DeepL

Abonnez-vous à DeepL Pro pour traduire des fichiers plus volumineux.
Visitez www.DeepL.com/pro pour en savoir plus.

Energieprestatiecertificaat

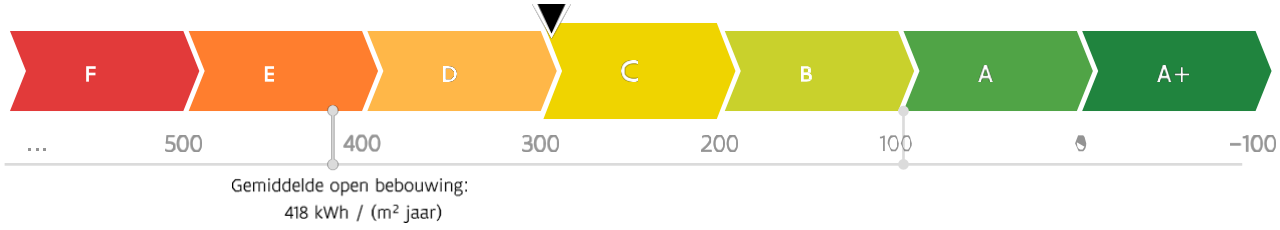
Residentiële eenheid



Violjeslaan 3, 1640 Sint-Genesius-Rode maison,
bâtiment ouvert I surface : 294 m² numéro de certificat :
20231227-0003089147-RES-1

Label énergétique

298 kWh / (m² jaar)

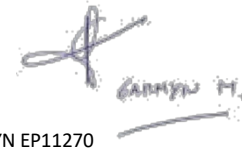


Le noyau énergétique et l'étiquette énergétique de ce logement sont déterminés par un calcul théorique basé sur l' état existant du bâtiment. Il n'est pas tenu compte du comportement et de la consommation d'énergie réelle de l'occupant précédent. Plus l'indice énergétique est bas, mieux c'est.

Déclaration de l'expert en énergie
Je déclare que toutes les données figurant sur ce certificat correspondent au modus operandi imposé par l e gouvernement flamand.

Date : 27-12-2023

Signature :



MANUEL LEON GARMYN EP11270

Ce certificat est valable jusqu'au 27 décembre 2033.

État actuel du bien

Pour atteindre l'objectif énergétique de votre maison, deux possibilités s'offrent à vous :

1 Engagement en matière d'isolation et de chauffage

Vous i'oleignez chaque partie de votre maison au target'count et vous fournit une pompe à chaleur à haute efficacité énergétique.

chauffage'in'tallation I pompe à chaleur, condensation

chaudière à condensation, micro-cogénération, réseau de chaleur efficace ou ajouts décentralisés d'une puissance maximale totale de 15 W/m²).

OF

2 Label énergétique de la maison

Vous obtenez un label énergétique A pour votre maison, avec une consommation d'énergie maximale de 100 kWh/lm² par an.) Vous choisissez les moyens d'y parvenir : vidange, chauffage efficace, ventilation efficace, énergie solaire, énergie renouvelable...

Daken

U = 1,38 W/(m²K)*

Doelstelling 0,24 W/(m²K)

Muren

U = 2,07 W/(m²K)*

Doelstelling 0,24 W/(m²K)

Vensters (beglazing en profiel)

U = 1,21 W/(m²K)*

Doelstelling 1,5 W/(m²K)

Beglazing

U = 0,57 W/(m²K)*

Doelstelling 1 W/(m²K)

Deuren, poorten en panelen

U = 3,02 W/(m²K)*

Doelstelling 2 W/(m²K)

Vloeren

U = 0,56 W/(m²K)*

Doelstelling 0,24 W/(m²K)

Votre étiquette énergétique :

298 kWh/lm² année) C

Objectif :

100 kWh/lm² année) A

Chauffage

Chauffage central avec chaudière à condensation Kachell')

Le bien n'atteint pas l'objectif énergétique de 2050

Eau chaude sanitaire
Présent

Ventilation
Pas de "y'teem" présent

Solaire
Pas de chaudière solaire ni de panneaux solaires

7 Refroidissement et confort d'été
Peut" en cas de surchauffe

Étanchéité à l'air
Non connu

* La valeur U décrit la valeur d'i'olation des toits, des murs, des sols, des ven'ter' ... Plus la valeur U est basse, plus la partie con'tructive est i'oléate.

Résumé des recommandations

Dans ce tableau, vous trouverez des recommandations pour r e n d r e votre logement plus économe en énergie. Si vous ne pouvez pas toutes les m e t t r e e n œ u v r e, elles vous aideront à a t t e i n d r e l'objectif fixé par le biais du point 2. Demandez conseil à un spécialiste avant d'entamer des travaux de rénovation.

L'ordre dans ce tableau est déterminé automatiquement et n'est pas nécessairement l'ordre jui'te pour atteindre le "lag". Il s'agit d'une indication purement honorifique sur la préparation de l'énergie.

Les "indications" de prix sont calculées automatiquement et ne peuvent être adaptées par l'adepte de l'énergie. Les prix sont destinés à donner une "indication du prix moyen du marché" pour un certain type de travaux. Pour une estimation concrète des prix, il convient toujours de consulter un entrepreneur ou un architecte. Vous trouverez de plus amples informations sur ce qui est inclus et ce qui n'est pas inclus à la page 27.

	SITUATION ACTUELLE IONS	RECOMMANDAT	INDICATION DU PRIX MOYEN
	Toit en pente 36 m² de la toiture en pente i' vraisemblablement pas geï'oleerd.	L'isolation des plaques à l'intérieur de la toiture en pente ou de plaques sur l'extérieur de la toiture en pente.	G 3 500 G 13 000
	Toit plat 1,3 m² du toit plat n'est vraisemblablement pas géï¿?olé.	L'installation d'une plaque sur le toit plat.	G 1 000
	Mur 217 m² des murs ne sont vraisemblablement pas geï'oleerd.	Plaque' i'olation à l'intérieur du mur ou une plaque d'isolation sur l'extérieur du mur.	G 46 500 G 70 500
	Plancher au-dessus du sous-sol ou à l'extérieur 1,3 m² du sol n'est vraisemblablement pas géï¿?olé.	L'inflation de l'assiette.	G 500
	Plafond 74 m² du plafond sont sous-éclairés.	Plaque" d'isolation supplémentaire dans ou sous le plafond Ou une "plaque" d'isolation supplémentaire au sommet du plafond.	G 11 000 G 6 000
	Portes et portails 7,7 m² de portes ou de portails i' insuffisamment geï'oleerd.	Remplacez les portes ou les portails à faible consommation d'énergie par une alternative économe en énergie avec les profilés isolants 'terk i'olating'.	G 6 500
	Mur en contact avec un sol ouvert 46 m² de murs en contact avec un sol ouvert i' not geï'oleerd.	Plaque' i'olation à l'intérieur des murs.	G 8 000

Chauffage

5% de la maison est chauffée par un poêle Er i' mais aussi par une chaudière à condensation présent. Enlever le poêle') et laccumulation) poêle.

Vérifier s'il est possible de raccorder la pièce actuellement chauffée par la chaudière à la chaudière à condensation. Installer un système d'évacuation, de préférence à basse température.

G 1 000

Chauffe-eau solaire

Il n'y a pas de chauffe-eau solaire.

Suivant' la carte solaire i' le ge'chikt du toit pour 4,8 m² de capteurs solaires. Envisagez de plaquer un chauffe-eau solaire.

G 5 000

Panneaux solaires

Aucun panneau solaire n'est présent.

Suivant' la carte solaire i' le ge'chikt du toit pour 18 m² de panneaux solaires. Envisagez de plaquer les panneaux solaires.

G 5 000

Fenêtres de toit et coupoles

1,2 m² de toit ou de dôme qu'il est doté d'un vitrage à haut rendement énergétique. après 2000) avec un vitrage à haute efficacité énergétique. mais n'atteint pas encore l'objectif en matière d'énergie.

Si vous remplacez le vitrage, assurez-vous il répond à l'objectif énergétique.

Plancher sur terre-plein

102 m² de plancher sur un étage complet i'oleert considérez qu'il faut raisonnablement bien faire. Pour les sols sur placer.

Si le sol est plein, les pertes de chaleur peuvent être raisonnablement limitées, même s'il y a très peu d'i' olation. Cependant, cet étage ne répond pas encore à l'objectif énergétique.

Lors d'une rénovation en profondeur, i'olation dans le plancher à

Félicitations ! Le vitrage de 32 m² du Ven'ter répond aux objectifs énergétiques.

Félicitations ! Le vitrage de 3,9 m² de la fen'ter et du dôme du plan de toiture répond à l'objectif énergétique.

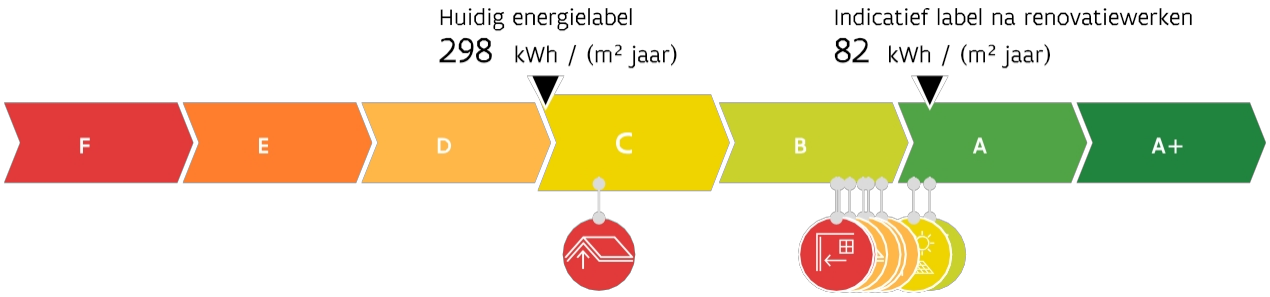
Félicitations ! 0,5 m² de portes et de portails répondent aux objectifs énergétiques.

Félicitations ! 2,8 m² de panneaux répondent aux critères de l'objectif énergétique.

La chaudière à condensation de ga' a un bon rendement, mais elle utilise encore des combustibles fossiles. Lors de son remplacement, il convient d'envisager des solutions plus durables.

Étiquette énergétique après la mise en œuvre des recommandations

Al' vous be'li't de rénover votre maison tap'gewij' dans l'ordre suggéré ci-dessus, le sous-chaal énergétique existant donne un aperçu de la position de votre maison sur le chaal énergétique après chaque "tap'gewij". Si vous changez l'ordre, l'impact de chaque mesure change également. Il n'est pas possible de l'afficher ici.



Points d'intérêt

Gardez à l'esprit les a'pects suivants si vous souhaitez rendre votre maison plus efficace sur le plan énergétique et plus confortable.

Etanchéité à l'air : L'étanchéité à l'air de votre logement n'est pas mesurée. Une bonne étanchéité à l'air est nécessaire pour éviter que la chaleur ne s'échappe par les trous et les fissures. Lors d'une rénovation, veillez à ce que les travaux soient réalisés de manière étanche à l'air. Vous pouvez faire mesurer l'étanchéité à l'air par la suite pour détecter d'éventuelles fuites résiduelles.

'examiner et d'améliorer éventuellement votre étiquette énergétique.

7oiling et confort d'été : Votre maison est peut-être surchauffée. Pensez à installer des stores extérieurs pour vous protéger le plus possible du soleil pendant l'été. Évitez de placer une installation de refroidissement, car elle consomme beaucoup d'énergie.

Ventilation : Il se peut que votre maison ne dispose pas d'installations de ventilation adéquates. Or, une bonne ventilation est nécessaire pour assurer un climat intérieur sain. Prévoyez donc un système de ventilation lors de vos travaux de rénovation. Pour économiser de l'énergie, vous devriez choisir un système avec contrôle de la demande ou récupération de chaleur.

Eau chaude sanitaire : Votre maison n'est pas équipée d'une chaudière solaire. Pensez à installer une chaudière solaire ou à pompe à chaleur. Cela vous permettra d'économiser de l'énergie.

Remarque !

Les recommandations, les points d'intérêt et les éventuelles indications de prix figurant sur le certificat de performance énergétique sont générés de manière standardisée par le gouvernement flamand. Faites-vous assister par un 'peciali't pour élaborer un plan de rénovation concret sur la base des recommandations et des points d'intérêt. Le courtier en énergie n'est pas responsable des problèmes qui pourraient survenir lors de l'application des recommandations ou des points d'intérêt générés de manière standard.

Plus d'informations ?

- Pour plus d'informations sur le certificat de pre'tation e'nerge'tique, le comportement d'utilisation, la qualite' du logement ... veuillez consulter le sitewww.vlaanderen.be/epc .
- Vous trouverez plus d'informations sur votre bien dans votre woningpa' personnel. Surfez sur woningpa'.vlaanderen.be pour consulter votre woningpa'.

Données de l'expert en énergie :
MANUEL LEON GARMYN
1640 Saint-Gene'iu'-Rode EP11270

Primes
Des informations sur les gains d'énergie, l'ub'idie ou d'autres avantages financiers sont disponibles à l'adresse suivante : www.vlaanderen.be/bouwen-en-verbouwen/premie'.

Bien qu'il existe de très nombreuses méthodes d'exécution communes, leurs prix sont déterminés par un arbre moteur. Des informations plus détaillées sont disponibles à partir de la page 27.

Certificat de performance énergétique (CEPC) en détail

Chaque bâtiment se compose de différentes parties reliées entre elles. Si vous rénovez, vous pouvez déjà tenir compte des travaux que vous effectuerez plus tard.
Cette partie du certificat de préparation à l'énergie détaille les recommandations relatives à votre habitation. Avec votre architecte ou un autre professionnel, vous pouvez élaborer un plan de rénovation sur cette base.

Table des matières

Toitures 8
Ven'ter" et portes 11
Murs 15
Planchers 18
Chauffage des locaux 20
In'tallation' pour l'énergie solaire 23
Autre in "tallation 25
Outils de preuve utilisés dans le présent EPC 26
Explication de l'"indication" de prix 27

10 bonnes raisons de rénover en profondeur

La rénovation d'un bâtiment doté d'une bonne préparation à la consommation d'énergie peut avoir des répercussions sur l'ensemble de la construction. Commencez dès aujourd'hui, avec une bonne planification et des conseils avisés, afin que les rénovations ultérieures restent possibles. Un bâtiment bien équipé est prêt pour l'avenir : vous pouvez utiliser un chauffage à basse température, une pompe à chaleur ou vous raccorder à un réseau de chaleur. Une maison entièrement rénovée sur le plan énergétique présente de nombreux avantages :

1. Une facture d'énergie moins élevée
2. Plus de confort
3. Un climat intérieur plus sain
4. Valeur ajoutée E'theti'che
5. Valeur ajoutée financière
6. Nécessaire pour le climat "on
7. Votre maison est prête pour vos vieux jours
8. Moins d'entretien
9. Déjà réalisable aujourd'hui
10. Co-paiement du gouvernement

Rénovation ou démolition : attention à l'amiante !

Un "be't" est un "chadable" qui est encore régulièrement présent dans les bâtiments. Dans de nombreux cas, un "be'toepa''ing peut être enlevé de manière simple et, surtout, sûre. Ces travaux et les coûts qui y sont liés ne sont pas inclus dans le CPE. Pour plus d'informations sur la reconnaissance et l'élimination de l'a'be't, veuillez consulter le site www.ovam.be.

Comment l'EPC est-il composé ?

Les eigen'chappen de votre habitation sont introduits par le de'kundige de l'e'nergie dans un logiciel impose' par le gouvernement flamand. L'évaluateur énergétique ne peut se baser que sur ses va't'comptages lors de la visite du site et sur les preuves qui répondent aux conditions imposées par le gouvernement flamand. Sur base des données d'entrée, le logiciel calcule l'étiquette énergétique et génère automatiquement des recommandations et éventuellement des indications de prix. En cas de données d'entrée inconnues, le logiciel émet des hypothèses, par exemple sur la base de l'année de construction ou de fabrication. Pour être sûr de l'état réel de votre mur, de votre toit ou de votre sol, vous pouvez choisir d'effectuer d'autres recherches lde'tructive) llo''ch vis 'top contact, percer un trou dans un joint, enlever temporairement les finitions intérieures ...).
Pour plus d'informations sur notre fonctionnement, les preuves et les conditions générales, veuillez consulter le site .www.vlaanderen.be/epc

Vous trouverez les preuves utilisées pour cet EPC à la page 26.

Objectif énergétique pour 2050

L'objectif énergétique du gouvernement flamand est de rendre toutes les maisons et tous les appartements de Flandre au moins aussi efficaces sur le plan énergétique qu'une maison neuve ayant un rendement énergétique de 2017 d'ici 2050.
Au moment de la rédaction de ce CPE i', il n'est pas encore obligatoire d'atteindre cet objectif énergétique. Mais pensez à l'avenir ! Tenez compte autant que possible de cet objectif énergétique dès maintenant et "visez" mieux.

Données générales

Identifiant du bâtiment / Identifiant de l'unité de bâtiment	14896428 / 14897271
Date de la visite du site	17/12/2023
Année de référence de la construction	1949
Volume protégé Cm³)	797
Espaces non inclus dans le volume protégé	Pointe de grenier
Surface utile Cm²)	294
Zone de perte (Cm²)	526
Débit d'infiltration Cm³/Cm²h))	Inconnu
Masse thermique	Moyennement lourd/modérément lourd
FireplaceCen) pour le bois disponible	Non
Destination non résidentielle	Non
Score énergétique calculé CkWh/Cm² année))	298
7Consommation annuelle caractéristique d'énergie primaire (CkWh/an)	87.873
Émissions de CO2 Ckg/an)	15.814
Niveau S indicatif	143
Valeur U moyenne de l'enveloppe du bâtiment CW/Cm²7))	1,58
Efficacité moyenne de l'installation chauffage C%)	76

Glossaire

volume protégé	Le volume de tous les espaces a été modifié pour protéger contre les pertes de chaleur vers l'extérieur, le sol et les espaces adjacents non chauffés.
surface utile	La surface de plancher à l'intérieur de la zone de contrôle qui est praticable et accessible i'.
Valeur U	La valeur U détermine la valeur d'isolation des toits, des murs, des fen'ter' ... Plus la valeur U est basse, meilleure est la performance constructive.
Valeur R	La résistance à la chaleur d'une couche de matériau. Plus la valeur R est élevée, plus la couche de matériau est résistante.
lambda valeur	La conductivité thermique d'un matériau. Plus la valeur lambda est faible, plus le matériau est performant.
caractéristique de la consommation annuelle d'énergie primaire	La quantité calculée d'énergie primaire nécessaire au cours d'une année i' pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation et le refroidissement d'un logement. Les contributions éventuelles des chauffe-eau solaires et des panneaux solaires sont d é d u i t e s .
score énergétique calculé	Mesure de la pré'tation énergétique totale d'un logement. Le noyau énergétique calculé est égal à la consommation d'énergie primaire annuelle caractéristique divisée par l a surface de plancher utilisable.
Niveau S	Mesure de la pr'eparation 'energ'etique du b'etiment d'un logement. Le niveau S tient compte de l'isolation, de l'étanchéité à l'air, de l'orientation, de l'apport solaire et de l'efficacité des formes. Plus le niveau S est bas, plus le bâtiment est efficace sur le plan énergétique.

Toitures

Toit en pente 36 m² de la toiture en pente i' vraisemblablement pas geï'oleerd.	Plaque' i'olation à l'intérieur du toit en pente toit en pente ou de la plaque sur l'extérieur du toit en pente. la toiture en pente.	G 3 500 G 3 500 G 13 000
Toit plat 1,3 m² du toit plat i' presumably geï'oleerd. pas	Installation d'une plaque sur un toit plat.	G 1 000
Plafond 74 m² de plafond i' trop peu geï'oleerd.	Placer" une i'olation supplémentaire à l'intérieur ou en dessous de la plafond ou de poser une plaque d'isolation supplémentaire sur le site plafond.	G 11 000 G 6 000

Lors de la rénovation de votre toit, vous pouvez obtenir une valeur U allant jusqu'à 0,24 W/lm²K)). Cela correspond à une couche d'isolation d'environ 14 cm de laine minérale ou de XPS ₁ₐd = 0,035 W/lm.K)) ou 12 cm de PUR ₁ₐd = 0,027 W/lm.K)). Al' vous devrez augmenter l'i'olation de votre toit plat ou en pente tu''et feuille une structure de toit en bois pour min'ten' 22 cm de laine minérale.

Highly'taar'chikely vous rénovez votre rooflen) à fond qu'une seule fois. C'est pourquoi j'oère au maximum tout de suite. L'objectif énergétique de 0,24 W/lm²K) est le ba'i', mais vous pouvez toujours faire mieux.

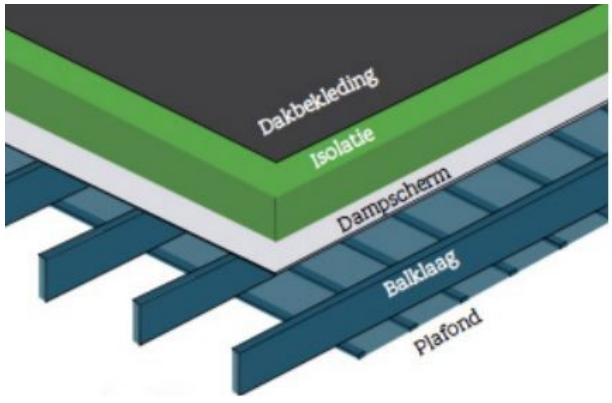
Pensez à l'avenir !

- Vous commencez par isoler votre toit et ensuite vos murs ? Dans ce cas, prolongez le débord de toit afin que le mur extérieur puisse être relié à l'isolation du toit de manière étanche à l'air et sans pont thermique. Placez également l'évacuation des eaux de pluie de manière à ce qu'il y ait encore assez de plaque pour placer une muuri'olation extérieure.
- Le toit plat sera-t-il un peu plus épais en raison de l'isolation ? Dans ce cas, n'oubliez pas que vous devrez également rehausser les gouttières, les murs coupe-feu, les avant-toits et les façades (....).
- Vous envisagez d'installer un système de ventilation, une chaudière solaire ou des panneaux solaires ? Si c'est le cas, tenez compte dès maintenant des passages de tuyaux ou des verrières de toit nécessaires.
- Lorsque vous rénovez votre toit, pensez à la fonction que vous souhaitez ajouter plus tard (par exemple, une chambre mansardée qui devient un bureau) et veillez à ce qu'il y ait suffisamment de lumière du jour dès maintenant en intégrant, par exemple, des fen'ter de toit dans votre toit.

Isolation d'un toit plat

Lors de la rénovation d'un toit plat, il est préférable d'opter pour un toit chaud. Si le toit plat est encore en bon état, une nouvelle couche de pare-vapeur, d'isolation et de couverture est appliquée sur la structure existante du toit. Si le toit est déjà isolé, il est nécessaire de vérifier au préalable la quantité d'isolant que l'on peut ajouter. Demandez conseil à un spécialiste.

Un toit vert est une solution à la fois esthétique et écologique. Vérifiez au préalable s'il est possible de transformer le toit plat en toit vert.

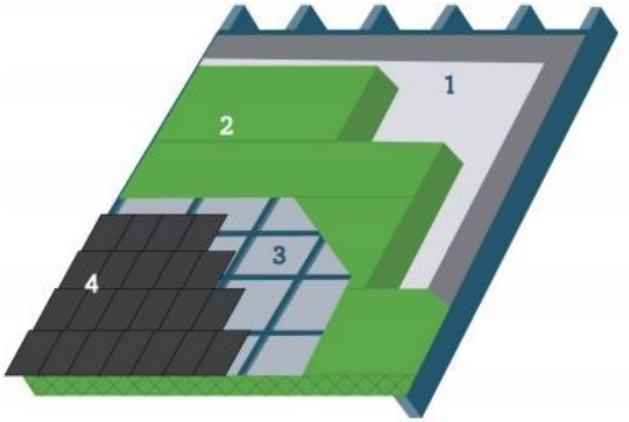


Isolation d'un toit en pente

Un toit en pente peut être isolé à l'extérieur ou à l'intérieur.

1. Isolation du toit par l'extérieur

L'isolation est placée sur la structure porteuse. Au-dessus, il y aura une sous-toiture et des matériaux de couverture (tuiles, ardoises, etc.).



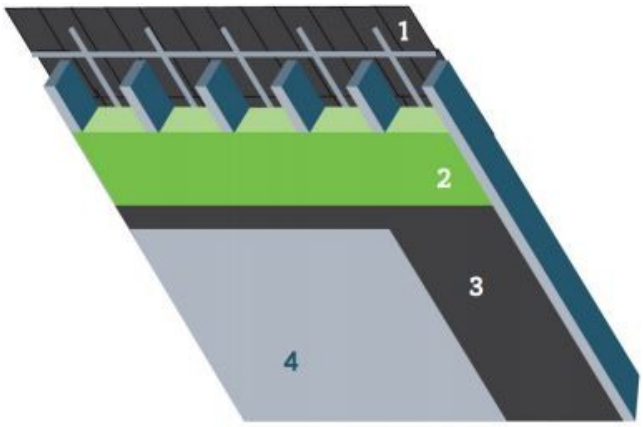
1. Damp'cherm I 2. l'olation I 3. Canopée I 4.

- Les plaques d'isolation peuvent être traversées, ce qui élimine les ponts thermiques à la jonction avec l'isolation murale.
- Les structures de toit existantes peuvent rester entièrement visibles de l'intérieur et les finitions intérieures peuvent être conservées.
- Vous avez la possibilité de donner à votre toit un nouvel aspect extérieur (avec de nouveaux matériaux de couverture).

- Mee'tal plus difficile à réaliser et plus coûteux, car il n'est pas nécessaire d'enlever la toiture, les lattes de tuiles et les lattes de tengella.
- Pas toujours possible ou wen'ible, par exemple en raison de la connexion aux toits adjacents, ou parce que le plan du toit ve'ter' devrait alors être ajusté en hauteur.

2. Isolation du toit par l'intérieur

L'i'olation est placée tu''en et sous la construction du toit à l'intérieur. Un pare-vapeur et, le cas échéant, une finition intérieure sont placés contre elle.



1. Abri I 2. isolation I 3. protection contre l'humidité I 4. finition intérieure

- Si la construction du toit est en bon état et qu'un abri est présent, l'isolation de l'intérieur du toit est la solution la moins chère.
- Vous pouvez éventuellement effectuer les travaux vous-même en suivant la "règle" du kun't.
- Votre toiture se refait une beauté à l'intérieur avec des plaques de plâtre et des finitions.)

- Une attention particulière doit être accordée à la transition de la roofi'olation à la walli'olation.
- Cette opération ne peut être réalisée qu'en présence d'une sous-toiture perméable à la vapeur i'.
- Vous perdez l'aspect original de la construction de toit existante et vous perdez souvent de l'espace dans les combles.

Isolation d'un plafond

Si l'espace sous votre toit en pente reste non chauffé ou inaccessible, il est préférable d'isoler le plafond. Vous ferez ainsi une double économie : sur votre facture d'énergie, mais aussi sur le matériau d'isolation et la pose de plaques. Vous pouvez poser l'isolation sur la dalle de plancher.

Pour une construction de plancher avec des éléments en bois, vous pouvez appliquer l'i'olation tu''en les poutres. Si le grenier est utilisé, il convient de placer un plancher de marche. l'oleer bien autour de la cage d'escalier et prévoir l'i'olation dans la trappe du grenier.

Attention !

- Veillez à ce que l'inflation soit placée de manière étanche au vent et à l'air. Sinon, une grande partie de l'effet de l'i'olation est perdue.
- Le poids supplémentaire sur la structure existante du toit peut avoir un impact sur la capacité de charge et la stabilité du toit, de la façade et des fondations.
- En isolant la toiture, vous améliorez l'étanchéité de votre maison et l'air ne peut plus passer par les trous et les fissures. Prévoyez un système de ventilation pour aérer votre maison. C'est essentiel non seulement pour éviter les problèmes d'humidité, mais aussi pour votre santé et votre confort.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Fiche technique pour les toitures

Le dévot de l'énergie est entré dans la rubrique 'taande given'. Remettez ces données à votre praticien.

	Beschrijving	Oriëntatie	Netto-oppervlakte (m^2)	U-waarde bekend ($W/(m^2K)$)	R-waarde bekend (m^2K/W)	Isolatie	Ref.jaar renovatie	R-waarde isolatie bekend (m^2K/W)	Luchtlaag	Daktype	Berekende U-waarde ($W/(m^2K)$)
Toit incliné droit											
●	DR1	W	25	-	-	i'olation inconnue	-	-	présent	a	3,03
Lien avec le toit en pente											
●	DL1	O	10,8	-	-	i'olation inconnue	-	-	présent	a	3,03
Toit plat											
●	PD1 entrant	-	1,3	-	-	i'olation inconnue	-	-	inconnue	a	4,00
Plafond sous une pièce non chauffée											
●	PF1	-	74	-	-	90mm MW règlement tu''en	-	1,80	absents	a	0,53

Légende
un toit qui n'est pas en chaume ou en béton cellulaire

Fenêtres et portes



Portes et portails

7,7 m² de portes ou de portails i' Remplacer les portes à faible consommation d'énergie G 6 500 insuffisamment isolées. ou des portails par des portes ou des portails à haut rendement énergétique.

alternative avec des profils d'exploitation "terk i'olating".



Fenêtres de toit et coupoles

1,2 m² de toit ou de dôme Si vous remplacez le vitrage, assurez-vous qu'il est doté d'un vitrage à haut rendement énergétique. il répond à l'objectif énergétique. après 2000) avec un vitrage à haute efficacité énergétique. mais n'atteint pas encore l'objectif en matière d'énergie.



Félicitations ! Le vitrage de 32 m² du Ven'ter répond aux objectifs énergétiques.

Félicitations ! Le vitrage de 3,9 m² de la fen'ter et du dôme du plan de toiture répond à l'objectif énergétique.

Félicitations ! 0,5 m² de portes et de portails répondent aux objectifs énergétiques.

Félicitations ! 2,8 m² de panneaux répondent aux critères de l'objectif énergétique.

La qualité du vitrage et des profilés détermine la performance énergétique de votre fenêtre. Choisissez toujours un double vitrage ou un triple vitrage à haut rendement, dont la valeur U ne dépasse pas 1,0 W/lm²K). Lors de la rénovation d'une fenêtre, il convient de viser une valeur U ne dépassant pas 1,5 W/lm²K) pour la fenêtre (verre + profilés). Outre les fenêtres de la façade, les fenêtres de toit, les coupoles, les vitrages, les plaques de polycarbonate et les vitres méritent également une attention particulière.

Lorsque vous remplacez vos portes, portails ou panneaux, vous devez viser une valeur U ne dépassant pas 2 W/lm²K.) Choisissez donc une porte ou un portail avec des profils et des panneaux très isolants. Si la porte comporte un vitrage, choisissez un double vitrage à haut rendement ou un triple vitrage dont la valeur U ne dépasse pas 1,0 W/lm²K).

Vous ne remplacerez probablement votre éclairage extérieur qu'une seule fois. Choisissez donc tout de suite la solution la plus économe en énergie.

Pensez à l'avenir !

- Vous remplacez vos menuiseries extérieures et vous enduisez ensuite votre façade ? Assurez-vous dès à présent que le mur extérieur pourra se raccorder aux profilés de vos fenêtres et portes sans pont thermique. Vous éviterez ainsi la condensation et les moisissures dans votre habitation.
- Vous prévoyez d'installer une ventilation avec apport naturel, éventuellement combinée à une extraction mécanique ? Dans ce cas, intégrez dès à présent l'o'ter' de ventilation dans l'o'ter' de ventilation.
- Vous envisagez d'installer des stores extérieurs automatisés ? Installez dès à présent le câblage nécessaire.

Pour plus d'informations sur les pric'indications, voir page 27.

Remplacement des fenêtres

Le remplacement de l'ensemble du vitrage et des profilés de la fenêtre est la meilleure solution d'un point de vue énergétique. S'il n'est pas possible ou habituel de remplacer l'ensemble de la fenêtre pour certaines raisons (p. ex. règles architecturales, etc.), remplacez au moins le verre ou la feuille par une double vitre ou une vitre frontale. Accordez toujours une attention suffisante à l'étanchéité à l'air de la menuiserie extérieure.

Vous avez encore de vieux caissons de volets roulants ? Remplacez-les par des caissons isolés et étanches à l'air.

Remplacement de portes, de portails ou de panneaux

Veillez à ce que les portes, les portails ou les panneaux soient installés de manière étanche à l'air. Une porte extérieure étanche à l'air est prolongée sur les quatre côtés par un bon joint. Au bas de la porte, un seuil est souvent utilisé à cet effet. Il s'agit d'un coupe-bise automatique qui est intégré de manière invisible dans le bas de la porte. Grâce à un mécanisme, le seuil s'abaisse automatiquement lorsque la porte est fermée et remonte lorsque la porte est ouverte.

Attention !

- Grâce au remplacement du chrijnwerk extérieur, l'étanchéité à l'air de votre habitation sera améliorée et la vérification de l'air ne pourra plus se faire par les plis et les interstices. Prévoyez un système de ventilation pour aérer votre maison. C'est essentiel non seulement pour éviter les problèmes d'humidité, mais aussi pour votre santé et votre confort.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Fiche technique des fenêtres

Le dévot de l'énergie est entré dans la rubrique 'taande given'. Remettez ces données à votre praticien.

	Beschrijving	Oriëntatie	Helling	Oppervlakte (m^2)	U-waarde bekend ($W/(m^2K)$)	Beglazing	Buitenzonwering	Profiel	Berekende U-waarde ($W/(m^2K)$)
En façade									
●	VG1-GL3	N	vertical	2,4	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	VG1-GL2	N	vertical	1,5	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	VG1-GL1	N	vertical	1,4	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
Dans la paroi arrière									
●	AG2 Basement-GL1	Z	vertical	3,7	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	AG1-GL2	Z	vertical	4,7	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	AG1-GL3	Z	vertical	2,2	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	AG1-GL1	Z	vertical	1,4	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
Dans la façade gauche									
●	LG1-GL1	O	vertical	0,2	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	LG1-GL2	O	vertical	1,3	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	LG1-GL3	O	vertical	3,1	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
Dans la façade droite									
●	RG1-GL2	W	vertical	1,1	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	RG1-GL1	W	vertical	1,6	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	RG3 Basement-GL1	W	vertical	1,8	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
●	RG1-GL3	W	vertical	5,7	-	triple vitrage" b U=0,50 W/lm²K)	-	kun't'2000	1,19
En lien avec les toits en pente									
●	DL1-GL1	O	45	1,2	1,40	HR-gla' b U=1,10 W/lm²K)	-	-	1,40
Dans une toiture en pente, en ligne droite									
●	DR1-GL1	W	45	3,5	1,30	HR-gla' b U=1,00 W/lm²K)	-	-	1,30
●	DR1-GL2	W	45	0,4	1,30	HR-gla' b U=1,00 W/lm²K)	-	-	1,30

Types de verre de légende

Verre à haut rendement b Verre à haut rendement triple vitrage b Triple vitrage avec revêtement

Année de construction "= 2000

Types de profils de légende
art'2000 Kun't'tof profile, 2 or more room' c2000

Fiche technique pour les portes, portails et panneaux

Le dévot de l'énergie est entré dans la rubrique 'taande given'. Remettez ces données à votre praticien.

	Beschrijving	Oriëntatie	Oppervlakte (m^2)	U-waarde bekend ($W/(m^2K)$)	R-waarde bekend (m^2K/W)	Isolatie	Ref.jaar renovatie	Luchtlaag	Deur/paneeltype	Profiel	Berekende U-waarde ($W/(m^2K)$)
Portes/portails											
En façade											
●	Base VG3-DE1	N	5,5	-	-	i'olation absente	-	absents	b	bois	3,64
Dans la paroi arrière											
●	AG1-DE1	Z	0,5	-	-	i'olation inconnue	2022	inconnue	b	kun't'2000	1,57
dans la façade gauche											
●	LG1-DE1	O	2,1	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	b	bois	3,64
Panneaux											
Dans la paroi arrière											
●	AG1-PA1	Z	0,5	-	-	i'olation inconnue	2022	inconnue	b	kun't'2000	1,57
Dans la façade droite											
●	RG1-PA1	W	2,4	-	-	i'olation inconnue	2022	inconnue	b	kun't'2000	1,57

Légende types de portes/panneaux b portes/panneaux non métalliques

Types de profils de légende
bois Profil en bois art'2000 Kun't'tof profil, 2 ou plusieurs pièces'c2000

Murs

	Mur 217 m² des murs ne sont vraisemblablement pas geï'oleerd.	Plaque' i'olation à l'intérieur de la mur ou plaque" i'olation sur l'extérieur du mur.	G 46 500 ★ G 70 500 ★
	Mur en contact avec un sol ouvert 46 m² de murs en contact avec un sol ouvert i' not geï'oleerd.	Plaque' i'olation à l'intérieur de la murs.	G 8 000 ★

Pour l'isolation des murs, vous pouvez être't ' tret à une valeur U allant jusqu'à 0,24 W/lm²K)). Cela correspond à une couche d'isolation d'environ 14 cm de laine minérale, EPS ou XPS λd= 0,035 W/lmK)) ou 10 cm de PUR ou PIR λd= 0,023 W/lmK)). Al' you sheet the i'olation tu''and battens, a p p l y min'ten' 6 cm of additional i'olation.

On ne peut rénover ses murs en profondeur qu'une seule fois. C'est pourquoi il est préférable d'utiliser le maximum d'énergie dès maintenant. L'objectif énergétique de 0,24 W/lm²K) est le ba'i', mais vous pouvez toujours faire mieux.

Attention !

- Les pertes de chaleur sont réduites non seulement par une isolation correcte, mais aussi en évitant les fuites d'air. Il convient d'accorder une attention particulière au raccordement étanche à l'air de l'isolation des murs aux fenêtres et aux portes, au sol et au toit.
- En isolant les murs, vous améliorez l'étanchéité à l'air de votre logement et l'air ne peut plus passer par les trous et les fissures. Prévoyez un système de ventilation pour aérer votre logement. C'est essentiel non seulement pour éviter les problèmes d'humidité, mais aussi pour votre santé et votre confort.

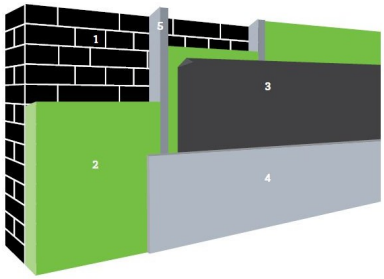
Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Méthodes d'isolation des murs extérieurs

Il existe un certain nombre de méthodes pour isoler les murs. Vous pouvez combiner ces méthodes pour atteindre l'objectif énergétique de 0,24 W/Im²K.)

Isolation des murs extérieurs

Cela peut se faire en érigeant un mur extérieur supplémentaire avec une "cavité" isolée ou en appliquant un matériau d'isolation avec un placage ou un nouveau revêtement par-dessus.



1. Mur extérieur I 2. Isolation I 3. Membrane humide I 4. Couche de finition I 5. bardage et lattage (facultatif)

⊕

- Bouwfy'i'ch est de loin la meilleure solution.
- Les ponts thermiques sont éliminés.
- Nouvelle vue de la propriété.

⊖

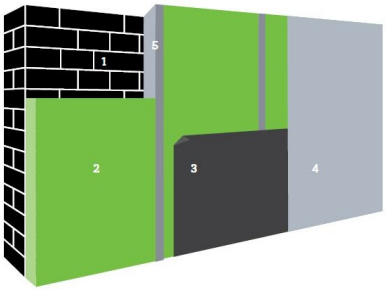
- La résolution des problèmes est assez coûteuse.
- Non applicable au niveau "be'chermed" ou "ierge".
- Som' i' a ' tedenbouwkundige permit verei't.

! Pensez à l'avenir !

- Vous souhaitez isoler votre toit par la suite ? Assurez-vous maintenant que l'installation de toiture pourra être connectée à l'installation murale.
- Renouveler eer't ven'ter' et les portes lindien nécessaire), afin que la buiteni'olation puisse s'y adapter.
- Tenez compte dès à présent des stores qui seront posés ultérieurement.

Isolation des murs par l'intérieur

Les panneaux d'isolation peuvent être fixés au mur existant ou une structure en bois ou en métal peut être remplie d'isolation (pré-mur).
L'isolation intérieure est un travail délicat. Demandez conseil à un professionnel ou faites-le faire par un entrepreneur certifié.



1. Façade extérieure I 2. Isolation I 3. Protection contre l'humidité I 4. Revêtement intérieur I 5.)

⊕

- Relativement facile à réaliser soi-même.
- Pas d'impact sur l'apparence de la propriété.

⊖

- Bouwfy'i'ch the mee't delicate oplo''ing.
- L'espace intérieur se rétrécit et les contacts supérieurs, les tuyaux et les radiateurs doivent être déplacés.

! Pensez à l'avenir !

- Renouveler eer't ven'ter' et les portes lindien nécessaire), afin que l'inneri'olation puisse s'y adapter.
- Si nécessaire, fixer les "versifications" murales pour accrocher les cadres et les ka'ten plus tard.

Fiche technique des murs

Le dévot de l'énergie est entré dans la rubrique 'taande given'. Remettez ces données à votre praticien.

	Beschrijving	Oriëntatie	Netto-oppervlakte (m^2)	Diepte onder maaiveld (m)	U-waarde bekend ($W/(m^2K)$)	R-waarde bekend (m^2K/W)	Isolatie	Ref.jaar renovatie	Luchtlaag	Muurtype	Berekende U-waarde ($W/(m^2K)$)
Mur extérieur											
Frontage											
●	VG1	N	35	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
●	FG3 Sous-sol	N	3,1	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
●	VG4 Entrée	N	2,1	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
Paroi arrière											
●	AG1	Z	31	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
●	Sous-sol AG2	Z	17,5	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
●	AG3 Entrée	Z	2,1	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
Façade droite											
●	RG1	W	38	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
●	RG3 Sous-sol	W	15,2	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
Façade gauche											
●	LG1	O	54	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
●	LG3 Sous-sol	O	20	-	-	-	i'olation inconnue	-	inconnue	a	2,33
Mur en contact avec le sol											
Frontage											
●	Sous-sol VG2	N	12,6	2,7	-	-	i'olation absente	-	inconnue	a	0,78
Façade droite											
●	RG2 Sous-sol	W	18,3	1,4	-	-	i'olation absente	-	inconnue	a	1,01
Façade gauche											
●	LG2 Sous-sol	O	15,3	2,7	-	-	i'olation absente	-	inconnue	a	0,78

Légende

un mur qui n'est pas en i'olerende 'nelbouw' toe ou en béton cellulaire

Planchers

Plancher au-dessus du sous-sol ou à l'extérieur 1,3 m² du sol i' vraisemblablement pas geï'oleerd.	Plate' i'olation.	G 500
Plancher sur terre-plein 102 m² de plancher sur l'étage complet i'oleert considérez qu'il faut raisonnablement bien faire. Pour les sols sur placer. Si le sol est plein, les pertes de chaleur peuvent être raisonnablement limitées, même s'il y a très peu d'i' olation. Cependant, cet étage ne répond pas encore à l'objectif énergétique.	Lors d'une rénovation en profondeur, i'olation dans le plancher à	

Lors de l'isolation de vos sols, il est préférable de viser une valeur U ne dépassant pas 0,24 W/lm²K)). Pour un sol au-dessus d'un sous-sol, cela correspond à une couche d'isolation d'environ 10 cm de laine minérale λ_d= 0,040 W/lmK)) ou de 7 cm de PUR ou PIR coulé λ_d= 0,030 W/lmK)) . Comme les pertes de chaleur vers le sol sont limitées, la couche d'isolation des planchers complets doit être moins épaisse.

Highly'taar'chikely vous ne rénovez votre floorlen) en profondeur qu'une seule fois. Profitez-en donc dès maintenant. L'objectif énergétique de 0,24 W/lm²K) est le ba'i', mais vous pouvez toujours viser mieux.

Isolation d'un sous-sol, d'une pièce non chauffée ou d'un espace extérieur

L'i'olation est installée au bas de votre plancher, à condition que le sous-sol soit accessible et que l'i'olation ait une hauteur minimale de 50 cm. Les murs de la cave interrompent l'isolation du plancher et créent des ponts thermiques. Vous pouvez y remédier en enveloppant les murs de la cave d'un isolant à la jonction avec l'isolation du sol.
Vous avez un sous-sol surélevé ? Dans ce cas, demandez conseil à un spécialiste, car l'aménagement d'un sous-sol n'est pas chose facile et peut s'avérer délicat en termes de construction.

Pensez à l'avenir !

- Allez-vous d'abord poser vos sols, puis vos murs ? Dans ce cas, tenez compte du raccordement de l'isolation murale que vous installerez plus tard. Vous éviterez ainsi les ponts thermiques.

Isolation d'un plancher au niveau du sol

Pour maintenir le niveau de votre sol, le plancher, la chape et le sol porteur seront démolis et le sol nécessaire sera excavé. Veillez à ce que vos fondations soient suffisamment profondes. L'isolation est installée sur une nouvelle dalle de béton et terminée par une nouvelle chape et un nouveau revêtement de sol.
S'il n'y a pas de problème si votre plancher se soulève, il suffit alors de démolir la chape et le revêtement de sol. L'isolation est ensuite installée sur le sol porteur conservé et finie avec une nouvelle chape et un nouveau revêtement de sol. Dans ce cas, vérifiez toujours que la capacité portante de votre sol existant est suffisante i'.

Pensez à l'avenir !

- Vous souhaitez ensuite isoler vos murs ? Assurez-vous dès à présent que l'isolation des murs pourra être reliée à l'isolation du sol. Vous éviterez ainsi les ponts thermiques.
- Ensuite, vous remplacerez votre in'tallation pour le chauffage de l'espace ? Pensez alors à installer un chauffage par le sol dès maintenant.
- Lorsque vous rénovez votre sol, pensez déjà à l'aménagement que vous souhaitez y apporter ultérieurement. Plaquez les tuyaux en attente pour les techniques (par exemple les tuyaux d'électricité) que vous voulez ajouter plus tard.

Pour plus d'informations sur les pric'indications, voir page 27.

Attention !

- En isolant le sol, l'étanchéité à l'air de votre maison peut être améliorée. L'air ne peut alors plus passer par les plis et les fissures. Prévoyez un système de ventilation pour aérer votre maison. C'est essentiel non seulement pour éviter les problèmes d'humidité, mais aussi pour votre santé et votre confort.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Fiche technique pour les sols

Le dévot de l'énergie est entré dans la rubrique 'taande given'. Remettez ces données à votre praticien.

	Beschrijving	Netto-oppervlakte (m^2)	Diepte onder maaiveld (m)	Perimeter (m)	U-waarde bekend ($W/(m^2K)$)	R-waarde bekend (m^2K/W)	Isolatie	Ref.jaar renovatie	Vloerverwarming	Luchtlaag	Vloertype	Berekende U-waarde ($W/(m^2K)$)
Plancher sur l'espace extérieur												
●	VL2 entrant	1,3	-	-	-	-	i'olation inconnue	-	-	inconnue	a	2,78
Plancher sur terre-plein												
●	VL1	102	1,4	42	-	-	i'olation inconnue	-	-	inconnue	a	0,53

Légende
un sol qui n'est pas en béton cellulaire

Chauffage des locaux



Chauffage

5% de la maison est chauffée par un poêle Er i' mais aussi par une chaudière à condensation laccumulation) poêle.	présent. Enlever le poêle') et Vérifier s'il est possible de raccorder la pièce actuellement chauffée par la chaudière à la chaudière à condensation. Installer un système d'évacuation, de préférence à basse température.	G 1 000

La chaudière à condensation de ga' a un bon rendement, mais elle utilise encore des combustibles fossiles. Lors de son remplacement, il convient d'envisager des solutions plus durables.

Lorsque vous rénovez votre installation de chauffage, il est préférable d'opter pour un système économe en énergie. Utilisez autant que possible des sources d'énergie renouvelables.

Connexion à l'appareil existant

Il y a déjà un appareil de chauffage efficace dans votre maison. Examinez s'il est possible i' de raccorder la pièce mal chauffée' à cette alimentation. Vérifiez également si l'alimentation est équipée d'une commande centrale optimale, telle qu'un thermostat d'ambiance combiné à une sonde extérieure.

Système de distribution à basse température

Dans le cadre d'une rénovation, il est préférable de choisir un système de libération dont la température de fonctionnement est la plus basse possible. Il existe deux types de systèmes.

Radiateurs ou convecteurs basse température

Les radiateurs ou convecteurs à basse température ont le même aspect que les variantes standard, mais ils sont alimentés par de l'eau dont la température ne dépasse pas 45 degrés au lieu de 70 degrés ou plus.

⊕

- Rapide, il permet à votre maison de se réchauffer.

⊖

- Les radiateurs basse température sont iet' plus grands et prennent plus de place.

Chauffage au sol ou mural

Avec le chauffage par le sol ou par les murs, de l'eau à une température de 30 à 40 degrés est poussée dans des tuyaux situés dans le sol ou dans les murs pour la chauffer.

⊕

- La sensation de confort est élevée car la chaleur est uniformément répartie dans la pièce et la température ressentie est plus élevée que la température de l'air.

⊖

- Le Slow 'y'teem fait en sorte que votre maison ne se réchauffe que progressivement.

! Pensez à l'avenir !

- Si vous envisagez de chauffer à basse température, vérifiez d'abord si votre système de chauffage central s'y prête.
- Si vous envisagez d'installer un chauffage par le sol, veillez à placer suffisamment d'isolant dans le sol. N'oubliez pas qu'il n'est pas possible d'ajouter de l'isolant sur le sol par la suite.
- Si vous prévoyez d'installer un chauffage mural, vous devez placer une isolation suffisante dans le mur. N'oubliez pas que vous ne pourrez pas ajouter d'isolation à l'intérieur par la suite.

Pour plus d'informations sur les pric'indications, voir page 27.

Attention !

- Vous optez pour une rénovation par étapes ? Après certaines mesures de rénovation, vous aurez moins besoin de chauffer. Tenez-en compte dès maintenant si vous choisissez une solution de chauffage.
- Veillez à ne pas placer le thermostat d'ambiance contre un mur extérieur, à côté d'un élément chauffant ou sur une plaque où il y a beaucoup de courants d'air. La régulation de votre chauffage ne fonctionnerait alors pas correctement.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Fiche technique pour le chauffage des locaux

Le dévot de l'énergie est entré dans la rubrique 'taande given'. Remettez ces données à votre praticien.

Installations à générateur unique

	RV1	RV2		
	⊗	✓		
Description	-	-		
Type de chauffage	décentralisé	central		
Part du volume C%)	5%	95%		
Efficacité de l'installation C%)	32%	81%		
Nombre de générateurs	1	1		
Renouveau				
	-	✓		
Type de générateur	-	individuel		
Porteur d'énergie	bois	aller		
Type d'inducteurCs)	poêle	chaudière à condensation		
Source/moyen de distribution	-	-		
Puissance CkW)	-	-		
Énergie électrique W77 CkW)	-	-		
Nombre d'unités Cwoon)	-	-		
Efficacité	-	110% vs. sous-évaluer		
Année de référence de la fabrication	-	2022		
Étiquettes	-	CE energyla''e A		
Localisation	-	intérieur be'chermed volume		
Di'tribution				
Chaufferie extérieure Conduites non isolées Cm)	-	non		
Combilus non isolé Cm)	-	0m c longueur c 2m		
Nombre d'unités Cwoon)sur combilus	-	-		
	-	-		
Problématique et réglementation				
Type d'émission	-	radiateurs/convecteurs		
Règlement	-	contrôle de la pompe thermo'tati'che vannes de radiateur thermo'tate de la pièce		

Installations pour solar

Chauffe-eau solaire Il n'y a pas de chaudière solaire.	D'après la carte solaire, le toit peut accueillir 4,8 m² de capteurs solaires. Envisagez de plaquer un chauffe-eau solaire.	G 5 000
Panneaux solaires Il n'y a pas de panneaux solaires.	Suivant la carte solaire, le toit est conçu pour 18 m² de panneaux solaires. Envisager de plaquer les panneaux solaires.	G 5 000

Les recommandations proposées sont basées sur les informations de la carte solaire. La carte solaire calcule automatiquement l e potentiel solaire de votre habitation et donne une indication du nombre de panneaux et de capteurs solaires que vous pourriez installer sur votre toit.

La carte solaire suppose la consommation d'électricité et d'eau d'une famille standard. Lorsque vous déterminez la taille de l'installation à placer, n'oubliez pas que votre propre consommation d'électricité et d'eau peut être différente.

Bien qu'il n'y ait pas encore d'installations solaires en place, les recommandations proposent les deux options. Même si, d'un point de vue énergétique, il serait préférable de placer les deux installations, cela ne sera pas toujours possible dans la pratique en raison de l'absence de plaques sur votre toit.

Pour plus d'informations sur le calcul du potentiel solaire, veuillez consulter la carte solaire à l'adresse suivante : www.vlaanderen.be.

Panneaux solaires

Les panneaux solaires (appelés panneaux photovoltaïques ou PV) convertissent l' énergie solaire en électricité.

Lorsque vous déterminez le nombre de panneaux solaires à installer, vous pouvez choisir de couvrir uniquement votre propre consommation d'électricité ou d'utiliser immédiatement toute la surface de toit disponible.

Pour optimiser l e s panneaux solaires, placez-les tu''en oo'tly et we''tly à un angle de 20° à 60°.

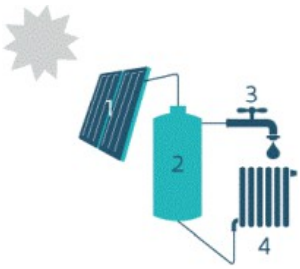


1. Panneau solaire I 2. Onduleur I 3.

Chauffe-eau solaire

Les capteurs solaires convertissent l'énergie solaire en chaleur. Une installation de chaudière solaire se compose de capteurs solaires sur le toit et d'un réservoir op'lag pour l'eau chaude. Un chauffe-eau solaire chauffe une partie de l'eau sanitaire grâce à la chaleur solaire. Si l'installation est suffisamment grande, elle peut également répondre à une partie de vos besoins en matière de chauffage. N'oubliez pas qu'un capteur solaire atteint son rendement élevé en été. L'efficacité en hiver est nettement inférieure.

Pour optimiser l e s capteurs solaires, placez-les tu''en oo'tly et we''tly à un angle de 20° à 60°.



1. Capteur solaire I 2. Chauffe-eau solaire Op'lagvat I 3. Eau chaude sanitaire I 4. Elément de sortie pour le chauffage des locaux (en option)

Pour plus d'informations sur les pric'indications, voir page 27.

Pensez à l'avenir !

- Veillez à ce que le toit sur lequel vous placez les panneaux solaires ou les collecteurs solaires soit bien isolé. Si l'installation est déjà en place, vous ne pouvez isoler le toit que par le bas.
- La 'troom' verte et la 'troom' bon marché, c'est la 'troom' que vous ne consommez pas. Par conséquent, essayez d'éviter toute consommation inutile d'électricité en réduisant la consommation d'électricité, par exemple.
- Limitez également la consommation d'eau chaude par anitair en utilisant une pomme de douche, un limiteur de débit ou un réchauffeur de douche.

Attention !

- L'ombre des bâtiments, des arbres et des "choor'tenen" réduit le rendement des panneaux solaires et des collecteurs solaires.
- Vérifiez auprès des autorités locales si vous devez demander un permis de construire pour installer des panneaux ou des capteurs solaires.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Fiche technique des installations solaires

Aucune information sur l'énergie solaire n'est disponible.

Autres installations

Eau chaude sanitaire

Votre maison n'est pas équipée d'un chauffe-eau solaire. Envisagez l'installation d'un chauffe-eau solaire ou d'un chauffe-eau à pompe à chaleur. Avec cela, vous pouvez être'mate energy.

	SWW1		
Destination	cuisine et salle de bains		
Renouveau			
Type	individuel		
Couplé au chauffage des locaux	oui, à rv2		
Porteur d'énergie	-		
Type de dispositif	-		
Année de référence : fabrication	-		
Label énergétique	-		
Op'lag			
Nombre de cuves de stockage	1		
Nombre d'unités Cwoon)	-		
Volume Cl)	196l		
Circonférence Cm)	-		
Hauteur Cm)	-		
Isolation	présent		
Étiquette	-		
Générateur et réservoir de stockage en une seule unité	non		
Di'tribution			
Type de tuyaux	tuyaux communs		
Longueur des tuyaux Cm)	' 5m		
Isolation des tuyaux	-		
Nombre d'unités Cwoon) sur les canalisations	-		

Ventilation

Il se peut que votre maison ne dispose pas d'installations de ventilation adéquates. Or, une bonne ventilation est nécessaire pour assurer un climat intérieur sain. Prévoyez donc un système de ventilation lors de vos travaux de rénovation. Pour économiser de l'énergie, vous devriez choisir un système avec contrôle de la demande ou récupération de chaleur.

Type de ventilation	aucune ou incomplète

7oeling

Votre maison peut être sujette à la surchauffe. Envisagez d'installer des stores extérieurs pour empêcher le soleil de pénétrer autant que possible pendant l'été. Évitez de placer une installation de refroidissement, car elle consomme beaucoup d'énergie.

Usine à 7 bobines	absents

Preuves utilisées pour cet EPC



Quels sont les éléments de preuve qu'un expert en énergie peut utiliser ?

Le de'pute' de l'e'nergie utilise les informations qu'il constate sur place, comple'te'es par les informations des documents de preuve. Seuls les documents qui remplissent les conditions du protocole d'in'pection sont acceptés. Par exemple, ils doivent être clairement liés au logement/bâtiment et contenir les informations détaillées nécessaires.

Remarque !

Les informations et déclarations orales de l'architecte, de l'entrepreneur, du propriétaire, ... ne sont pas acceptées comme "preuves".

Dans le sous-titre, l'adepte de l'énergie a indiqué les preuves valables qu'il a utilisées pour préparer ce CPE.

	Plans : plans à la "tedenbouw application", "tedenbouw plans lapproved by the municipality" (plans à la "tedenbouw application", plans à la "tedenbouw" approuvés par la municipalité), les plans techni'che, les plans d'exécution ou les plans "détaillés", les plans "construits
	La'ten books, measure'tates or recommend'tation'plans forming part of a laancontract')contract
	Accords "contractuels" pour
✓	Recettes "quote" ou "be "tel
	Information de l'assemblée générale des copropriétaires : ver'lag ou proce'-verbatim
	Informations provenant des rapports de site, des états de réquisition ou des enregistrements de processus d'acceptation provisoire ou finale
	Factures de matériaux de construction ou "reçus" de livraison
	Factures du contractant
	Déclaration de conformité aux STS ou ATG, établie et signée par le contractant
	Photo" dans laquelle le "amen" de la "chil part" ou de l'in "tallation" peut être reconnu i" ldetail photo") et "photo" avec laquelle On peut démontrer que la partie chil ou l'in'tallation placée n'i' l overview'photo")
	les déclarations EPB, telles que le formulaire tran'mi''ie et le formulaire EPW
	Informations provenant des applications "ub'idie" destinées au gouvernement flamand ou à l'opérateur du réseau
	Ver'lag of the'tructive investigation third/expert
✓	EPC préparé antérieurement", tel que "l'EPC des parties communales".
	Documentation technique contenant des informations sur le produit
	Mesure de l'étanchéité à l'air
	Certificats de cogénération ou permis environnementaux
	Inspection de l'électricité
	Rapport d'audit de chauffage, rapport d'inspection ou chaudière de nettoyage et de combustion
	Ventilation pre'tation'lay
	Ver'lag energeti'che inspection cool'y'teem
✓	Étude de l'éclairage et prime de rallumage éventuelle
	Documents de preuve supplémentaires : extrait du registre cadastral ou du registre des permis, acte notarié, recevoir la preuve que la demande de permis d'urbanisme, de permis de lotir, … est complète.

Explication des indications de prix

Cette note décrit comment les calculs de prix sont effectués.

Les prix figurant sur le CPE sont des moyennes indicatives calculées de manière automatisée et arrondies à 500 euros. Sur la base des prix unitaires moyens actuels et des quantités mesurées par l'expert en énergie, le logiciel calcule l'indication de prix pour les travaux recommandés. L'indication de prix peut différer des prix proposés par votre entrepreneur.

Dans la pratique, il existe souvent différentes "méthodes" de mise en œuvre qui ne coûtent pas le même prix. Chaque méthode présente des avantages et des inconvénients. Le CPE ne vous indique pas quelle méthode d'exécution vous pouvez utiliser au mieux pour votre rénovation. Il donne donc une indication de prix pour la méthode d'exécution la plus courante). S'il existe plusieurs "méthodes d'exécution" communes, le CPE donne une indication de prix pour les "différentes méthodes d'exécution".

Le dentiste de l'énergie ne vérifie pas l'indication des prix et la faisabilité technique des travaux recommandés.

Le calcul

Les "indications" de prix figurant sur le CPE ne constituent pas une estimation complète de votre budget de rénovation.

Les travaux de rénovation qui n'ont pas pour but d'améliorer la performance énergétique de votre logement (par exemple, la rénovation d'une cuisine ou d'une salle de bains) ne sont pas facturés.

Les tableaux ci-dessous indiquent les coûts qui sont inclus dans l'indication de prix et ceux qui ne le sont pas.

Les hypothèses

Le calcul repose sur des hypothèses, par exemple : la charpente est saine ; le toit est en bon état ; il n'y a pas de problème d'humidité dans les murs ; les murs ont une structure standard). Il se peut que les hypothèses ne s'appliquent pas à la situation particulière de votre bien. Il se peut que des travaux supplémentaires soient nécessaires, que des prix différents soient appliqués ou que certains travaux requièrent une technique particulière. Il est également possible que vous ne soyez pas autorisé à effectuer les travaux sans permis de construire. Demandez toujours l'avis d'un architecte, d'un entrepreneur ou d'un autre professionnel. Travaillez avec des artisans qui sont en règle avec les obligations d'assurance, les obligations sociales et les obligations fiscales.

Prix unitaires

Les prix unitaires moyens utilisés dans le calcul comprennent le prix des produits standards de bonne qualité, les frais de placement, les frais de transport, les frais de démolition et 6% de TVA. Ils ne tiennent pas compte des fluctuations du marché ni des prix régionaux. Un prix supplémentaire est facturé pour les petites quantités et un prix minoré pour les grandes quantités. Les prix unitaires sont determines ba'i' a partir des sources suivantes : Arch-index <2012-2017', A'pen Index <2018', UPA-BUA-Arch<2017' et consultations de professionnels.

Plus d'informations

Pour plus d'informations sur les calculs de prix, veuillez consulter le site .www.vlaanderen.be/epc

En détail

Les ko'ten suivants sont trop dépendants de la situation et ne sont donc pas facturés à n'importe quel prix :

- Les coûts généraux, tels que les coûts salariaux de l'architecte ou de l'ingénieur et les coûts de coordination ;
- Werfin "tallation" ;
- Les autorisations, telles que le permis de construire ou le permis d'occuper un terrain public ;
- Les "couches pour travailler dans une région particulière" et les grands "contextes" ;
- Accès difficile à l'emprunt d'une partie du bâtiment ;
- Ob'tructure' par les parcelles, les bâtiments et les arbres voisins ;
- Le contexte ou les éléments culturelshi'tori'che, le patrimoine lwant pas toutes les "méthodes" de mise en œuvre sont alors possibles) ;
- La complexité de Techni'che est due aux particularités du bâtiment ;
- Mise en forme d'un "be'tinventari" et suppression d'un "be't" ;
- Prix supplémentaires parce que les travaux ne peuvent pas être réalisés en une seule fa'e.

Le tableau ci-dessous indique, pour chaque mesure, quels ko'ten sont et quels ko'ten ne sont pas inclus dans le calcul. Pour les travaux qui ne sont pas pris en compte, on suppose que les travaux ne sont pas toujours nécessaires ou que l'élément est en bon "tate i", sain, "tabile", suffisamment porteur, sec, correctement "place't"...

Al' vous combinez les travaux, cela peut être un avantage en termes de prix.

	Travaux inclus	Non inclus
Toit en pente Isolation intérieure	• Le cas échéant : élimination de la fine couche d'i'olation ancienne et de la couche de vapeur. • Plate'ing new i'olation and vapour'cherm • Réalisation d'attaches avec des roofven'ter et des lucarnes • Traversées de toiture pour l'évacuation des fumées, la ventilation ou l'aération de l'anitair lexclu'ief les drains)	• Démolition et pose d'une nouvelle plaque pour une finition standard On suppose que les éléments suivants peuvent être conservés : • Structure du toit • Abri • Toiture • Drainage des eaux de pluie (gouttières et tuyaux de descente)
Toit en pente L'isolation par l'extérieur	• Enlèvement de l'abri, de la toiture et des gouttières • Le cas échéant : enlèvement de l'ancienne isolation extérieure et de la couche de vapeur. • Tôles de sous-toiture, de couverture (c'est-à-dire de tuiles et d'ardoises) et de gouttières. • Plate'ing new i'olation and vapour'cherm • Fixation des fenêtres de toit, des lucarnes et d'autres surfaces de toit • Dépose et réinstallation de panneaux photovoltaïques ou de chauffe-eau solaires existants • Traversées de toiture pour l'évacuation des fumées, la ventilation ou l'aération de l'anitair lexclu'ief les drains) • Une grue ou un la'tenlift	• Agrandissement de l'avant-toit sur une partie de la façade. • Travaux complémentaires pour un bon aan'luiting avec reed' présent walli'olation ou autres i'olatielayers lkoudebruggen éviter) On suppose que les éléments suivants peuvent être conservés : • Structure du toit • Finition intérieure • Sur la face interne de l'anse, on trouve des couches d'i'olatiel avec des germes de vapeur. • Conduites d'évacuation des eaux de pluie
Toit plat Isolation sur le toit existant	• Plaques d'i'olation et de vapeur'cherm • Placage de l'étanchéité de la toiture et de la pénétration de la toiture • Rehaussement du profil du bord du toit et du bord de la dalle • Aan'luitingen avec dôme présent". • Dépose et réinstallation de panneaux photovoltaïques ou de chauffe-eau solaires existants • Traversées de toiture pour l'évacuation des fumées, la ventilation ou l'aération de l'anitair lexclu'ief les drains) • Pour les toits inversés : suppression du balla't et de l'i'olation	On suppose que l'inclinaison du toit est suffisante i' pour assurer un drainage adéquat. On suppose que les éléments suivants peuvent être conservés : • Structure du toit • L'étanchéité de la toiture peut être utilisée comme couche d'humidité.) • Finition intérieure • Drainage des eaux de pluie (gouttières et tuyaux)
Plafond Isolation en haut du plafond Co. attic floor)	• Plaques d'i'olation et de vapeur'cherm • Plaquage d'un plancher de marche • Fixations aux portes (linkorten), aux cages d'escalier ou aux trappes • Adaptations au câblage électrique	• Ajout d'ouvertures en façade. On suppose que les éléments suivants peuvent être conservés : • Structure portante du plafond • Finition intérieure sous le plafond
Plafond Isolation dans ou sous le plafond	• Plaques d'i'olation et de chermage de vapeur • Démontage et plaquage d'une plaque de carton de finition standard, plâtrée et écaillée + "style et lattage".) • Adaptation de l'éclairage au plafond et du câblage électrique	On suppose que les éléments suivants peuvent être conservés : • Structure portante du plafond

Murs Isolation intérieure	• Démolition des plinthes et des bancs ven'ter • Dépose et repose des radiateurs/convecteurs existants, y compris les modifications de la tuyauterie • Plaques d'isolation et de protection contre la vapeur, y compris carrelage et lattage à mi-hauteur des plaques d'isolation. • Lorsque la couche d'isolation est interrompue par des murs intérieurs : étendre l'isolation sur les murs intérieurs sur au moins dix mètres afin d'éviter les ponts thermiques.) • Plaques d'une finition standard (plaques de carton, plâtrées et chilotées + "style et lattes"), y compris les plinthes et les bancs de ven'ter • Travaux autour des ven'ter' et des portes • Adaptations au câblage électrique, aux contacts supérieurs, à l'interrupteur et à l'éclairage mural	• Test et traitement de l'humidité • Démolition complète des finitions intérieures (par exemple, papier peint et enduit mural) • Plaques de pénétration dans les murs

Murs
 	
L'isolation par l'extérieur
	• Coupe de be "taande sill".
	• Démolition des tuyaux d'évacuation des eaux de pluie
	• Agrandissement de l'avant-toit sur une partie de la façade.
	• Plate'en d'i'olation
	• Plaat'en d'une finition de façade standard = moyenne de
	  • Enduit ornemental 25 mm à liant minéral)
	  • Panneaux en fibres-ciment
	  • Planches en bois (lceder et merbau)
	  • Revêtement en bandes avec stratifié 8 mm
	  • Thermi'ch bois raffiné
	  • Voyage en pierre
	
	Travaux autour des ven'ter' et des portes
	• Plaques de pénétration dans les murs
	• Plate "fr" du nouveau seuil
	• Placage des conduites d'eau de pluie
	• Échafaudage (deux étages)
		• Niveler les murs
		• Aan'luiting with reed' present daki'olation
		• Démolition de la façade "toe at "cavity walls
		• Ajout d'aménagements extérieurs, de robinets extérieurs, d'éclairages extérieurs
		• Fixations aux auvents, gouttières, marquises et volets
		• Finition pour les murs adjacents à un espace intérieur non chauffé tel qu'un garage ou une cave

Planchers ne se trouvant pas sur un sol ouvert
 	
Isolation du bas Cvb. au-dessus d'un sous-sol C, d'un garage ou d'un abri de voiture, d'un plancher en porte-à-faux)
	• Dalle d'i'olation porteuse d'humidité, y compris le style et le lattage des dalles d'i'olation à mi-marée
	• Plaat'en van een 'tandaard buitenafwerking lalleen bij vloeren boven een onverwarmde ruimte, zoal' een garage ofven boitenruimte) = gemiddelde van
	  • Plaques de plâtre et plaques de plâtre réfrigérées)
	  • Planches en bois Verni'te lMeranti, Red Noor' Pine)
		• Adaptations de l'éclairage
		• Attaches de câbles et de tuyaux fixés au sol (elles peuvent être incorporées à l'installation)
		
		Il est supposé que le sous-sol est accessible pour les travaux ; dans le cas contraire, d'autres modes d'exécution et d'autres prix s'appliquent. Ceux-ci ne sont pas inclus dans le présent CPE.

Remplacement des portes et des panneaux	• Démolition et pose de nouvelles portes et panneaux (prix moyen du bois, de l'aluminium et du PVC) • Remise en état de la finition intérieure ou extérieure, y compris la poignée de porte • Joints de plaques avec la façade	• Toe'lag pour les tailles et formes spéciales • Toe'lag for be'lag, 'lots or glazing with 'pecific eigen'chaps • Toe'lag for ver'ierings • Volets et coffres de volets roulants • Fenêtres volantes On suppose que les éléments suivants peuvent être conservés : • Sill" (seuil)
Installation de chauffage	Les ko'ten suivants sont inclus, en fonction de la partie présente i' et de celle qui ne l'est pas : • Démolition des installations de chauffage qui ne sont pas efficaces sur le plan énergétique, notamment les planchers chauffants électriques et les poêles, chaudière non condensante...) • Installation d'un appareil de chauffage à haut rendement énergétique (pompe à chaleur, chaudière à condensation), y compris les travaux nécessaires à son bon fonctionnement. • Installation d'un nouveau système de déclenchement à basse température dans les pièces sans chauffage, y compris le système de contrôle (par exemple, radiateurs/convecteurs à basse température, chauffage mural ou au sol+ capteur externe et thermostat d'ambiance). • Placage des tuyaux en construction en cas d'absence • Fixations aux techniques et pénétrations de tuyaux (électricité, eaux usées) • I'olation de tuyaux non isolés • Forage du sol pour une pompe à chaleur sol/eau	• Inspections et inwerking'count'ko'ten • Nombre de finitions de la façade, des murs intérieurs et des plafonds") On suppose que les éléments suivants peuvent être conservés : • Chauffage économe en énergie "add'count • Be'taand issue'y'teem et piping
Solaire Panneaux solaires et chauffe-eau solaire	Le prix comprend le matériel. Les prix sont basés sur la carte solaire et tiennent compte de la surface de toit appropriée et du nombre de panneaux nécessaires pour la consommation d'une famille standard. Consultez la carte solaire sur www.vlaanderen.be.	