



CERTIFICAT DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20221212-0000628265-01-1

valide jusqu'au : 12/12/2032

IDENTIFICATION DE L'HABITATION

Adresse Square Félix Vande Sande, 3
1081 Koekelberg

Appartement 1er étage

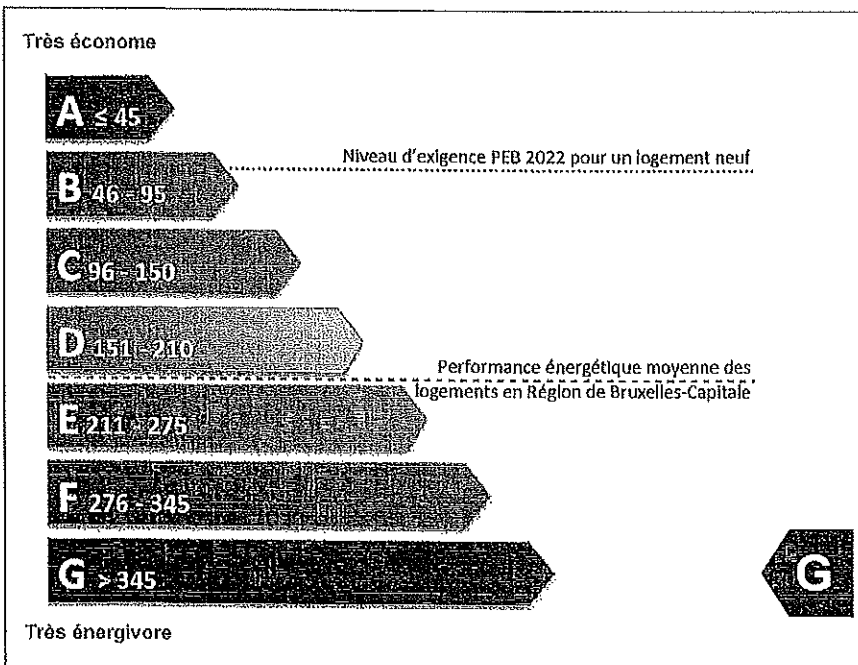
Surface brute 68 m²



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.

PEU

Emissions CO₂

La quantité annuelle de CO₂ émise par ce logement pour un usage standardisé est de

73 kg/(m².an)

BEAUCOUP

Consommation d'énergie primaire

Consommation d'énergie primaire annuelle par m ²	366	[kWhEP/(m ² .an)]
Consommation d'énergie primaire annuelle totale	24,888	[kWhEP/an]

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		-37%
2.		Isoler la façade + Isoler la toiture plate		-48%
3.		Isoler la façade + Isoler la toiture plate + Remplacer les fenêtres (profilés et vitrage)		-52%

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 œuvre les recommandations pour améliorer la performance énergétique de ce logement, les conseillers vous accompagneront même à chaque étape des travaux. www.homegrade.brussels

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 mises 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 oeuvre. 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 oeuvre en tenant compte des principes qui régissent 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.

Objet de la recommandation	Superficie à améliorer	Economie d'énergie [kWh/EP/(m².an)]
	47.71 m²	135
 Façade avant	13.73 m²	30
Façade arrière	13.81 m²	32
Façade gauche	9.72 m²	36
 mitoyenneté Façade droite	10.45 m²	38

2. 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.

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 de la recommandation	Superficie à améliorer	Economie d'énergie [kWhEP/(m ² .an)]
Toit plat	7.26 m ²	40

3. 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 ($U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{.K}$) et un profilé donnant à l'ensemble (vitrage + profilé) un coefficient thermique U_w ne dépassant pas $1,8 \text{ W/m}^2\text{.K}$ (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).



Objet de la recommandation	Superficie à améliorer	Economie d'énergie [kWhEP/(m ² .an)]
Châssis bois à simple vitrage	3.00 m ²	14

4. 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 ($U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{.K}$) permet d'atteindre un niveau de performance thermique satisfaisant à un coût inférieur au remplacement du châssis complet.

Objet de la recommandation	Superficie à améliorer	Economie d'énergie [kWhEP/(m ² .an)]
Châssis synthétique à double ou triple vitrage	5.46 m ²	7

5. Compléter la régulation par un thermostat d'ambiance



Le thermostat d'ambiance a une fonction complémentaire à celle des vannes thermostatique. Il permet d'adapter facilement la température ambiante en fonction des différentes occupations du logement: en cas de présence (température de confort), durant la nuit, en cas d'absence (le week-end ou pendant les vacances).

Mieux qu'un thermostat simple, placer un thermostat d'ambiance programmable permet de faire "monter" ou "baisser" le chauffage automatiquement, en fonction de nos habitudes. Aujourd'hui, des modèles 'connectés' permettent une gestion plus facile du thermostat. Réguler la température intérieure avec un thermostat d'ambiance programmable permet d'économiser 15 à 25% sur la consommation d'énergie consacrée au chauffage. Si des vannes thermostatiques équipent les radiateurs de la pièce où sera placé le thermostat, elles devront être ouvertes au maximum pour ne pas contrarier l'effet du thermostat sur la régulation du chauffage.

Objet de la recommandation

Système de chauffage 1

Economie
d'énergie
[kWhEP/(m².an)]

5

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.



RÉGION DE
BRUXELLES-
CAPITALE

CERTIFICAT DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20221212-0000628265-01-1

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 (à partir du 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 : <https://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 réglementation chauffage PEB :

1. L'attestation de réception PEB du système de chauffage 1
2. L'attestation de contrôle périodique PEB pour une ou plusieurs chaudières du système de chauffage 1

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

Informations diverses

Comment les indicateurs de performance énergétique sont-ils calculés ?

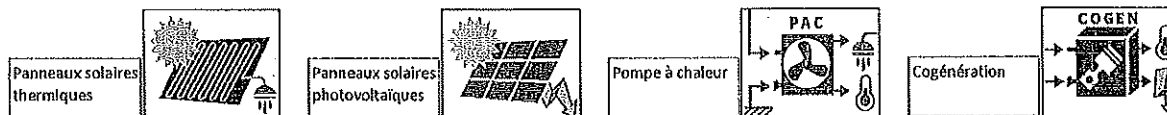
Le certificateur doit encoder les données caractéristiques de l'habitation dans le logiciel de calcul mis à sa disposition. Ces données proviennent soit de pièces justificatives fournies par le propriétaire, soit de constatations faites par le certificateur lors de sa visite sur site.

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 (superficiés 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.

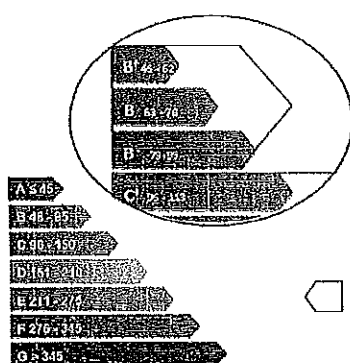
Ce calcul standardisé permet de comparer de façon objective des habitations de toutes tailles sur base de leur classe énergétique mais ne permettra pas de calculer des coûts de consommation exacts, étant donné que la consommation énergétique réelle dépendra fortement du comportement qu'adoptera l'occupant. 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 2022 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 2022. 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 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.

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



CERTIFICAT DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20221212-0000628265-01-1

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 : BEGHIN Christophe

Versión de la méthode de calcul : V 01/2017

Société : Certibru.com

Versión du logiciel de calcul : 1.0.7

Numéro d'agrément : 001268110



Annexe au CERTIFICAT DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Habitation individuelle

numéro : 20221212-0000628265-01-1

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 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.

Légende

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



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



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



DESCRIPTION DE L'HABITATION CERTIFIEE

Date de la visite 02/12/2022

Description Appartement entre étages chauffés (entre-sol 0/1 et 1er étage)
Planchers : pas de déperditions par le plancher
Toiture plate en façade arrière entre-sol 0/1
L'ensemble des pièces sont chauffées directement ou indirectement et reprises dans le VP
Parties exclues du VP : Toutes les pièces sont reprises dans le volume protégé.

Données générales

N° d'appartement : N+01/00	Année de construction : Inconnue 2
Volume protégé : 235 m ³	Orientation du bâtiment : Sud-Est
Surface brute : 68 m ²	Masse thermique : Mi-lourd ou peu lourd

L'année de construction est inconnue mais d'avant 1930.

LISTE DES PREUVES ACCEPTABLES

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

Catégorie	N°	Date	Nom (& Description)
Photos	1	02/12/2022	Photos Chauffage, construction, châssis
Documents PEB	2	01/01/2021	Protocole Iivre I

COMPOSANTES DES PAROIS

I. Composantes opaques sans isolant identifié

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

1. Toitures plates

TPSI01 TP Iso Inconnue 0.11 C

Type de construction : Standard	Pas d'isolation constatée
Lame d'air : Inconnue	

Rapport d'encodage

Murs		R (m².K/W)
MUSI01	Mur A standard	0,20 c
	Type de construction : Mur standard Lame d'air : inconnue	Pas d'isolation constatée
MUSI02	Mur B (>=30cm et protégé)	0,42 c
	Type de construction : e>30cm+ finition extérieure Lame d'air : Inconnue	Pas d'isolation constatée

II. Composantes châssis

Portes		U _D (W/m².K)
1. Portes vitrées		
PO01	Porte non métallique non isolée SV 50%	U _g (W/m².K) g 4,90 c
	Non métallique non isolée 50% Simple vitrage	5,80 c 0,85 c
Fenêtres		
1. Fenêtres entièrement vitrées		
FE01	Châssis Bois SV	U _g (W/m².K) g 5,08 c
	Profilés en bois Simple vitrage	5,80 c 0,85 c
FE02	Châssis PVC 2ch DV	U _g (W/m².K) g 2,94 c
	Profilés synthétiques - thermiques Double vitrage classique	2,90 c 0,76 c
FE03	Châssis PVC 2ch DV HR>2000	U _g (W/m².K) g 1,97 c
	Profilés synthétiques - thermiques Double vitrage HR (>= 2000)	1,40 c 0,64 c
2. Fenêtres non vitrées		
FE04	Panneau PVC 2ch non isolé	2,60 c
	Profilés synthétiques - thermiques Panneau non isolé	

PAROIS DE DEPERDITION

I. TOITURES



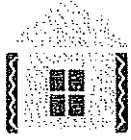
	Surface totale paroi	Surface ouvertures	Surface nette
Toiture plates	7,26 m²	0,00 m²	7,26 m²

1. Toitures plates

Toiture plates	Composante	Surface nette	U (W/m².K)
ES 0/1	TJPSI01	7,26 m²	4,00 c

Rapport d'encodage

II. FACADES



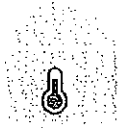
	Surface totale paroi	-	Surface ouvertures	=	Surface nette
Façade avant	20.17 m ²		6.44 m ²		13.73 m ²
Façade arrière	19.65 m ²		5.84 m ²		13.81 m ²
Façade gauche	9.72 m ²		0.00 m ²		9.72 m ²
Façade droite	10.45 m ²		0.00 m ²		10.45 m ²

Façade avant		Composante	Surface nette	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m ² .K)
	+1	MUSI02	13.73 m ²	Extérieur	Privatif	Sud-Est	1.70 c
		Ouvertures					
		FE02	4.58 m ²	sans protection solaire			2.94 c
		FE04	1.86 m ²				2.60 c
Façade arrière		Composante	Surface nette	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m ² .K)
	ES 0/1	MUSI02	5.87 m ²	Extérieur	Privatif	Nord-Ouest	1.70 c
		Ouvertures					
		FE03	0.88 m ²	sans protection solaire			1.97 c
	+1	MUSI02	6.80 m ²	Extérieur	Privatif	Nord-Ouest	1.70 c
		Ouvertures					
		PO01	1.96 m ²	sans protection solaire			4.90 c
		FE01	3.00 m ²	sans protection solaire			5.08 c
	+1	MUSI01	1.14 m ²	Extérieur	Privatif	Nord-Ouest	2.70 c
Façade gauche		Composante	Surface nette	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m ² .K)
	+1	MUSI01	9.72 m ²	Extérieur	Mitoyen	Sud-Ouest	2.70 c
Façade droite		Composante	Surface nette	Contact avec	Statut	Orientation	U (W/m ² .K)
	ES 0/1	MUSI01	2.35 m ²	Extérieur	Privatif	Nord-Est	2.70 c
	+1	MUSI01	8.10 m ²	Extérieur	Privatif	Nord-Est	2.70 c

Rapport d'encodage

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 : Vaillant Turbo Tec Pro 242

Energie	gaz	Attestation de contrôle périodique	absente
Technologie	non à condensation autres	Rapport de diagnostic	absent
Année de fabrication	2012	Rendement à 30% de charge	Inconnu
Puissance nominale	24,00 kW		

1

Système de production

L'ensemble des producteurs est situé dans le volume protégé.	Attestation de réception	absente
La production de chaleur est régulée par aquastat.	Nombre d'appareils avec veilleuse	0
Pas de réservoir tampon pour l'eau du circuit de chauffage.		

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.
 Le mode de régulation de la pompe de circulation est inconnue.

II. L'EAU CHAUDE SANITAIRE



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

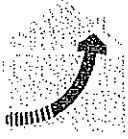
Installation ECS1	Secteur énergétique SE1
-------------------	-------------------------

Système de production

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


Système de distribution

La longueur des conduites de distribution est de 5 à 15 m.
 Aucune bougie d'eau chaude sanitaire n'est présente.

Rapport d'encodage**III. INSTALLATION DE VENTILATION**

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

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

 Aucun système de ventilation n'est présent.

ENERGIEPRESTATIECERTIFICAAT

Wooneenheid

nummer : 20221212-0000628265-01-1

geldig tot : 12/12/2032

IDENTIFICATIE VAN DE WONING

Adres Félix Vande Sandesquare, 3
1081 Koekelberg

Appartement 1e verdieping

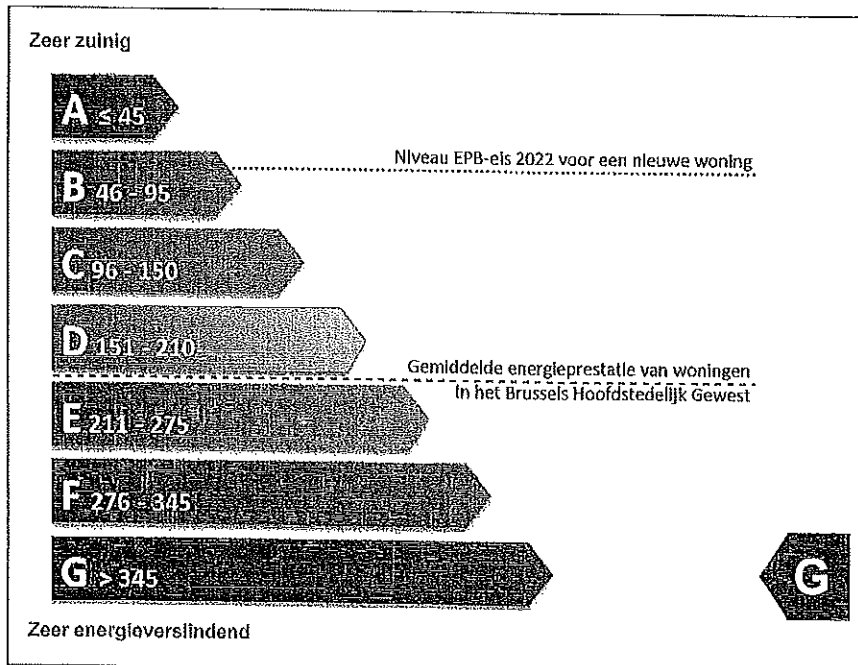
Vloeroppervlakte 68 m²



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.

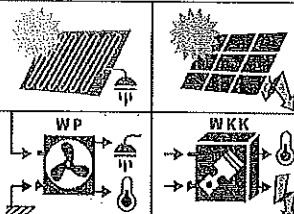
Energieprestatie-indicatoren van de woning

Energieklasse



Specifieke indicatoren

Hernieuwbare energie



Geen enkel van deze productiemiddelen is aanwezig.

WEINIG **CO₂-uitstoot** VEEL

Deze indicator geeft de jaarlijkse CO₂-uitstoot weer op basis van een standaardgebruik van de woning

73 kg/(m².jaar)

Primair energieverbruik

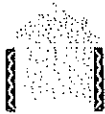





Jaarlijks primair energieverbruik per m ²	366	[kWhPE/(m ² .jaar)]
Totaal primair energieverbruik per jaar	24,888	[kWhPE/jaar]

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 certificeerder ingevoerde gegevens. Om deze gegevens op te meten, baseert de certificeerder 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 certificeerder 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 energieklassen dankzij de werken	Daling van het jaarlijks energieverbruik
1.		De gevel isoleren		-37%
2.		De gevel isoleren + Het plat dak isoleren		-48%
3.		De gevel isoleren + Het plat dak isoleren + Vensters vervangen (profiel en glaswerk)		-52%

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 genoten 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

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, ventilatie) worden weergegeven door een icoontje. Bij elke aanbeveling staan 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 mandelligheidsregels.

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.

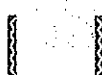
Mandelligheid



De met dit teken aangeduide aanbevelingen moeten uitgevoerd worden rekening houdend met de beginselen die de mandelligheid 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. De gevel isoleren

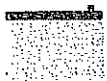


Onderstaande gevels zijn niet geïsoleerd of er is geen enkel bewijs dat er enige isolatie aanwezig is. Door ze te isoleren, kunnen er energiebesparingen worden gedaan, kan het koudebruggeffect worden tegengegaan en kan het gevoel van comfort binnen worden verhoogd.

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 spouw (als er een is) of langs de binnenkant.

Object van de aanbeveling	Te verbeteren oppervlakte	Energiewinst [kWhPE/(m ² ·jaar)]
	47.71 m²	135
 Voorgevel	13.73 m ²	30
Achteregevel	13.81 m ²	32
Linkergevel	9.72 m ²	36
 mandelligheid Rechtergevel	10.45 m ²	38

2. 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 het te isoleren.

Het isolatiemateriaal moet in een waterdichte structuur worden gestopt om het legen 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.

Object van de aanbeveling	Te verbeteren oppervlakte	Energiewinst (kWhPE/(m ² .jaar))
Plat dak	7.26 m ²	40

3. 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 ($U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{.K}$) en een profiel dat aan het geheel (beglazing + profiel) een thermische coëfficiënt U_w geeft die niet meer dan $1,8 \text{ W/m}^2\text{.K}$ 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

Object van de aanbeveling	Te verbeteren oppervlakte	Energiewinst (kWhPE/(m ² .jaar))
Houten raam met enkele beglazing	3.00 m ²	14

4. 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 ($U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{.K}$), kan een toereikend thermisch prestatieniveau worden bereikt tegen een kostprijs die lager is dan de vervanging van het volledige raam.

Object van de aanbeveling	Te verbeteren oppervlakte	Energiewinst (kWhPE/(m ² .jaar))
Kunststof raam met dubbele of driedubbele beglazing	5.46 m ²	7

5. De regeling vervolledigen door een kamerthermostaat



De kamerthermostaat vult de functie van de thermostatische kranen aan. Met een kamerthermostaat kan de omgevingstemperatuur gemakkelijk worden aangepast aan het gebruik van de woning; bij aanwezigheid (comfortabele temperatuur), 's nachts, bij afwezigheid (tijdens het weekend of tijdens de vakantie).

Door het plaatsen van een programmeerbare kamerthermostaat kan er een programma worden ingesteld, dat de verwarming automatisch "hoger zet" of "lager zet" afhankelijk van onze gewoonten, wat beter is dan een gewone kamerthermostaat. Hiermee kan er 15 tot 25% verwarmingsenergieverbruik worden bespaard. Vandaag bestaan er "verbonden" modellen die een gemakkelijker beheer van de thermostaat mogelijk maken. Als de radiatoren van de ruimte waar de thermostaat is geplaatst zijn uitgerust met thermostatische kranen, dienen ze maximaal te worden geopend om het effect van de thermostaat op de regeling van de verwarming niet in het gedrang te brengen.

Object van de aanbeveling

Energiewinst
[kWhPE/(m².jaar)]

Verwarmingssysteem 1

5

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 overvloedige 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.



BRUSSELS
HOOFDSTEDELIJK
GEWEST

ENERGIEPRESTATIECERTIFICAAT

Wooneenheid

nummer : 20221212-0000628265-01-1

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** in het kader van EPB die controleert of de verwarmingsketels en boilers efficiënt en correct werken;
- De **EPB-diagnose** met als doel de prestatie 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:

<https://leefmilieu.brussels/professionals-verwarming>.

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

1. Het EPB-opleveringsattest van het verwarmingssysteem 1
2. Het attest van EPB-periodieke controle in het kader van EPB voor één of meer verwarmingsketels van het verwarmingssysteem 1

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

Diverse informatie

Hoe worden de energieprestatie-indicatoren berekend ?

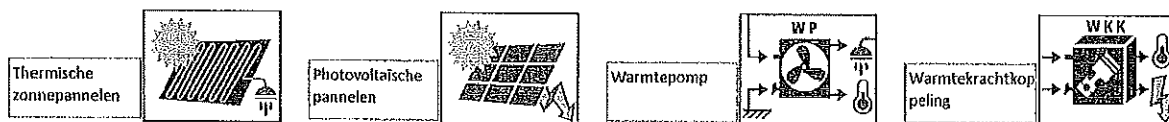
De certificateur voert de kenmerken van de woning in de software die hem ter beschikking wordt gesteld. De gegevens die hij hierin invoert, zijn gebaseerd op de documenten die zijn klant heeft verstrekt en op de vaststellingen die de certificateur gedaan heeft tijdens zijn bezoek ter plaatse. Om het 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, ventilatiesysteem, type en vermogen van hernieuwbare energie-installaties, ...) van de woning.

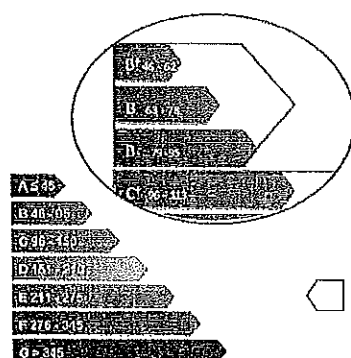
Het EPB-certificaat vermeldt dus de gestandaardiseerde energieprestatie van de woning. Deze gestandaardiseerde berekening maakt het mogelijk woningen van elke omvang objectief te vergelijken op basis van de energieklasse. Het EPB-certificaat laat niet toe de exacte verbruikskosten te berekenen omdat 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 dan 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 energieverslindende panden. De stippellijn die het "Niveau EPB-eis 2022 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 2022 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 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.

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

Coderingsverslag

Muren	R (m ² .K/W)
MUZI01 Mur A standard <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Hoofdtype : Muur standard Luchtspouw : onbekend </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: fit-content;"> Geen Isolatie vastgesteld </div>	0.20 c
MUZI02 Mur B (>=30cm et protégé) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Hoofdtype : e>30cm+buitenaafwerking Luchtspouw : onbekend </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: fit-content;"> Geen Isolatie vastgesteld </div>	0.42 c

II. Componenten openingen

Deuren	U_D (W/m ² .K)						
1. Deuren met beglazing							
DE01 Porte non métallique non isolée SV 50% Ongeïsoleerd niet metaal 50% Enkelvoudige beglazing	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">U_g (W/m².K)</td> <td style="text-align: right;">g</td> <td style="text-align: right;">4.90 c</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">5.80 c</td> <td style="text-align: right;">0.85 c</td> <td></td> </tr> </table>	U_g (W/m ² .K)	g	4.90 c	5.80 c	0.85 c	
U_g (W/m ² .K)	g	4.90 c					
5.80 c	0.85 c						
Ramen							
1. Ramen volledig voorzien van beglazing							
RA01 Châssis Bois SV Houten profielen Enkelvoudige beglazing	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">U_g (W/m².K)</td> <td style="text-align: right;">g</td> <td style="text-align: right;">5.08 c</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">5.80 c</td> <td style="text-align: right;">0.85 c</td> <td></td> </tr> </table>	U_g (W/m ² .K)	g	5.08 c	5.80 c	0.85 c	
U_g (W/m ² .K)	g	5.08 c					
5.80 c	0.85 c						
RA02 Châssis PVC 2ch DV Therm. kunststof profielen Gewone dubbele beglazing	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">U_g (W/m².K)</td> <td style="text-align: right;">g</td> <td style="text-align: right;">2.94 c</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">2.90 c</td> <td style="text-align: right;">0.76 c</td> <td></td> </tr> </table>	U_g (W/m ² .K)	g	2.94 c	2.90 c	0.76 c	
U_g (W/m ² .K)	g	2.94 c					
2.90 c	0.76 c						
RA03 Châssis PVC 2ch DV HR>2000 Therm. kunststof profielen HR-glas (ver)bouwjaar >=2000	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">U_g (W/m².K)</td> <td style="text-align: right;">g</td> <td style="text-align: right;">1.97 c</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1.40 c</td> <td style="text-align: right;">0.64 c</td> <td></td> </tr> </table>	U_g (W/m ² .K)	g	1.97 c	1.40 c	0.64 c	
U_g (W/m ² .K)	g	1.97 c					
1.40 c	0.64 c						
2. Ramen zonder beglazing							
RA04 Panneau PVC 2ch non isolé Therm. kunststof profielen Niet geïsoleerd paneel	2.60 c						

VERLIESWANDEN

I. DAKEN



	Totale oppervlakte	-	Oppervlakte openingen	=	Netto oppervlakte
Platte daken	7.26 m ²		0.00 m ²		7.26 m ²

1. Platte daken

Platte daken	Component	Netto oppervlakte	U (W/m ² .K)
ES 0/1	PDZI01	7.26 m ²	4.00 c

Coderingsverslag

II. GEVELS



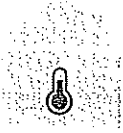
	Totale oppervlakte	Oppervlakte openingen	Netto oppervlakte
Voorgevel	20.17 m ²	6.44 m ²	13.73 m ²
Achtergevel	19.65 m ²	5.84 m ²	13.81 m ²
Linkergevel	9.72 m ²	0.00 m ²	9.72 m ²
Rechtergevel	10.45 m ²	0.00 m ²	10.45 m ²

Voorgevel		Component	Netto oppervlakte	Omgeving	Status	Oriëntatie	U (W/m ² .K)
	+1	MUZI02	13.73 m ²	Buiten	Privatief	Zuid-Oost	1.70 c
		Openingen					
		Raam RA02	4.58 m ²	zonder zonwering			2.94 c
		Raam RA04	1.86 m ²				2.60 c
Achtergevel		Component	Netto oppervlakte	Omgeving	Status	Oriëntatie	U (W/m ² .K)
	ES 0/1	MUZI02	5.87 m ²	Buiten	Privatief	Noord-West	1.70 c
		Openingen					
		Raam RA03	0.88 m ²	zonder zonwering			1.97 c
	+1	MUZI02	6.80 m ²	Buiten	Privatief	Noord-West	1.70 c
		Openingen					
		Deur DE01	1.96 m ²	zonder zonwering			4.90 c
		Raam RA01	3.00 m ²	zonder zonwering			5.08 c
	+1	MUZI01	1.14 m ²	Buiten	Privatief	Noord-West	2.70 c
Linkergevel		Component	Netto oppervlakte	Omgeving	Status	Oriëntatie	U (W/m ² .K)
	+1	MUZI01	9.72 m ²	Buiten	Gemeenschappelijk	Zuid-West	2.70 c
Rechtergevel		Component	Netto oppervlakte	Omgeving	Status	Oriëntatie	U (W/m ² .K)
	ES 0/1	MUZI01	2.35 m ²	Buiten	Privatief	Noord-Oost	2.70 c
	+1	MUZI01	8.10 m ²	Buiten	Privatief	Noord-Oost	2.70 c

Coderingsverslag

TECHNISCHE INSTALLATIES

I. VERWARMING



	Verwarmingstype	Deel woning
Verwarmingssysteem 1	Individuele centrale verwarming	100 %

Verwarmingssysteem 1

Generator

1. Ketel

GEN1. Vaillant Turbo Tec Pro 242

Brandstof	gas	Attest van periodieke controle	afwezig
Technologie	niet-condenserend overlig	Diagnoseverslag	afwezig
Fabricagejaar	2012	Rendement 30% deellast	onbekend
Nominaal vermogen	24.00 kW		

1

Productiesysteem

Alle generatoren in het beschermde volume.	Opleveringsattest	afwezig
De warmteopwekking wordt door een aquastat gereguleerd.	Aantal toestellen met waakvlam	0

Geen bufferval

Emissiesysteem



De verwarmingslichamen zijn van het type radiatoren/convectoren met thermostatische kraan. Er is geen kamerthermostaat aanwezig.
 Alle leidingen buiten het beschermd volume zijn geïsoleerd.
 De afstelling van de circulatiepomp is onbekend.

II. SANITAIR WARM WATER



	Type Installatie	Aangedaane lokalen
Installatie SWW1	Individuele installatie	Keuken en badkamer

Installatie SWW1

Productiesysteem

SWW-productie door opwekker aangesloten op het verwarmingssysteem 1.

Distributiesysteem

De lengte van de distributieleidingen is tussen 5 en 15 m.
 Er is geen distributiekering aanwezig.

Coderingsverslag

III. VENTILATIESYSTEEM



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

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

Geen enkel ventilatiesysteem aanwezig.