00	3,38 m²	3,08
10 Entrée	Dubbele beglazing, Kunststof profiel 1 kamer	-	Nee	+00	0,37 m²	3,08
9 Chambre	Dubbele beglazing, Kunststof profiel 2+ kamers	1994 2	Nee	+01	3,48 m²	2,94
9 Chambre	Dubbele beglazing, Kunststof profiel 2+ kamers	1994 2	Nee	+01	1,22 m²	2,94

Deuren	Type	Fabricagejaar	Zonnewering	Verdiep	Oppervlakte	U_D (W/m².K)
Entrée	Ongeïsoleerd niet metaal (25%), Dubbele beglazing (75%)	-	Nee	+00	1,85 m²	3,36

4 M1 type façade brisis	Standaard	Onbekend	?	-	10,86 m²	Buiten	NW	Privatief	2,70
4 M1 type façade lucarnes	Standaard	Onbekend	?	-	2,99 m²	Buiten	NW	Privatief	2,70

Openingen	Type	Fabricagejaar	Zonnewering	Verdiep	Oppervlakte	U_w (W/m².K)
9 Chambre	Dubbele beglazing, Kunststof profiel 2+ kamers	1994 2	Nee	+02	2,12 m²	2,94
9 Chambre	Dubbele beglazing, Kunststof profiel 2+ kamers	1994 2	Nee	+02	0,79 m²	2,94

Coderingsverslag

	Achtergevel	Type	Isolatie	Luchtspouw	Vernieuwd in	Netto oppervlakte	Omgeving	Oriëntatie	Status	U (W/m².K)
2	M1 type façade annexe	Standaard	Onbekend	?	-	6,15 m²	Buiten	ZO	Privatief	2,70

	Openingen	Type	Fabricagejaar	Zonnewering	Verdiep	Oppervlakte	U_w (W/m².K)
9	Toilette	Dubbele beglazing, Houten profiel	-	Nee	+00	0,14 m²	2,94
10	Toilette	Dubbele beglazing, Kunststof profiel 1 kamer	-	Nee	+01	0,22 m²	3,08
11							

2	M2 type façade principale privative	Afwerking + dikte ≥ 30cm	Onbekend	?	-	29,28 m²	Buiten	ZO	Privatief	1,70

	Openingen	Type	Fabricagejaar	Zonnewering	Verdiep	Oppervlakte	U_w (W/m².K)
8	Cuisine	Dubbele beglazing (75%), Niet geïsoleerd paneel (25%), Kunststof profiel 2+ kamers	-	Nee	+00	2,06 m²	2,90
11							
8	Séjour	Dubbele beglazing (75%), Niet geïsoleerd paneel (25%), Kunststof profiel 2+ kamers	-	Nee	+00	3,75 m²	2,90
11							
8	Chambre	Dubbele beglazing (75%), Niet geïsoleerd paneel (25%), Kunststof profiel 2+ kamers	-	Nee	+01	3,59 m²	2,90
11							
9	Chambre	Dubbele beglazing, Kunststof profiel 2+ kamers	1994 (2)	Nee	+02	1,98 m²	2,94
11							
9	Chambre	Dubbele beglazing, Kunststof profiel 2+ kamers	1994 (2)	Nee	+02	2,32 m²	2,94
11							

2	M2 type façade principale privative	Afwerking + dikte ≥ 30cm	Onbekend	?	-	6,59 m²	AOR	ZO	Privatief	1,50

	Linkergevel	Type	Isolatie	Luchtspouw	Vernieuwd in	Netto oppervlakte	Omgeving	Oriëntatie	Status	U (W/m².K)
2	M1 type façade lucarnes	Standaard	Onbekend	?	-	0,53 m²	Buiten	NO	Privatief	2,70
2	M1 type façade annexes	Standaard	Onbekend	?	-	3,76 m²	Buiten	NO	Privatief	2,70

	Rechtergevel	Type	Isolatie	Luchtspouw	Vernieuwd in	Netto oppervlakte	Omgeving	Oriëntatie	Status	U (W/m².K)
2	M1 type façade lucarnes	Standaard	Onbekend	?	-	0,53 m²	Buiten	ZW	Privatief	2,70

Coderingsverslag

2	M1 type façade principale mitoyenne	Standaard	Onbekend	?	-	19,41 m²	Buiten	ZW	Gemeen-schappelijk	2,70

III. VLOEREN

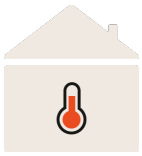


	Totale oppervlakte
Vloer - Rez de chausée	58,12 m²

Vloer - Rez de chausée	Type	Isolatie	Vernieuwd in	Netto oppervlakte	Omgeving	U (W/m².K)
6 P2 Plancher sur Cave	Standaard	Onbekend	-	55,65 m²	Kelder	1,33
6 P4 Plancher vers extérieur annexe	Standaard	Onbekend	-	1,04 m²	Buiten	2,80
6 P3 Plancher vers EANC annexe	Standaard	Onbekend	-	1,43 m²	AOR	2,00

TECHNISCHE INSTALLATIES

I. VERWARMING



	Verwarmingstype	Deel woning
Verwarmingssysteem	Lokale verwarming	100 %

Verwarmingssysteem

Kachel

1	Fabricagejaar	1985	Brandstof	gas

Coderingsverslag

II. SANITAIR WARM WATER



	Type installatie	Aangedaane lokalen
Installatie SWW	Individuele installatie	Keuken en badkamer

Installatie SWW

Productiesysteem

SWW-productie door doorstroomopwekker los van de verwarming.

Brandstof	gas		
Fabricagejaar	onbekend	Attest van periodieke controle	afwezig
		Aantal toestellen met waakvlam	1

Distributiesysteem

De lengte van de distributieleidingen is tussen 1 en 5 m.

Er is geen distributiekring aanwezig.

III. VENTILATIESYSTEEM



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

Vochtige kamers	Naam van de kamer	Ventilatiesysteem	Type ventilatiesysteem
Badkamer	Salle de bain	Nee	
Toilet	WC	Nee	
Keuken	Cuisine	Nee	

7 Geen enkel ventilatiesysteem aanwezig.