



# Passeport énergétique

\*\*\* comme planifié \*\*\*

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

1/5

REÇU LE  
01 NOV. 2016

No. passeport

P.20161130.8258.1.6.1

No. expert

IP/10041

Date d'établissement

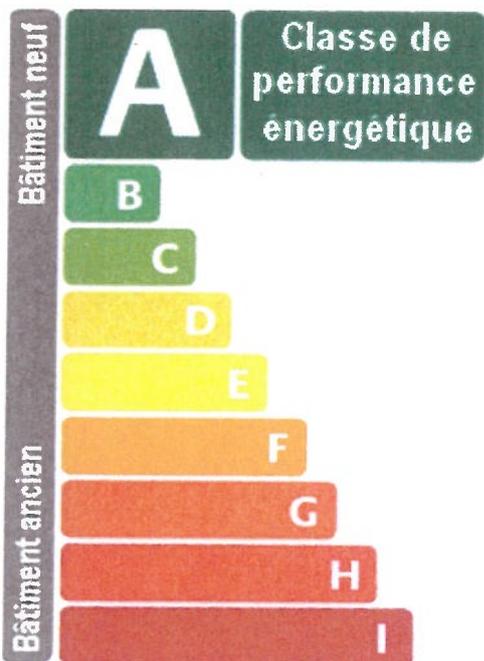
11/30/2016

Date d'expiration

11/30/2026

## Classe de performance énergétique

Besoins économes



Besoins élevés

## Classe d'isolation thermique

**B**

Maison à basse consommation d'énergie (NEH)

### Classe de performance énergétique

La classe de performance énergétique du bâtiment est déterminée en fonction du **besoin en énergie primaire**. Le besoin en énergie primaire tient compte de l'**enveloppe thermique** ainsi que des **installations techniques** du bâtiment. De plus, il tient compte de l'**aspect environnemental** de la source d'énergie utilisée.

### Classe d'isolation thermique

La classe d'isolation thermique est déterminée en fonction du **besoin en chaleur de chauffage**. Le besoin en chaleur de chauffage tient compte de la **qualité thermique** des murs, toits, dalles et des fenêtres ainsi que du **type de construction**, de la **qualité d'exécution** et de l'**orientation** du bâtiment.

### Niveau de performance

Le classement s'effectue de A (meilleure classe) jusqu'à I (classe la plus mauvaise)

Maison passive (PH), classes ≤ A

Maison à basse cons. d'énergie (NEH), classes ≤ B

## Informations concernant le bâtiment

Type de bâtiment  
 Nombre de logements  
 Motif d'établissement  
 Adresse (rue)  
 Adresse (code postal/localité)  
 Année de construction bâtiment  
 Année de construction installation chauffage  
 Surface de référence énergétique

Logement multifamilial

6

Bâtiment neuf (permis de bâtir)

rue Anna Lindh, 1

8258, Mamer

2017

2017

707.6 m<sup>2</sup>

appartient à la décision No

168 / 16

07 AVR. 2017

du Le Bourgmestre

### Expert

Simon-Christiansen & Associés  
 Max Flies  
 Parc d'Activités Capellen, 85-87  
 L-8303 Capellen

### Propriétaire

MEYERS Consorts

55, rue de Dangé St.Romain

L-8260 Mamer

Signature expert

Lieu, Date

Capellen le,

30 NOV. 2016

Simon-Christiansen & Associés

Ingénieurs-Conseils S.A.

B.P. 108 • L-8303 CAPELLEN

Tél. 30 61 61-1 / Fax 30 56 06



# Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation 2/5

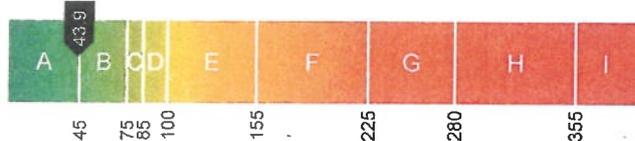
No. passeport  
P.20161130.8258.1.6.1

No. expert Date d'établissement  
IP/10041 11/30/2016

Date d'expiration  
11/30/2026

## Classe de performance énergétique

besoin en énergie  
primaire  
(rapporté à An)

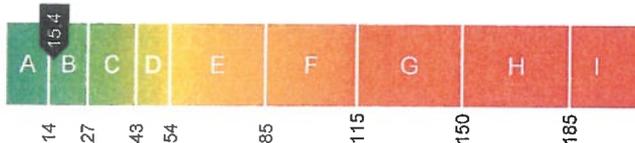


ce bâtiment atteint ...

**43.9** kWh / (m<sup>2</sup>a)

## Classe d'isolation thermique

besoin en chaleur de  
chauffage  
(rapporté à An)



ce bâtiment atteint ...

**15.4** kWh / (m<sup>2</sup>a)

## Classe de performance environnementale

émissions de CO<sub>2</sub>  
(rapportées à An)



ce bâtiment atteint ...

**9.9** kg CO<sub>2</sub> / (m<sup>2</sup>a)

## Besoin en énergie annuel et émissions de CO<sub>2</sub>

Besoin en énergie primaire	<b>31,086</b>	kWh / a
Besoin en chaleur de chauffage (transmission et ventilation)	<b>10,906</b>	kWh / a
Emissions de CO <sub>2</sub>	<b>7.0</b>	t CO <sub>2</sub> / a
Crédit en énergie primaire de l'installation photovoltaïque	<b>0</b>	kWh / a

Le **besoin en énergie primaire** couvre les besoins en chaleur de chauffage et de préparation de l'eau chaude (rendement des installations techniques inclus) et tient compte de l'énergie supplémentaire requise pour le processus d'exploitation (production, extraction, transport, transformation, etc.) du vecteur énergétique utilisé.

Le **besoin en chaleur de chauffage** correspond à la quantité de la chaleur requise pour maintenir la température intérieure du bâtiment au niveau souhaité.

Les **émissions de CO<sub>2</sub>** indiquent les gaz nuisibles au climat émis lors de la combustion d'énergies fossiles. Elles sont indiquées en tant qu'équivalents de CO<sub>2</sub>. Cette valeur prend en compte à côté du CO<sub>2</sub> d'autres gaz nuisibles au climat (méthane,...) qui sont émis lors de l'obtention, du conditionnement et du transport de l'énergie. Plus les émissions de CO<sub>2</sub> engendrées par le conditionnement du bâtiment sont faibles, moins le bâtiment génère des nuisances au climat.

A<sub>n</sub> représente la **surface de référence énergétique du bâtiment d'habitation** (généralement surface chauffée) en m<sup>2</sup>.

Le **crédit d'énergie primaire** est égale à la partie efficace de l'électricité photovoltaïque dans le passeport énergétique.

Signature expert

**Simon-Christiansen & Associés**

Ingenieurs-Consells S.A.

Lieu, Date

**Capellen le, 30 NOV. 2016**



# Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation 3/5

<b>No. passeport</b> P.20161130.8258.1.6.1	<b>No. expert</b> IP/10041	<b>Date d'établissement</b> 11/30/2016	<b>Date d'expiration</b> 11/30/2026
---	-------------------------------	---	--

## Installations de chauffage

**Distribution:** chauffage à eau chaude et combinaisons, localisation / distribution horizontale à l'extérieur de l'enveloppe thermique, conduites de distribution à l'intérieur, 35/28, pompes réglées

**Stockage:** -, -

**Système:** systèmes préconfigurés, une installation de production de chaleur, chauffage sans apport d'énergie solaire

Installation de production de chaleur	Source d'énergie	Besoin en énergie
mise en place à l'extérieur de l'enveloppe thermique, chaudière à condensation 35/28	combustible gaz naturel H	<b>1136 m<sup>3</sup>/a</b>

## Installations de préparation d'eau chaude sanitaire

**Distribution:** approvisionnement central en ECS avec circulation sans chauffage des conduites, à l'extérieur de l'enveloppe thermique

**Stockage:** à l'extérieur de l'enveloppe thermique, ballon d'eau chaude chauffé indirectement

**Système:** systèmes préconfigurés, chaudières, avec installation solaire thermique (mise en place à l'extérieur de l'enveloppe thermique (ballon d'eau chaude et distribution) avec circulation (An>300m<sup>2</sup>))

Installation de production de chaleur	Source d'énergie	Besoin en énergie
autres systèmes, chauffage solaire de l'ECS	énergie solaire thermique	<b>0 kWh/a</b>
chaudières, chaudière à condensation	combustible gaz naturel H	<b>1028 m<sup>3</sup>/a</b>

## Explications

La présente fiche technique décrit l'installation de chauffage et de préparation d'eau chaude sanitaire (y compris la production, la distribution et le stockage) et indique le besoin en énergie finale.

**Le besoin en énergie finale** indique la quantité annuelle d'énergie nécessaire (gaz, fioul, bois, etc.) pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire dans les unités respectives utilisées pour la facturation. Il ne contient pas l'énergie consommée pour cuisiner.

Des valeurs de référence moyennes concernant le climat et la température interne du bâtiment servent de base au calcul du besoin en énergie finale. Voilà pourquoi la consommation réelle peut différer de la valeur calculée.

Signature expert

Lieu, Date

Capellen le, 30 NOV. 2016

**Simon-Christiansen & Associés**

Ingenieurs-Conseils S.A.

B.P. 108 • L-8303 CAPELLEN  
Tél. 30 81 81-1 / Fax 30 56 08



# Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation 4/5

**No. passeport** P.20161130.8258.1.6.1      **No. expert** IP/10041      **Date d'établissement** 11/30/2016      **Date d'expiration** 11/30/2026

## Consommation en énergie finale pour le chauffage et l'ECS (mesurée)

Année	Quantité	Référence PCS, PCI	Source d'énergie	Unité	PCI	Energie finale (référence PCI)

## Utilisation des consommations mesurées

chauffage       préparation ECS       cuisiner à gaz

## Estimation consommation en énergie finale (calcul)      Consommation en énergie finale (mesurée)

$Q_{E,B,H,WW}$       **58.1 ± 20.9**      kWh / (m<sup>2</sup> a)       $Q_{E,V,H,WW}$       **0.0**      kWh / (m<sup>2</sup> a)

## Inscription de la consommation en énergie finale mesurée

Nom expert .....      Date inscription .....  
Adresse .....  
Localité, CP .....      Signature .....

## Explications

**Au plus tard 4 ans** après l'établissement du **passeport énergétique** il y a lieu de procéder à une vérification entre, d'une part, le besoin en énergie finale (calculé) et, d'autre part, la **consommation** en énergie finale (mesurée) pour le chauffage et la préparation d'eau chaude sanitaire et le cas échéant la cuisinière à gaz. Des différences éventuelles entre la consommation mesurée et le besoin calculé peuvent avoir les raisons suivantes:

- une utilisation réelle du bâtiment qui diffère de l'utilisation standard (comportement de l'utilisateur)
- un climat réel qui diffère du climat de référence ainsi que d'autres facteurs aléas
- des simplifications lors du relevé des données du bâtiment et des installations (surfaces, valeurs U, etc.)

En cas d'utilisation de la même source d'énergie pour le chauffage, la préparation d'eau chaude sanitaire et la cuisinière à gaz, la part d'énergie utilisée pour la cuisinière est déduite de la valeur de

Signature expert       Lieu, Date      **Capellen le. 30 NOV. 2016**

**Simon-Christiansen & Associés**  
Ingénieurs-Conseils



# Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation 5/5

<b>No. passeport</b> P.20161130.8258.1.6.1	<b>No. expert</b> IP/10041	<b>Date d'établissement</b> 11/30/2016	<b>Date d'expiration</b> 11/30/2026
---	-------------------------------	---	--

## Recommandations pour améliorer la performance énergétique du bâtiment

Description des mesures proposées	Economie totale en énergie finale	Réduction des coûts d'énergie en 20 ans	Nouv. classe de perform. énergétique
-----------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------------------------


## Evaluation en cas de réalisation de toutes les mesures proposées

Prix moyen actuel de l'énergie	
Economie totale en énergie finale	
Réduction des coûts d'énergie en 20 ans	-
Nouvelle classe de performance énergétique	

## Explications

La présente page reprend des mesures pour améliorer la performance énergétique du bâtiment et des installations techniques. L'économie totale en énergie finale peut être inférieure à la somme de chacune des mesures due à des interactions possibles entre les différentes mesures. L'économie totale en énergie finale considère l'interaction des différentes mesures proposées afin de donner une image proche de la réalité. Pour plus d'informations: [www.myenergy.lu](http://www.myenergy.lu) ou [www.energyefficient.lu](http://www.energyefficient.lu). Pour des informations plus concrètes relatives à la mise en oeuvre des mesures pour améliorer la performance énergétique du bâtiment, veuillez contacter un conseiller en énergie.

<b>Signature expert</b> 	<b>Lieu, Date</b> <b>Capellen le, 30 NOV. 2016</b>
-----------------------------	---

**Simon-Christiansen & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

B.P. 106 • L-8303 CAPELLEN  
Tél. 30 81 81-1 / Fax 30 86 08