



studio  
**somers**  
2025

[www.studio-somers.be](http://www.studio-somers.be)



# INHOUD

<b>EPB verslaggeving</b> .....	4
Uw EPB-dossier - werkwijze .....	4
5 TIPS voor een efficiënt epb-traject .....	5
EPB-eisen.....	6
Terminologie .....	7
S-peil verlagen .....	10
E-peil verlagen .....	10
Bouwknooppunten .....	11
Hernieuwbare energie .....	12
Installatie-eisen .....	16
Historiek.....	18
<b>Blowerdoor/luchtdichtheidsmeting</b> .....	20
<b>Ventilatieverslaggeving</b> .....	24
<b>Warmteverliesberekening</b> .....	26
<b>EPC</b> .....	28
EPC bouw.....	28
EPC residentiële of kleine niet-residentiële eenheden.....	28
EPC gemene delen.....	29
EPC niet-residentieel.....	29
EPC label-premie.....	31
Renovatieverplichting.....	33
<b>Asbestattest bij verkoop</b> .....	34
<b>Veiligheidscoördinatie</b> .....	35
<b>Plaatsbeschrijving</b> .....	36
<b>Keuring prive-riolering</b> .....	37
<b>Tekenwerk</b> .....	39
<b>Bijlagen</b> .....	41
Overzicht E-peil eisen niet-residentiële gebouwen (EPN).....	41
Overzicht U-waarde .....	42

# INLEIDING

Het is cruciaal om vanaf de start van uw (ver-)bouwproces genoeg aandacht te besteden aan energiezuinigheid. Achteraf bijsturen is veel moeilijker.

Energiezuinig (ver)bouwen heeft voordelen voor het milieu en voor u:

- een lagere energiefactuur,
- meer wooncomfort
- uw project is meer waard op de verkoop- of verhuurmarkt.

## GEZOND LEVEN EN BESPAREN!

Er wordt heel wat energie bespaard door thermische isolatie en isolerende beglazing te plaatsen, verwarmingsketels met hoog rendement of warmtepomp te installeren, zonnewinsten nuttig te gebruiken... Mogelijkheden genoeg!

**Het is belangrijk om te investeren in het energiezuinig maken van uw project. Doet u dit niet, kunt u die fout later moeilijk rechtzetten. Mis uw kans niet, en investeer in het begin.**

In deze brochure vindt u uitleg, richtlijnen en tips om een aantal pijlers van uw (ver)bouwproject succesvol te starten, te doorlopen en af te ronden.

## EEN TOTAALPROJECT BIJ STUDIO SOMERS: GUNSTIG VOOR UW TIJD EN VOOR UW PORTEFEUILLE

- Uw dossier volledig beheerd & afgehandeld op 1 plek, met 1 aanspreekpunt.
- Onnodige herontwerpen, fouten en kosten vermijden? Schakel onze kennis en expertise in vanaf het begin van uw project. U, uw architect en uw aannemers zijn zo meteen op de hoogte van wat er bouwtechnisch en financieel haalbaar is.
- De opvolging gebeurt zo efficiënt mogelijk. U hoeft geen verschillende afspraken te maken met een EPB-verslaggever, veiligheidscoördinator én ventilatieverslaggever. Ook de werken worden voor alle deelprojecten gelijktijdig opgevolgd.

**Contacteer Studio Somers tijdig, we helpen u graag verder!**



# EPB VERSLAGGEVING

Alle gebouwen in Vlaanderen waarvoor een **stedenbouwkundige vergunning** wordt aangevraagd of een melding wordt gedaan, moeten aan bepaalde energienormen voldoen. Die normen worden de EPB-eisen genoemd. EPB staat voor '**Energieprestatie en Binnenklimaat**'.

De EPB-eisen hangen af van:

- de **bestemming** van het gebouw (wonen, winkels, sporthal, ...)
- de **aard van de werken** (nieuwbouw, renovatie, ingrijpende energetische renovatie, ...)
- het **jaar van de aanvraag** van de stedenbouwkundige vergunning of de melding.

**Met de professionele aanpak en expertise van Studio Somers, is uw project in goede handen.**

## UW EPB-DOSSIER – WERKWIJZE

We gaan als volgt te werk om uw project vakkundig te realiseren:

1. Na akkoord van de offerte maken wij een voorafgaande **controleberekening** en stellen een **uitgebreid EPB-rapport** op, dat besproken wordt met de bouwheer en/of architect. Dit rapport is uw persoonlijke handleiding om de verplichte maatregelen op te volgen en hoort bij onze standaard service. Indien de EPB-eisen niet behaald worden, of indien een lager E-peil gewenst is, maken wij vanzelfsprekend de nodige simulaties om het gewenste peil te bereiken. Tijdens deze bespreking komen ook bouwknopen, tips i.v.m. luchtdichtheid en algemeen bouwadvies aan bod.
2. Indienen van de **startverklaring** bij het Vlaams Energieagentschap
3. Tijdens de **uitvoeringsfase** adviseren we verder op vlak van de EPB-eisen en sturen we uw EPB-berekening bij indien nodig.
4. Indien gewenst maken wij, naast de wettelijke EPB-berekeningen, ook een **warmteverliesberekening** en correcte **dimensionering van de technieken** (verwarming, ventilatie, sanitair).
5. Tijdens en na de werken rapporteren we alle informatie die de energieprestatie en binnenklimaat van uw project bepalen.
6. Na de werken kunnen wij zorgen voor de nodige metingen en keuringen, zoals de **blowerdoormeting**, **ventilatie-verslaggeving** en **keuring riolering** (meer info vanaf p. 20).
7. Na de uitvoeringsfase: uiterlijk **12 maanden** na ingebruikname stellen we het finale EPB-rapport op. Dit gebeurt a.d.h.v. de **wettelijke stavingsstukken**, aan te leveren door de bouwheer. Daarna wordt het definitieve **energieprestatiecertificaat** aan de bouwheer afgeleverd.



## 5 TIPS VOOR EEN EFFICIENT EPB-TRAJECT

1. **Hou vanaf het ontwerp rekening met de energieprestatieregelgeving.**  
Zo bent u vanaf stap 1 op de hoogte van de mogelijkheden en vereisten voor uw project. Én weet u of wat u wil realiseren bouwtechnisch en financieel haalbaar is.
2. **Stel ten laatste vóór de start van de werken uw EPB-verslaggever aan.**  
Nadat de werkzaamheden zijn gestart, is het vaak moeilijk het ontwerp bij te sturen zodat aan de eisen voldaan wordt.
3. **Opgelet voor valkuilen!**  
Vaak wordt er bij (goedkopere) EPB-verslaggeving gewerkt met forfaitaire waarden voor bv. schaduwhoeken en parameters technieken. Dit zorgt voor een leuk cijfer op de voorafgaande berekening, maar ook voor teleurstelling en zelfs boetes achteraf!  
Niet vergeten: de aangifteplichtige krijgt een boete als de EPB-eisen niet gerespecteerd zijn, maar ook als de administratieve procedure niet wordt gevolgd.
4. **Schakel een ventilatieverslaggever in.**  
Het is verplicht en geeft u meer garantie op een kwalitatieve ventilatie-installatie. Bovendien vermijdt het dat u de eisen niet haalt.

### 5. Bewijs uw inspanningen!

Verzamel de nodige stavingsstukken tijdens het bouwproces om aan te tonen dat u aan de gevraagde eisen voldoet.

- De belangrijkste stavingsstukken zijn de facturen en offertes van de aannemers. Vraag steeds tijdig aan de aannemers om de facturen zo gedetailleerd mogelijk op te maken, en/of te verwijzen naar een gedetailleerde offerte. Hierop dient merk, type en dikte van isolatie, alsook merk, type van de technieken én het adres van de bouwplaats vermeld te staan.
- Vanaf 1 januari 2023 moet de verslaggever de stavingsstukken onmiddellijk mee opladen op de energieprestatiedatabank. Naast deze stavingsstukken moet er verplicht een algemeen fotoverslag dat minstens alle unieke ruimtes binnen het beschermd volume en elke technische ruimte omvat opgemaakt worden. Zonder volledige stavingsstukken kan er GEEN EPB-aangifte ingediend worden.



## EPB-EISEN

**Kiest u voor een goed geïsoleerd, geventileerd en energiezuinig project, dan verkrijgt u voordelen. Een lagere energiefactuur, gezondere omgeving en een hoger comfort zijn hier maar enkele van.**

Op de pagina 8-9 vindt u een handig overzicht van de EPB-eisen voor bouwvergunningen of meldingen vanaf 1 januari 2025. Om te weten welke kolom en rij voor u van toepassing is, vindt u hieronder de basisprincipes:

### Bestemming & aard van het werk

Er wordt in de tabel een onderverdeling gemaakt tussen de bestemming en de aard van de werken:

1. Een gebouw of gebouwdeel heeft een bepaalde functie of invulling, waarvoor het ontworpen is. EPB maakt vooral het onderscheid tussen **residentieel** (woongebouwen), **niet-residentieel** (utilitaire gebouwen) en **industrie**.
2. De **aard van werken** legt mee de EPB-eisen vast en bepaalt de indeling in gebouwen:

#### Hoe 'nieuw' is uw nieuwbouw?

Wanneer een volledig nieuw gebouw wordt gerealiseerd:

- Nieuwbouw
- Ontmanteling
- Volledige herbouw
- Gedeeltelijke herbouw met een beschermd volume groter dan 800 m<sup>3</sup>
- Gedeeltelijke herbouw met minstens 1 wooneenheid
- Gedeeltelijke herbouw met minstens 75% nieuwe scheidingsconstructies
- Uitbreiding met een beschermd volume groter dan 800 m<sup>3</sup>
- Uitbreiding met minstens één wooneenheid

#### Renovatie

Met een verbouwing zijn alle werkzaamheden aan een bestaand gebouw bedoeld waarbij het volume van het bestaande gebouw niet toeneemt (bijvoorbeeld: de vensters, het dak, de muren,... van een bestaand gebouw worden vervangen of nageïsoleerd).

- Verbouwing
- Gedeeltelijke herbouw met een beschermd volume kleiner dan 800 m<sup>3</sup> en zonder wooneenheden
- Uitbreiding met een beschermd volume kleiner dan 800 m<sup>3</sup> en zonder wooneenheden
- Functiewijziging met een beschermd volume kleiner dan 800 m<sup>3</sup>

#### Ingrijpende energetische renovatie (IER)

- Een renovatie waarbij
- voorwaarde 1: minstens 75% van de bestaande en nieuwe scheidingsconstructies die het beschermd volume omhullen en die grenzen aan de buitenomgeving worden geïsoleerd én
- voorwaarde 2: minstens de opwekkers om een specifiek binnenklimaat te realiseren volledig worden vervangen.



## TERMINOLOGIE

De EPB-wetgeving staat niet stil. Er worden continue technologieën vernieuwd en definities herzien. Wie bouw- of renovatieplannen heeft, is ongetwijfeld overweldigd. Toch gaat er achter deze mysterieuze termen heel wat informatie schuil die van belang zijn voor het milieu én voor uzelf!

### Wegwijs in de belangrijkste EPB-termen:

<b>S-peil</b>	Het schildpeil is een indicator die alle energetische kwaliteiten van de gebouwschil, zowel de winsten als de verliezen, gelijkwaardig evalueert ten opzichte van de vormefficiëntie (≠ compactheid). S-peil hangt af van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de isolatie van de gebouwschil</li> <li>• de luchtdichtheid van het gebouw</li> <li>• invloed bouwknoten</li> <li>• impact van de zonnepanelen</li> </ul> In tegenstelling tot het K-peil, wordt het S-peil niet berekend op het volledige gebouw, maar per wooneenheid.
<b>K-peil</b>	Het K-peil geeft de globale warmte-isolatie van het gebouw weer.
<b>E-peil</b>	Het E-peil staat voor de energieprestatie van het gebouw en is afhankelijk van de thermische isolatie, luchtdichtheid, compactheid, oriëntatie, bezonning en vaste installaties (verwarming, warmwatervoorziening, ventilatie, koeling, verlichting).
<b>U-waardes</b>	Eisen op het vlak van de warmtedoorgangscoefficienten van alle constructiedelen.
<b>Bouwknoten</b>	De invloed van bouwknoten wordt in rekening gebracht voor het bepalen van het S-peil, K-peil en E-peil
<b>Hernieuwbare energie</b>	Minimumaandeel hernieuwbare energie.
<b>Installatie-eisen</b>	Minimale eisen voor nieuwe, vernieuwde of vervangen installaties (verwarming, sanitair warm water, koeling, ventilatie, verlichting).
<b>EPW</b>	Energie Prestatie Woningbouw
<b>EPN</b>	Energie Prestatie Niet-residentieel



## OVERZICHT EPB-EISEN

Voor bouwprojecten met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2025

EPB EISEN (eisen op het vlak van ENERGIEPRESTATIE en BINNENKLIMAAT)		Bestemming		
Aard van het werk		EPW (wonen)	EPN (niet-residentieel)	industrie
nieuwbouw (of gelijkwaardig)  *: voor kantoorgebouwen van publieke organisaties gelden strengere E-peilen	thermische isolatie	maximaal S28 (wooneenheid) + maximale U-waarden	maximale U-waarden	maximaal K40 (gebouw) + maximale U-waarden
	energieprestatie	maximaal E30 (wooneenheid) compensatiemogelijkheid: <b>E20 bij S29, S30 of S31</b>	maximaal E-peil* (in functie van functionele delen)	-
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen + beperken van risico op oververhitting (wooneenheid)	minimale ventilatievoorzieningen	minimale ventilatievoorzieningen
	hernieuwbare energie	<b>Minstens 15 kwh/m2.jaar aan zonne-energie</b>	<b>Minstens 20 kwh/m2.jaar aan zonne-energie</b>	-
	installaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verwarming op lage temperatuur: de ontwerpvertrektemperatuur van het warmteafgiftesysteem mag maximaal 45 °C (zie dimensioneringsnota) bedragen.</b></li> <li>• <b>Minimaal installatierendement van 130% bij centrale verwarming met water als afgiftemedium.</b></li> <li>• <b>Een gasaansluiting is niet meer mogelijk.</b></li> </ul>	minimale installatie-eisen	
ingrijpende energetische renovatie	thermische isolatie	maximale U-waarden (voor nieuwe en na-geïsoleerde delen)		-
	energieprestatie	maximaal E 60 (wooneenheid)	maximaal E-peil (in functie van functionele delen)	volg de eisen bij renovatie
	installaties	<b>Minimaal installatierende van 130% bij centrale verwarming met water als afgiftemedium. Er zal bij een ketel dus minstens een warmtepomp moeten bijgeplaatst worden.</b>		
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen		
	hernieuwbare energie	≥ 20 kwh/m2.jaar	<b>Minstens 20 kwh/m2.jaar</b>	-
renovatie	thermische isolatie	maximale U-waarden (voor nieuwe en na-geïsoleerde delen)		
	energieprestatie	-		
	installaties	minimale eisen (voor nieuwe, vernieuwde of vervangen installaties)		
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen (voor bestaande ruimten bij vervanging van vensters en voor nieuwe ruimten)	ventilatie-eisen (voor het nieuw gebouwde toegevoegde deel)	
Wijzigingen zijn vermeld in het <b>groen</b>		bron: Vlaanderen.be		



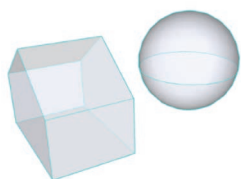


## S-PEIL VERLAGEN

Ruwweg samengevat: **hoe doordachter uw project qua gebruik van ruimte, isolatie en warmte-huishouding, hoe beter uw S-peil.** En hoe minder investeringen nodig zijn om aan de eisen te voldoen.

Voor een laag S-peil moet er aandacht besteed worden aan:

- de luchtdichtheid van de woning
- de isolatie van de schilddelen
- de invloed van de bouwknopen
- de impact van de zonnewinsten
- de grootte en de oriëntatie van de vensters
- een doordacht percentage glasoppervlakte ten opzichte van de vloeroppervlakte
- de aanwezigheid van gebouwgebonden beschaduwingselementen
- de aanwezigheid van thermische massa
- de vormefficiëntie van de geometrie



Voor eenzelfde volume als het gebouw wordt het verlieslatend oppervlak berekend van een bol.

De vormefficiëntie is de verhouding tussen het equivalent boloppervlak en de verliesoppervlakte van het gebouw:  $Abol / At$ .

Voor de **luchtdichtheid, de verhouding glas-vloeroppervlakte en de vormefficiëntie** zijn cruciale parameters voor het behalen van een laag S-peil.

## E-PEIL VERLAGEN

Dit getal geeft een inzicht in het energieverbruik van uw project. **Hoe lager het E-peil, hoe minder energie nodig is voor ruimteverwarming, de productie van sanitair warm water, elektriciteit, ...** U creëert een energiezuinige, gezonde woning met meer comfort door bij het (ver)bouwen aandacht te schenken aan onderstaande punten (in volgorde van belangrijkheid):

1. compact bouwen ( $\neq$  klein bouwen!)
2. thermisch isoleren
3. luchtdicht bouwen en een blowerdoormeting laten uitvoeren
4. energiezuinig ventileren
5. hoog renderende installatie voor verwarming en bereiding warm water voorzien
6. zonnewinsten optimaal te benutten
7. voorzien van zonneboiler, PV-panelen, ...

U kan steeds terecht bij Studio Somers voor **simulaties op gebied van isolatie, luchtdichtheid, technieken,...** om een lager E-peil te bekomen voor uw project. De bouwheer heeft op deze manier een duidelijk en doordacht overzicht in handen betreffende de impact van bepaalde maatregelen op het E-peil van het gebouw.



## BOUWKNOOPPUNTEN

De zwakke schakels in een woning zijn de plaatsen daar waar verschillende constructieonderdelen samenkomen, namelijk de bouwknopen.

Dit zijn de plaatsen in de gebouwschil waar mogelijk extra warmteverlies zal plaatsvinden (bvb hoeken, raamaansluitingen, ...). Dit leidt (naast een lager K-peil) in de sommige gevallen tot vocht- en zelfs schimmelproblemen.

Er zijn 3 methodes om de bouwknoppunten in rekening te brengen:

### Optie A:

Het effect van alle bouwknoppunten wordt "exact" ingerekend.

**Voordeel:** toeslag S-peil, K-peil en E-peil variabel in functie van het effect van de bouwknoppunten

**Nadeel:** erg omslachtig

### Optie B:

Bouwknoppunten beperken.

Enkel de niet EPB-aanvaardbare bouwknoppunten worden berekend.

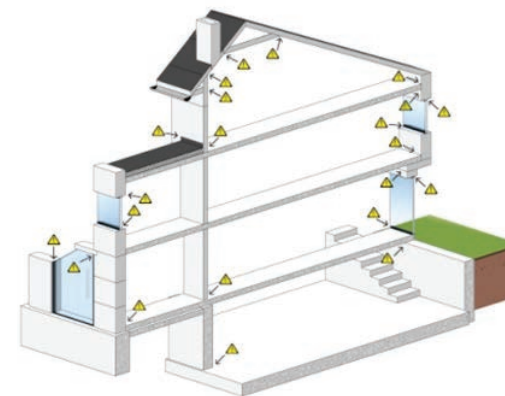
**Voordeel:** toeslag S-peil, K-peil en E-peil van 3 punten + variabele toeslag in functie van het effect van de niet EPB-aanvaardbare bouwknoppunten

### Optie C:

Bouwknoppunten buiten beschouwing laten.

**Nadeel:** toeslag S-peil, K-peil en E-peil van 10 punten

Bij Studio Somers berekenen we de bouwknoppunten in functie van de wensen van de bouwheer. Uit de 3 verschillende opties raden we echter aan methode B te volgen. Dit is doorgaans het meest kostenefficiënt.





## HERNIEUWBARE ENERGIE

Een hernieuwbaar energiesysteem gebruikt natuurlijke en onuitputtelijke energiebronnen als wind, zon, water (getijden en golven) en aardwarmte. Sinds 2014 verplicht EPB om een minimum aandeel van de nodige energie in gebouwen te halen uit hernieuwbare bronnen.



### Eisen voor bouwaanvragen vanaf 1 januari 2025:

	EPW	EPN
Nieuwbouw	≥ 15 kWh/m <sup>2</sup> .jaar	≥ 20 kWh/m <sup>2</sup> .jaar
Ingrijpende energetische renovatie	≥ 20 kWh/m <sup>2</sup> .jaar	≥ 20 kWh/m <sup>2</sup> .jaar

### Wat als hernieuwbare energie geen optie is?

Een bouwproject kan om praktische redenen (bijvoorbeeld oriëntatie, te weinig grondoppervlak) niet of onvoldoende gebruik maken van hernieuwbare bronnen. Het is ook mogelijk dat de hernieuwbare systemen niet geïntegreerd zijn volgens de kwaliteitseisen.

Voor nieuwbouwprojecten die niet voldoen aan de eis op het minimumaandeel hernieuwbare energie, verstrengt het maximale E-peil met 15%. Voor ingrijpende energetische renovaties die niet voldoen aan de eis op het minimumaandeel hernieuwbare energie, verstrengt het maximale E-peil met 10%.



## Nieuwbouw

Voor omgevingsvergunningsaanvragen vanaf 2025 is een gasaansluiting geen optie meer. De gebouwverwarming kan enkel nog met een warmtepomp, een warmtenet, een biomassaketel of directe elektrische verwarming. Deze laatste vorm geeft weliswaar een zeer nadelig effect op het E-peil, behalve bij een zeer lage warmtevraag.

Voor het minimumaandeel aan hernieuwbare energie kijken we enkel nog naar de eigen productie, via **thermische en fotovoltaïsche zonne-energiesystemen**, dus via zonneboilers en zonnepanelen.

Er zijn twee mogelijkheden om het minimumaandeel hernieuwbare energie in te vullen:

- 1 Een **nieuwbouwwoning** moet **minstens 15 kWh/m<sup>2</sup>** aan zonne-energie voorzien en een **niet-residentiële eenheid minstens 20 kWh/m<sup>2</sup>** door middel van 1 of meerdere van de onderstaande technieken:
  - zonnepanelen (PV)
  - zonneboiler
  - participatie (zie optie 2)
- 2 **Volledige participatie**, die **10 kWh/m<sup>2</sup> hoger** ligt **dan het algemene eiseniveau** waar- bij concrete maatregelen moeten genomen worden op de eigen site. De participatie moet voldoen aan:
  - minstens 25 kWh/m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte voor woongebouwen (namelijk 15 kWh/m<sup>2</sup> aan zonne-energie + 10) en minstens 30 kWh/m<sup>2</sup> voor niet-residentiële eenheden (namelijk 20 kWh/m<sup>2</sup> aan zonne-energie + 10).
  - minstens 75 eurocent per kWh, en dus 18,75 euro per m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte (namelijk 25 kWh/m<sup>2</sup> \* 0,75 eurocent per kWh) voor wooneenheden en minstens 22,50 euro per m<sup>2</sup> voor niet-residentiële eenheden.
  - Extra voorwaarden ([www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-plichtig-toepassing-en-eisen](http://www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-plichtig-toepassing-en-eisen))

**Gedeeltelijke participatie**, waarbij participatie wordt ingezet als aanvulling op een andere maatregel (zie optie 1 hierboven). Ook bij een gedeeltelijke participatie moet men in totaal **10 kWh/m<sup>2</sup> extra investeren** (om productie ter plaatse te stimuleren).

  - Voorbeeld: de algemene eis is 15 kWh/m<sup>2</sup> voor een woongebouw en u behaalt al 10 kWh/m<sup>2</sup> door zonnepanelen te plaatsen. In dat geval moet u nog 15 kWh/m<sup>2</sup> (namelijk 5 + 10 kWh/m<sup>2</sup>) investeren in participatie.
  - Die participatie moet ook 75 eurocent per kWh bedragen. Voor bovenstaand voorbeeld is dat 11,25 euro per m<sup>2</sup>.
  - Extra voorwaarden ([www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-plichtig-toepassing-en-eisen](http://www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-plichtig-toepassing-en-eisen))





## Ingrijpende energetische renovaties

Alle ingrijpende energetische renovaties met bouwvergunningaanvraag vanaf 1 januari 2023 moeten **minstens 20 kWh** per m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte uit 1 of meerdere hernieuwbare bronnen halen: zowel niet-residentiële gebouwen als woongebouwen (residentieel).

Het invullen van dit minimaaldeel kan op drie manieren:

- 1 Minstens 20 kWh per m<sup>2</sup>** bruto vloeroppervlakte aan hernieuwbare energie produceren, door middel van 1 of meerdere van de onderstaande technieken:
  - zonnepanelen (PV)
  - zonneboiler
  - warmtepomp en warmtepompboiler
  - ketel, kachel of WKK op biobrandstof\*
  - stadsverwarming (via een warmtenet)
  - gedeeltelijke participatie (zie verder in optie 3)
- 2** De volledige energievraag voor ruimteverwarming dekken door middel van 1 of meerdere van de onderstaande technieken:
  - warmtepomp
  - ketel, kachel of WKK op biobrandstof\*
  - **energie-efficiënte** stadsverwarming of (via een warmtenet) met een aandeel hernieuwbare energie van tenminste 50%, 50% restwarmte of een combinatie van beide.

Bovenop de hernieuwbare opwekking voor verwarming moet ook het sanitair warm tapwater voor **baden en douches** aangesloten zijn op een van bovenstaande technieken. Voor aanrechten (keuken, uitgietbakken,...) is dat geen vereiste.
- 3 Volledige participatie**, die **10 kWh/m<sup>2</sup> hoger ligt dan het algemene eisenniveau** waarbij concrete maatregelen moeten genomen worden op de eigen site. De participatie moet voldoen aan:
  - minstens 30 kWh/m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte
  - minstens 75 eurocent per kWh, en dus 22,50 euro per m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte (namelijk 30 kWh/m<sup>2</sup> \* 0,75 eurocent per kWh)
  - Extra voorwaarden ([www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-plichtig-toepassing-en-eisen](http://www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-plichtig-toepassing-en-eisen))

**Gedeeltelijke participatie**, waarbij participatie wordt ingezet als aanvulling op een andere maatregel (zie optie 1 hierboven). Ook bij een gedeeltelijke participatie moet men in totaal 10 kWh/m<sup>2</sup> extra investeren (om productie ter plaatse te stimuleren).

  - Voorbeeld: de algemene eis is 20 kWh/m<sup>2</sup> en u behaalt al 15 kWh/m<sup>2</sup> door zonnepanelen te plaatsen. In dat geval moet u nog 15 kWh/m<sup>2</sup> (namelijk 5 + 10 kWh/m<sup>2</sup>) investeren in participatie.
  - Die participatie moet ook 75 eurocent per kWh bedragen. Voor bovenstaand voorbeeld is dat 11,25 euro per m<sup>2</sup>.
  - Extra voorwaarden ([www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-plichtig-toepassing-en-eisen](http://www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-plichtig-toepassing-en-eisen))

\*De biomassaketel of -kachel (bijvoorbeeld: hout, pellets) moet voldoen aan de energie-efficiëntieklasse A+, zoals vermeld staat op het Europese energielabel.







## INSTALLATIE-EISEN

### Nieuwbouw + ingrijpende energetische renovatie

(nieuw voor bouwaanvragen vanaf 01/01/2025)

**De ontwerpvertrektemperatuur van het water in het verwarmingssysteem mag maximaal 45 °C bedragen (voor nieuwbouw). (De verplichting geldt zowel voor woongebouwen als voor niet-residentiële gebouwen.) Het installatierendement moet minstens 130% zijn (voor nieuwbouw en IER).**

Om een lagere ontwerpvertrek- en retourtemperatuur te mogen ingeven, moet een **stavingsstuk** aantonen dat het geplaatste afgiftesysteem ontworpen werd om een vooropgesteld comfortniveau te behalen, en dat daarbij rekening is gehouden met de temperatuurparameters. Dit kan door een **conforme dimensioneringsnota**. Indien niet voldaan geldt er een E-peil eis van 15% strenger).

De verplichte dimensioneringsnota moet aan 2 belangrijke elementen bevatten:

- het berekende warmteverlies voor elke ruimte
- de eigenschappen van de geplaatste afgiftesystemen

Het moet aantonen dat bij het gekozen temperatuurregime de afgifte-elementen in staat zijn om het berekende warmteverlies te compenseren.

Studio-Somers kan u bijstaan bij de opmaak van een warmteverliesberekening (zie p. 26)



## Verbouwing (+ nieuwbouw industrie)

Verwarming	
<b>Ketels</b> (gasvormige en vloeibare brandstof)	Het verwarmingssysteem met de ketel dient een minimale systeemefficiëntie te halen. Dat systeemrendement wordt bepaald op basis van het ketelrendement en een aantal eigenschappen van de installatie zoals de ontwerpreturntemperatuur, de isolatie van de leidingen, de regeling van de ketel, de monitoring, ...
<b>Elektrische warmtepompen</b>	Het verwarmingssysteem met de warmtepomp dient een minimale systeemefficiëntie te halen. Dat systeemrendement wordt bepaald op basis van het rendement van de warmtepomp en een aantal eigenschappen van de installatie zoals de ontwerpreturntemperatuur, de isolatie van de leidingen, de regeling van de ketel, de monitoring, ...
<b>Direct elektrische verwarming</b>	De installatie heeft een maximaal elektrisch vermogen. Het totale afgiftevermogen bedraagt maximaal 15 W per m <sup>2</sup> bruikbare oppervlakte van het te renoveren gebouw of nieuwe gebouwdeel.

Sanitair verwarmd water	
<b>Elektrische boilers en doorstromers</b>	De warmwaterproductietoestellen hebben een maximaal elektrisch vermogen. Het maximaal vermogen wordt bepaald in functie van de oppervlakte van het gebouw.
<b>Circulatieleidingen</b>	Circulatieleidingen en combilus leidingen moeten verplicht worden geïsoleerd.

Koeling	
<b>Ijswatersystemen</b>	De installatie heeft een minimaal installatierendement. Dit hangt af van het soort koelmachine. Het installatierendement van de installatie hangt af van de eigenschappen van de koelmachine, de isolatie van de leidingen en de regeling van de installatie.

Ventilatiesystemen	
<b>Ventilatie C (of B)</b>	Een nieuw geplaatst of gewijzigd ventilatiesysteem dient minimum in één energiebesparende maatregel te voorzien om zo een voldoende systeemfactor te bekomen.
<b>Ventilatie D</b>	Een nieuw geplaatst of gewijzigd ventilatiesysteem dient minimum in één energiebesparende maatregel te voorzien om zo een voldoende systeemfactor te bekomen. Een centraal ventilatiesysteem D moet bovendien voorzien zijn van een warmterugwinapparaat.

Verlichting (enkel voor niet-residentiële gebouwen)	
<b>Vaste verlichtings-toestellen</b> (aan plafond, muur en vloer)	Per ruimte geldt een maximaal equivalent specifiek geïnstalleerd vermogen. Dat maximaal vermogen is afhankelijk van het type ruimte. Bij het aftoetsen van de eis wordt het werkelijke geïnstalleerde specifiek vermogen gecorrigeerd in functie van aanwezigheidsdetectie, daglichtsturing en/of dimmen.



## HISTORIEK

NIEUWBOUW		
	Woning-EPW	Kantoor- en schoolgebouw
<b>2006 - 2009</b>	E 100 - K 45	E 100 - K 45
<b>2010 - 2011</b>	E 80 - K 45	E 100 - K 45
<b>2012 - 2013</b>	E 70 - K 40	E 70 - K 40
<b>2014 - 2015</b>	E 60 - K 40	E 60 - K 40
<b>2016</b>	E 50 - K 40	E 55 - K 40
	Woning-EPW	Niet-residentieel gebouw-EPN
<b>2017</b>	E 50 - K 40	E ifv functie - K 40
<b>2018 - 2019</b>	E 40 - S 31	E ifv functie
<b>2023 - 2025</b>	E 30 - S 28	E ifv functie
INGRIJPENDE ENERGETISCHE RENOVATIE - IER		
	Woning-EPW	Kantoor- en schoolgebouw
<b>2015</b>	E 90	-
<b>2016</b>	E 90	-
	Woning-EPW	Niet-residentieel gebouw-EPN
<b>2017</b>	E 90	E ifv functie
<b>2018 - 2019</b>	E 90	E ifv functie
<b>2020</b>	E 70	E ifv functie
<b>2021</b>	E 70	E ifv functie
<b>2022</b>	E 60	E ifv functie
<b>2023 - 2025</b>	E 60	E ifv functie



Een nieuwe aanpak voor het aandeel hernieuwbare energie **bij nieuwbouw vanaf 2025**

Voor omgevingsvergunningsaanvragen vanaf 2025 zal een **gasaansluiting niet langer een optie zijn** voor nieuwbouw. De gebouwverwarming kan dan enkel nog met een warmtepomp, een warmtenet, een biomassaketel of directe elektrische verwarming. Deze laatste vorm geeft weliswaar een zeer nadelig effect op het E-peil, behalve bij een zeer lage warmtevraag.

De eis op het minimumaandeel aan hernieuwbare energie kan vanaf dan eenvoudiger: vanaf 2025 kijken we enkel nog naar de eigen productie, via thermische en fotovoltaïsche zonne-energiesystemen, dus via zonneboilers en zonnepanelen.

Via deze **zonne-energiesystemen moet een nieuwbouwwoning minstens in 15 kWh/m<sup>2</sup>** aan hernieuwbare energie voorzien en een **niet-residentiële eenheid minstens 20 kWh/m<sup>2</sup>**.

### Premies

Voor nieuwbouwwoningen (met bouwaanvraag vanaf 01/01/2023) wordt de korting / vrijstelling op de onroerende voorheffing afgeschaft.

Voor ingrijpende energetische renovatie met een E-peil lager dan E60 is er een korting op de onroerende voorheffing van 100% gedurende 5 jaar.

De sloop- en heropbouwpremie van 10.000 euro wordt verlengd met 1 jaar voor bouwaanvragen tot eind 2023. De eis inzake E-peil zal wel strenger worden: E24 ipv E30 als je in aanmerking wil komen voor een slooppremie.





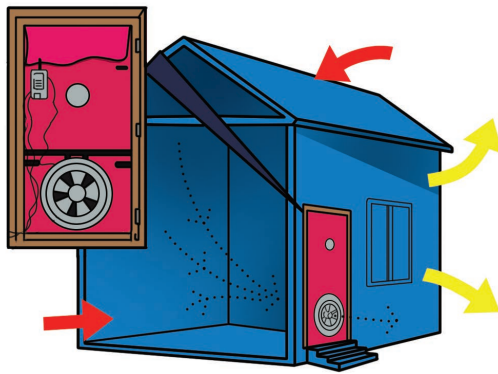
# BLOWERDOOR/ LUCHTDICHTHEIDSMETING

## Doel van een blowerdoor/luchtdichtheidsmeting

Het doel van een blowerdoormeting is het opmeten van de luchtdichtheid. Hoe minder luchtlekken er in een gebouw aanwezig zijn hoe beter de luchtdichtheid. Een luchtdicht gebouw zal een gunstige blowerdoormeting tot gevolg hebben en een positieve invloed hebben op de eindscore van het EPB-verslag.

## Wat houdt een blowerdoormeting in?

Bij een blowerdoor meting gaan we de woning testen op luchtdichtheid door twee metingen uit te voeren, een eerste waar we het gebouw op onderdruk gaan brengen, een tweede waar het gebouw op overdruk wordt gebracht. Uit computer software wordt een officieel document gegenereerd waar de score van de blowerdoormeting op terug te vinden zal zijn. Zonder een blowerdoor meting uit te voeren krijgt het gebouw een standaard score van 12 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>. Een gebouw dat vandaag de dag met moderne technieken gebouwd wordt kan een score van 4 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> of lager behalen mits de afwerking correct is uitgevoerd.



## DE VOORDELEN VAN EEN BLOWERDOORMETING

1. AANZIENLIJKE DALING VAN HET E-PEIL EN S-PEIL, waardoor het vereiste E-peil en S-peil makkelijker behaald wordt.
2. Na de blowerdoormeting is er een zicht op de luchtlekken. Dit geeft u de kans ze op te lossen voor het project volledig is afgewerkt, en betekent een bijkomende besparing op uw energiefactuur.
3. Luchtdicht bouwen is één van de goedkoopste manieren om het E-peil te doen dalen.
4. Bijna onvermijdelijk om de eis van het S-peil te behalen.

## Praktisch

Wind kan een invloed hebben op de meting, voor onze meter ter plaatsen komt zal hij/zij de omstandigheden bekijken en een inschatting maken of deze al dan niet kan doorgaan. Verwacht de meter gunstige omstandigheden, komt hij ter plaatse en start hij met een visuele inspectie van het damp scherm (bij een onvoldoende afwerking kan deze loskomen bij de onderdruk test). Vervolgens zal de blowerdoor opstelling in de voor-, achter- of zijdeur geplaatst worden (niet mogelijk in een schuifdeur). Deze bestaat uit een frame met een luchtdicht zeil dat wordt opgespannen in het deurkader. Vervolgens wordt er een ventilator ingebouwd met de nodige stuur- en meetapparatuur.

Onze meter zal volgende lijst overlopen:

Buitendeuren / vensters	Dicht (eventueel op slot)	
Binnendeuren	Geopend	
Toiletdeuren	Gesloten	
Zolderdeur (indien buiten beschermd volume)	Gesloten	
Kelderdeur (indien buiten beschermd volume)	Gesloten	
<b>Mechanische ventilatie openingen</b>		
Mechanische ventilatie openingen	Afdichten	
RTO's (raamroosters)	Sluiten	
<b>Openhaard (vrij van assen) / gashaard</b>		
Openhaard (vrij van assen) / gashaard	Gesloten / uitgeschakeld	
<b>Luchttoevoer branders (gas)</b>		
Luchttoevoer branders (gas)	Uitgeschakeld	
<b>Andere verbrandingstoestellen</b>		
Andere verbrandingstoestellen	Open	
<b>Opening toevoer lucht in cv ruimte</b>		
Opening toevoer lucht in cv ruimte	Open	
<b>Dampkap afvoer</b>		
Dampkap afvoer	Sluiten, niet afdichten	
<b>Brievenbus in deur / muur</b>		
Brievenbus in deur / muur	Sluiten, niet afdichten	
<b>Katten- / hondenluik</b>		
Katten- / hondenluik	Sluiten, niet afdichten	
<b>Droogkast (afvoer naar buiten)</b>		
Droogkast (afvoer naar buiten)	Sluiten, niet afdichten	
<b>Was schacht</b>		
Was schacht	Gesloten	
<b>Centrale stofzuiginstallatie</b>		
Centrale stofzuiginstallatie	Gesloten	
<b>Opening rolluiklint</b>		
Opening rolluiklint	Open	
<b>Luiken kleiner dan 1m<sup>2</sup> &amp; enkel te openen met gereedschap</b>		
Luiken kleiner dan 1m <sup>2</sup> & enkel te openen met gereedschap	Blijven gesloten	
<b>Ontbrekend vensterhandvat</b>		
Ontbrekend vensterhandvat	Afdichten	
<b>Sifons</b>		
Sifons	Gevuld	

Definities:

- Afdichten: hermetisch afsluiten van een opening doormiddel van tape, ballonnen, ... met als doel de luchtdichtheid te verbeteren.
- Sluiten: in gesloten stand zetten zonder de luchtdichtheid te verbeteren (bv. raamroosters sluiten, kattenluik vast tapen, NIET AFDICHTEN).



Na controle kan de meting gestart worden. Deze duurt ongeveer een half uur. Tijdens de meting mogen er geen wijzigingen aangebracht worden t.o.v. de overlopen lijst en zal er bij gevolg dus ook niemand de woning kunnen betreden of verlaten. Als de meting geslaagd is zal deze op bureau afgewerkt worden en kan het resultaat meegedeeld worden, heeft de meting een gunstige uitslag zal deze in de EPB-software ingerekend worden. Is de meting ongunstig kan op een later ogenblik de meting opnieuw uitgevoerd worden mits de bouwheer de nodige maatregelen heeft genomen om een gunstigere luchtdichtheid te bekomen.

## Nuttige tips - vermijd de kosten van een herkeuring

### MUREN

- Controleer de muren, het kan zijn dat er in de ruwbouw fase kieren in de zolder, kelder, garage muur zitten, deze kunnen het makkelijkst gedicht worden met kit, nog beter is het bepleisteren van de binnenmuren.
- Indien de kelder tot het beschermde volume behoort en deze verlucht zou worden met een permanente verluchttingsopening, voorzie deze openingen dan best van een afsluitbaar en regelbaar binnenrooster.
- Leidingsschacht is over de volledige hoogte afgewerkt indien deze doorloopt naar een ruimte buiten het beschermd volume. Bijvoorbeeld een schacht die doorloopt naar een kelder, kruipruimte of niet geïsoleerde zolder.



### WACHTBUIZEN / ENERGIEBOCHTEN

- Controleer dat wachtbuizen en energie bochten geen rechtstreekse openingen naar buiten vormen, zorg ervoor dat deze lucht dicht afgewerkt zijn. Dit kan doormiddel van rubberen eindkappen of spuitisolatie.
- De afvoerbuizen van de dampkap lopen bij voorkeur niet verticaal door het dak, maar horizontaal. In het beste geval voorziet men een gemotoriseerde terugslagklep die wordt geopend wanneer men de dampkap gaat gebruiken. Indien u kiest voor een dampkap met recirculatie, is er geen probleem voor de luchtdichtheid.
- Ook andere bewuste openingen, zoals de muurdoorvoer van de droogkast, voorziet men best van een terugslagklep.



Gebruik van een voorgevormde mof

Radiale plaatsing van tape

Tangentiële plaatsing van tape



### HET DAMPSCHERM

- Dampscherm stevig bevestigen tegen de dakstructuur.
- Overlappende delen van het dampscherm zijn afgetaped.
- Aansluitingen tussen muren en vloeren zijn afgetaped of afgekit.
- Openingen in het dampscherm (bekabeling, balken, ...) zijn afgetaped.
- Het dampscherm sluit luchtdicht aan op leidingdoorvoeren.



### VERBINDINGEN TUSSEN RUIMTES BINNEN EN BUITEN BESCHERMD VOLUME

- Zorg ervoor dat ruimtes tussen het te meten en niet te meten volume niet rechtstreeks met elkaar verbonden zijn, werk open schachten zo luchtdicht mogelijk af om doorstroming te voorkomen. Probeer deuren/luiken te voorzien tussen kelder, zolder, garage als deze buiten het beschermde volume vallen.



### (ZOLDER)RAMEN / DAKVENSTERS

- Kit de profielen af tegen de muur of het dak voor een optimale aansluiting.
- Breng aan de raamprofielen een Luchtdichte folie aan op de binnenzijde zodat de raamkader luchtdicht aansluit op het pleisterwerk van de binnenmuren.
- Bij dakvensters zorg je voor een goede aansluiting met het dampscherm.
- Bij plaatsing van een garagepoort is bovenstaande ook van toepassing: zorg ervoor dat er tussen het profiel van de poort en de spouw geen verbinding meer is, dit kan door de aansluiting luchtdicht af te werken met kit, OSB of tape.
- Besteed veel aandacht aan de luchtdichte uitvoering van de rolluikkasten. In het beste geval worden deze openingen zo veel mogelijk vermeden.







# VENTILATIEVERSLAGGEVING

Voor bouwaanvragen vanaf 01/01/2016 is het verplicht, om naast de EPB-verslaggever, ook een **ventilatieverslaggever** aan te stellen. Dit is van toepassing op nieuwbouw & energetische renovaties.

## Waarom verplicht?

Sinds enkele jaren bestaan er ventilatie-eisen waaraan bouwprojecten moeten voldoen. Maar de kwaliteit van deze ventilatiesystemen en hun plaatsing, liet weleens te wensen over. Slecht ontworpen systemen, foutief gedimensioneerde kanalen, incorrect regeling van het systeem, noem maar op.

Dit kan echter leiden tot vochtproblemen of een ongezond binnenklimaat. Daarom werd de ventilatieverslaggeving in het leven geroepen.

## Wat moet er gebeuren?

1. Voor de start van de werken moet er een **ventilatievoorontwerp** (VVO) worden opgemaakt en moet bij de startverklaring gevoegd worden. Dit is een plan met aanduiding van alle ventilatie-componenten. Dit voorontwerp is niet bindend.
2. De **ventilatie-ontwerpspecificaties** (VOS) vermelden alle EPB-gerelateerde prestatie-eisen. In de ventilatie-ontwerpspecificaties worden alle prestatie-eisen waaraan uw ventilatie-installatie dient te voldoen, vastgelegd volgens de 'STS-P 73-1 Systemen voor basisventilatie in residentiële toepassingen'. Dit document wordt aan de ventilatie-installateur bezorgd voor het maken van zijn prijsofferte.
3. Na de werken moet er een **ventilatieprestatieverslag** (VPV) worden opgemaakt, inclusief (indien van toepassing) meetrapporten van de mechanische debieten van het geplaatste systeem. In het prestatieverslag worden de kenmerken en de behaalde prestaties van het ventilatiesysteem getoetst aan de prestatiecriteria van de nieuwe 'STS-P 73-1 - Systemen voor basisventilatie in residentiële toepassingen'.

**Bij Studio Somers helpen we u graag verder met deze 3 vereiste taken als ventilatieverslaggever voor uw project. Tegen een voordelig tarief kunnen wij ook instaan voor het inregelen van een ventilatie-systeem. In combinatie met EPB-verslaggeving en veiligheidscoördinatie is dit voor u zowel administratief als financieel de meest gunstige werkwijze!**

**Ontdek de do's en don'ts van ventilatie-installaties mét voorbeelden op [www.studio-somers.be](http://www.studio-somers.be).**





# WARMTEVERLIES- BEREKENING

## Waarom een warmteverliesberekening laten opmaken?

Een correct gedimensioneerde verwarmingsinstallatie is de basis voor een comfortabele woning. Een te zwaar of te licht gedimensioneerde installatie zorgt niet alleen voor verlies aan comfort... Het haalt ook het rendement van uw installatie naar omlaag. Bovendien kan de kostprijs van een te zware installatie snel oplopen, wat uiteraard onnodige investeringen zijn.

Een correcte warmteverliesberekening is dan ook noodzakelijk om een goede installatie te kunnen voorzien. Wij maken een warmteverliesberekening op basis van de meest recente normen (EN 12831) en gebruiken hiervoor krachtige professionele rekensoftware.

## Uw berekening op maat

Het resultaat van een warmteverliesberekening wordt bepaald door het in rekening brengen van de verschillende verliezen in de woning.

- Warmteverlies door de schildelen: Het verlies dat door ramen, deuren, muren, dak en vloer wordt gerealiseerd. Dit kan u beperken door deze elementen beter te gaan isoleren.
- Warmteverlies door ventilatie: Dit is het warmteverlies door het ventileren van de woning. Hier heeft het gekozen ventilatiesysteem een grote invloed op.
- Heropwarmingsvermogen: De norm houdt rekening met het feit dat recente woningen veel minder energie nodig hebben voor het in stand houden van de binnentemperatuur. Daarom wordt de mogelijkheid voorzien om, bij het ontwerp van uw installatie, rekening te houden met het nodige vermogen om de woning op te warmen na een tijd van afkoeling (bv. 's ochtends of na een werkdag).

Daarnaast zijn er nog een heleboel andere aspecten waarmee men rekening moet houden, zoals:

- de luchtdichtheid van de woning,
- de ligging van de woning,
- de beschutting tegen de wind,
- ...



## Waarom uw warmteverlies laten berekenen door Studio Somers?

**Verplicht voor bouwaanvragen vanaf 01/01/2023!** Voor het opmaken van de warmteverliesberekening kan u vertrouwen op onze gespecialiseerde rekensoftware in combinatie met jarenlange ervaring. Zo brengen we zeer gedetailleerd alle verliezen in kaart, rekeninghoudend met uw wensen, uw budget en uw verwachtingen.

In het resultaat van de warmteverliesberekening houden we rekening met de elementen die ook in het EPB- en ventilatieverslag aan bod komen.

Doordat wij al deze diensten samen verzorgen, bent u zeker van een goede interactie tussen al deze elementen. Bovendien hoeft u maar met één aanspreekpunt rekening te houden. Da's gemakkelijk én efficiënt!

**Een warmteverliesberekening heeft een positieve invloed op het E-peil.**

## Wat gebeurt er met de resultaten van uw berekening?

U ontvangt per ruimte een overzicht van:

- het nodige vermogen om de kamer te verwarmen op de gewenste binnentemperaturen
- het totale vermogen dat de verwarmingsinstallatie moet kunnen leveren.

Bezorg dit rapport aan uw verwarmingsinstallateur voor een correcte installatie.

## Wilt u zeker zijn van uw zaak? Of gaat u zelf aan de slag?

Laat Studio Somers de verwarmingsinstallatie ontwerpen die nodig is om de gewenste binnentemperaturen te bereiken.

U ontvangt van ons pure data. Geen verkoops- of merkpraatjes!



# EPC

## EPC BOUW

(op te maken door EPB-verslaggever)

Een EPC bouw wordt afgeleverd voor nieuwbouw of ingrijpende energetische renovaties. Dit is dus enkel van toepassing indien er een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, zowel voor residentiële als en niet-residentiële gebouwen. Een EPC bouw wordt opgesteld door een EPB-verslaggever. (zie hoofdstuk EPB)

Voor standaard verbouwingen is de EPB-eis van toepassing, maar er kan geen certificaat op gebouw-niveau worden opgemaakt.

## EPC RESIDENTIELE OF KLEINE NIET-RESIDENTIELE EENHEDEN – EPC KNR

(op te maken door energiedeskundige type A)

Wie in Vlaanderen een woning, appartement, studio, ... publiekelijk te koop of te huur aanbiedt, moet verplicht een energieprestatiecertificaat (EPC) hebben én kunnen voorleggen. Dit certificaat dient als inlichting voor de mogelijke kopers of huurders over de energiezuinigheid van de woning.

Op het EPC staat de energiescore van de wooneenheid. Hiermee kan de energetische prestatie van de gebouwen onderling vergeleken worden. Hoe lager dit getal, hoe energiezuiniger de woning, en hoe lager de energiefacturen voor de gebruikers. In advertenties voor de verkoop of verhuur moet onder meer de energiescore van de woning vermeld worden.

Sinds 1 januari 2020 moeten ook kleine niet-residentiële gebouwen (kantoor, winkel, horecazaak,...) over een EPC beschikken.

Het EPC KNR wordt opgesteld per kleine niet-residentiële gebouweenheid. Een kleine niet-residentiële gebouweenheid voldoet aan deze 3 voorwaarden:

- Het heeft een niet-residentiële hoofdbestemming (open definitie).
- De bruikbare vloeroppervlakte (open definitie) is maximaal 500 m<sup>2</sup>.
- Het maakt geen deel uit van een groot niet-residentiële geheel. Het aaneengesloten geheel van niet-residentiële gebouweenheden binnen hetzelfde gebouw heeft een bruikbare vloeroppervlakte die niet groter is dan 1000 m<sup>2</sup> en bevat geen niet-residentiële gebouweenheid die groter is dan 500 m<sup>2</sup>.

Vanaf 2030 moet elke kleine niet-residentiële gebouweenheid sowieso over een EPC beschikken, los van verkoop en verhuur. Er geldt dan immers een minimale label-eis, die moet aangetoond worden via het EPC. De minimale label-eisen zijn als volgt:

	2030	2035	2040
kNR in gebouw met meerdere eenheden of in gesloten bebouwing	D	C	C
kNR in open of half open bebouwing	E	D	C



## EPC GEMENE DELEN

(op te maken door energiedeskundige type A)

Het EPC van de Gemeenschappelijke Delen van een appartementsgebouw geeft aan hoe energiezuinig de gemeenschappelijke delen en de collectieve installaties zijn. Het gaat niet alleen om de traphal, maar ook alle vloeren, muren en daken die door de eigenaars samen beheerd worden vallen onder de gemeenschappelijke delen.

Elk appartementsgebouw (vanaf minstens 2 residentiële eenheden - behalve nieuwbouw) is verplicht om dit EPC te hebben. Deze verplichting staat los van verkoop of verhuur.

De informatie uit het EPC van de Gemeenschappelijke Delen wordt automatisch gebruikt bij de opmaak van de EPC's van de eenheden (appartementen, winkel, kantoor, ... ) in het gebouw. De correctheid van het EPC van de Gemeenschappelijke Delen heeft dus rechtstreeks invloed op de kwaliteit en op het EPC-label van de EPC's van de eenheden in het gebouw.

Laat daarom eerst het EPC van de Gemeenschappelijke Delen opmaken en daarna de EPC's van de eenheden in het gebouw.

Vanaf 2022 moet er een EPC zijn voor de gemeenschappelijke delen van een appartementsgebouw. Deze EPC wil eigenaars en de gebouwbeheerders wegwijs maken in de energieprestatie van het gebouw en hen informeren over de stappen die ze best zetten voor een energiezuinige renovatie. Vanaf 2023 moet er een EPC aangewezen zijn voor alle niet-residentiële gebouwen bij verkoop of verhuur.

Appartementsgebouw met	Datum waarop EPC GD verplicht moet aanwezig zijn
<b>15 of meer gebouweenheden</b>	01-01-2022
<b>5 t.e.m. 14 gebouweenheden</b>	01-01-2023
<b>2 wooneenheden t.e.m. 4 gebouweenheden</b>	01-01-2024

## EPC NIET-RESIDENTIEEL – EPC NR

(op te maken door energiedeskundige type D)

De verplichting om over een EPC NR te beschikken, zal stap voor stap verscherpen tot elke grote niet-residentiële gebouweenheid in 2026 over een EPC beschikt, ook zonder dat het overgedragen of verhuurd wordt.

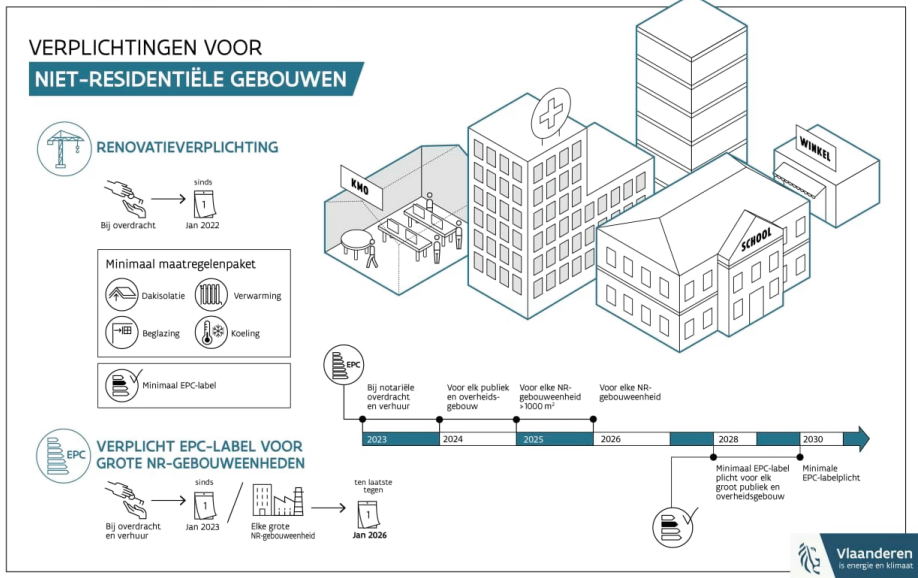
In tegenstelling tot een "standaard" EPC, of EPC residentieel bestaat een EPC NR uit 2 indicatoren: **Het energielabel**: dit wordt bepaald op basis van **de gemeten productie** aan hernieuwbare energie en gemeten restwarmtegebruik ten opzichte van het gemeten totale energiegebruik. Hier speelt het gebruikersgedrag ook een grote rol.

**De energiescore**: gebaseerd op een **theoretische berekening** van de energieprestatie van het gebouw, dus los van het gebruikersgedrag.





## ENERGIE EFFICIËNTIE VERPLICHTINGEN SINDS 2023



### Hoe verloopt de opmaak van een EPC bij Studio Somers?

Onze energiedeskundige komt het gebouw inspecteren. Hij doet de nodige opmetingen, bekijkt het dak, de muren, de vloer, de ramen, het isolatiemateriaal, de verwarmingsinstallatie, de oriëntatie van de woning, etc. Binnen enkele dagen ontvangt u van ons het volledige energieprestatiecertificaat.

### Documentatie & bewijsstukken

Hoe meer documenten u nog ter beschikking heeft, hoe nauwkeuriger we uw EPC kunnen opstellen. Onderstaande documenten komen van pas, maar zijn niet noodzakelijk:

plannen – lastenboek – originele facturen (aannemers of materialen) – facturen van de verwarmingsinstallatie – vroegere werfverslagen of post-interventiedossier – een eerder afgeleverd energiecertificaat – subsidieaanvragen

# EPC-LABELPREMIE

## Maak uw woning energiezuiniger en geniet van de EPC-labelpremie

Vanaf 1 januari 2025 zijn er een aantal wijzigingen aan Mijn EPC-labelpremie.

- Aanvragen via Mijn Verbouwloket (in plaats van via Fluvius)
- Aanvragen in 1 stap
- Enkel eigenaars komen in aanmerking
- De premiehoogte voor eigenaar-bewoners wijzigt
- De premie verhoogt als er aan minimale ventilatie-eisen is voldaan
- Het renovatiekrediet stopt vanaf 1 januari 2025

Vertrekkende van een bestaand EPC kan Studio-Somers u adviseren welke mogelijkheden er zijn om een beter label te bekomen. Er kunnen meerdere simulatie uitgewerkt worden, zodat er een duidelijk zicht is welke maatregelen welke impact hebben op het EPC-label.

### INKOMENSGRENZEN BIJ AANVRAAG IN 2025

	Laagste inkomenscategorie	Middelste inkomenscategorie	Hoogste inkomenscategorie
<b>Alleenstaande</b>	≤ 42.340 euro	> 42.340 euro - ≤ 53.880 euro	> 53.880 euro
<b>Alleenstaande + 1 persoon ten laste</b>	≤ 59.270 euro, te verhogen met 4.320 euro per bijkomend persoon ten laste	> 59.270 euro - ≤ 76.980 euro, te verhogen met 4.320 euro per bijkomend persoon ten laste	> 76.980 euro, te verhogen met 4.320 euro per bijkomend persoon ten laste
<b>Samenwonende (meerdere eigenaar-bewoners en/of eigenaar-bewoner en wettelijke partner)</b>	≤ 59.270 euro, te verhogen met 4.320 euro per bijkomend persoon ten laste	> 59.270 euro - ≤ 76.980 euro, te verhogen met 4.320 euro per bijkomend persoon ten laste	> 76.980 euro, te verhogen met 4.320 euro per bijkomend persoon ten laste





Begunstigde	Labelpremie	Woning (starten van label E of F)	Appartement (starten vanaf label D, E of F)
Eigenaar-bewoner uit de laagste inkomstencategorie of verhuurders aan een woonmaatschappij vanaf 2025	<b>Naar A + ventilatie OK</b>	€ 7.000	€ 5.200
	<b>Naar A + ventilatie NOK</b>	€ 6.000	€ 4.500
	<b>Naar B + ventilatie OK</b>	€ 5.250	€ 3.500
	<b>Naar B + ventilatie NOK</b>	€ 4.500	€ 3.000
	<b>Naar C + ventilatie OK</b>	€ 3.500	Geen labelpremie
	<b>Naar C + ventilatie NOK</b>	€ 3.000	Geen labelpremie
Eigenaar-bewoner uit de middelste inkomstencategorie vanaf 2025	<b>Naar A + ventilatie OK</b>	€ 6.000	€ 4.500
	<b>Naar A + ventilatie NOK</b>	€ 5.000	€ 3.750
	<b>Naar B + ventilatie OK</b>	€ 4.500	€ 3.000
	<b>Naar B + ventilatie NOK</b>	€ 3.750	€ 2.500
	<b>Naar C + ventilatie OK</b>	€ 3.000	Geen labelpremie
	<b>Naar C + ventilatie NOK</b>	€ 2.500	Geen labelpremie
Eigenaar-bewoner uit de hoogste inkomstencategorie of eigenaar-niet-bewoner vanaf 2025	<b>Naar A + ventilatie OK</b>	€ 5.000	€ 3.750
	<b>Naar A + ventilatie NOK</b>	€ 4.000	€ 3.000
	<b>Naar B + ventilatie OK</b>	€ 3.700	€ 2.500
	<b>Naar B + ventilatie NOK</b>	€ 3.000	€ 2.000
	<b>Naar C + ventilatie OK</b>	€ 2.500	Geen labelpremie
	<b>Naar C + ventilatie NOK</b>	€ 2.000	Geen labelpremie

# RENOVATIEVERPLICHTING

## Renovatieverplichting voor residentiële gebouwen

Sinds 1 januari 2023 geldt de renovatieverplichting voor residentiële gebouwen, dus voor eengezinswoningen en appartementen. Alle woningen en appartementen die vanaf 2023 zijn aangekocht met label E of F, moeten verplicht gerenoveerd worden naar label D of beter, binnen een bepaald aantal jaar na aankoop (of andere overdracht).

### Aangekondigde wijzigingen van renovatieverplichting

In het Vlaamse regeerakkoord 2024-2029 zijn de onderstaande wijzigingen aangekondigd.

- De renovatieplicht wordt beperkt tot op het huidige niveau van label D. Het verdere verstrengingspad (dat gepland was vanaf 2028) wordt afgeschaft.
- De termijn voor de uitvoering van de werkzaamheden om aan de renovatieplicht te voldoen en de termijn om de bewijsstukken bij Ingrijpende Energetische Renovaties (IER) aan te leveren, wordt verhoogd naar 6 jaar (in plaats van 5 jaar).
- Voor de renovatieplicht bij residentiële gebouwen wordt een genuanceerd handhavingkader uitgewerkt.

*De wetgeving moet nog worden aangepast. Meer info volgt. In de informatie hieronder wordt nog de huidige regel vermeld.*

### Nieuwe energienorm vanaf 2030

Naast de renovatieverplichting voor nieuwe eigenaars geldt vanaf 1 januari 2030 de nieuwe energienorm. Dat is een nieuw onderdeel van de minimale woningkwaliteitsnormen. Woningen die verhuurd worden moeten vanaf dan een maximaal EPC-label halen, dat geleidelijk aan verstrengt.

## Renovatieverplichting voor niet-residentiële gebouwen

Tegen 2050 moeten alle niet-residentiële gebouwen in Vlaanderen koolstofneutrale verwarming, sanitair warm water, koeling, bevochtiging en verlichting hebben. De renovatieplicht bestaat uit twee onderdelen, en aan beide moet worden voldaan binnen de 5 jaar na verkoop (en andere overdrachten (open definitie)), erfpacht en opstalrecht:

- een minimaal maatregelenpakket
- een minimaal te behalen energielabel



# ASBESTATTEST BIJ VERKOOP

De Vlaamse Regering wil zo snel mogelijk al het aanwezige asbest in Vlaamse gebouwen en woningen, gebouwd voor 2001 in kaart brengen. Door asbest in slechte staat op te sporen en te verwijderen wil ze Vlaanderen tegen uiterlijk 2040 asbestveilig maken.

Daarom wordt een asbestattest verplicht bij de verkoop van woningen en gebouwen ouder dan bouwjaar 2001. Tegen 2032 moet iedere gebouweigenaar over een asbestattest beschikken. Bij verhuur is de eigenaar die over een asbestattest beschikt, verplicht om een kopie te bezorgen aan de (nieuwe) huurders.

Een asbestattest is het resultaat van een asbestinventarisatie van een gebouw. Het beschrijft voor een normaal gebruik van het gebouw welke materialen of gebouwonderdelen asbest bevatten, wat de staat is van het asbest en hoe het veilig kan beheerd of verwijderd worden.

De inventarisatie voor een asbestattest is 'niet-destructief'. Een niet-destructieve asbestinventarisatie beschrijft enkel de asbestbronnen die een risico kunnen vormen bij het dagelijks gebruik van het gebouw. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om rechtstreeks waarneembare materialen. Tijdens de inspectie worden nooit wanden of vloeren beschadigd om ingesloten asbest op te sporen. Bij het opstellen van een destructieve asbestinventarisatie gebeurt dat wel. Toch zijn ook voor een niet-destructieve inventarisatie soms kleine beschadigingen van verdachte materialen nodig. Vaak kan alleen een laboanalyse met zekerheid bepalen of het materiaal asbesthoudend is of niet. Voor de staalname moet dan een stukje van het materiaal verwijderd worden.

## Gecertificeerde asbestdeskundigen inventarisatie

Enkel een gecertificeerde asbestdeskundige 'inventarisatie' zal een asbestinventarisatie voor een geldig asbestattest kunnen uitvoeren. Dat gebeurt via een gebouwinspectie ter plaatse. De deskundige volgt hierbij de regels van het standaard inspectieprotocol van de OVAM. Het inspectieprotocol asbestinventarisatie beschrijft de standaardprocedure hoe een asbestinventarisatie moet worden uitgevoerd voor het bekomen van een geldig asbestinventarisatetest. Hij rapporteert de inspectiegegevens via een webtoepassing van de OVAM. Op basis hiervan levert de OVAM een asbestattest af.



# VEILIGHEIDSCOORDINATIE

Om het risico op arbeidsongevallen in de bouwsector te verminderen, moeten veiligheidscoördinatoren aangesteld worden:

- indien tenminste twee aannemers werken uitvoeren op een dezelfde werf,
- zelfs al komen deze aannemers nooit gelijktijdig op de bouwplaats.

Dit geldt zowel tijdens de ontwerpfase als tijdens de verwezenlijkingsfase van de werken.

De aanstelling van de coördinator gebeurt ten laatste vóór het begin van de uitwerking van het ontwerp. De architect mag deze uitwerking niet aanvatten zolang de coördinator niet is aangesteld. U stelt de coördinator best zo vroeg mogelijk aan. Zo vermijdt u dat nadien een deel van het ontwerp moet aangepast worden aan zijn advies.

**Voor een professionele veiligheidscoördinatie met expertise voor uw project, bent u bij Studio Somers aan het juiste adres!**

Tip: in combinatie met de EPB- en/of ventilatieverslaggeving, volgen we de werf voor u op. Dit bespaart u tijd, geld én zit u al deze informatie centraal bij één aanspreekpunt.

## Geslaagde veiligheidscoördinatie in 5 stappen

We gaan als volgt te werk om uw project vakkundig te realiseren:

1. Alle verplichte documenten (veiligheids- en gezondheidsplan, coördinatiedagboek, postinterventiedossier.) stellen we voor u op.
2. De nodige werfbezoeken voeren we uit, met aansluitend verslag aan de betrokken partijen.
3. In combinatie met EPB-verslaggeving, verzorgen we ook de volledige opvolging van de uitvoering naar EPB-normen.
4. Uitvoering fotoreportage om in het post-interventiedossier op te nemen (leidingen etc). => de bouwheer dient tijdig te verwittigen om de opnames in te plannen
5. De bouwheer ontvangt alle verplichte documenten in een duidelijk en correct dossier.



# PLAATSBESCHRIJVING

De plaatsbeschrijving is een schriftelijke vaststelling van de staat van een onroerend goed, meestal voor de aanvang van (ver)bouwwerkzaamheden of bij verhuur.

De plaatsbeschrijving bevat een gedetailleerde opsomming, eventueel vergezeld van foto's, van de schade (barsten, gebruiks- en vochtschade) van een eigendom. Een plaatsbeschrijving is verplicht bij het begin en einde van een huurcontract.

## Bij aanvang (bouw)werken

Wanneer men een woning gaat afbreken, renoveren, bouwen tegen of net naast een bestaande woning, laat u best voor aanvang van de werken een plaatsbeschrijving opmaken van het aanpalende goed. Zo kan de eigenaar van dit aanpalende goed u niet verantwoordelijk stellen van bijvoorbeeld reeds bestaande schade aan zijn eigendommen.

Voor aanvang van de werken wordt er door Studio Somers een verslag opgemaakt, waarbij bestaande gebreken worden beschreven en weergegeven in een fotoreportage. Wordt er nadien schade geclaimd, dan kan d.m.v. de plaatsbeschrijving gecontroleerd worden of die al dan niet aanwezig was voor de start van de werken.

## Bij aanvang huur

Een plaatsbeschrijving is hier zowel in het belang van de verhuurder als vande huurder. Door de gedetailleerde staat van bevinding kan de verhuurder eventueel aangerichte schade bij de beëindiging van het huurcontract aantonen en op basis hiervan een correcte afrekening bekomen. De huurder van zijn kant is dan weer zeker dat er hem geen historische schade of natuurlijke slijtage kan aangerekend worden. Dit is de basis voor een goede huurder-verhuurdersovereenkomst!



# KEURING PRIVE-RIOLERING

## Wetgeving

Vanaf 1 juli 2011 is voor elke nieuwbouw en grote verbouwing de keuring van de privé-riolering verplicht. U dient een geldig conformiteitsattest voor te leggen aan de openbare rioolbeheerder, om een nieuwe rioolaansluiting te verkrijgen.

Het nieuwe Waterverkoopreglement voorziet naast de bestaande keuring van de binneninstallatie van drinkwater nu dus ook de controle van de privé-riolering.

Studio Somers werd samen met een vaste keurder, erkend door Vlaro (het Vlaams overlegplatform voor riolerings- en afvalwaterzuivering).

Dit betekent dat u via ons makkelijk de controle van de privé-riolering laat uitvoeren en achteraf een **officiël keuringsattest** in handen hebt.

## Waarom verplicht?

Uit controles bleek dat 50% van de nieuwbouwwoningen niet conform de geldende milieu-wetgeving zijn aangesloten op de openbare riolering. Verkeerde aansluitingen van de riolering kunnen ernstige vervuiling veroorzaken van de bodem en vergroten het risico op overbelasting van het rioolstelsel met overstroming als gevolg.

U dient uw riolering te laten (her)keuren in volgende gevallen:

- voor de eerste ingebruikname;
- bij belangrijke wijzigingen;
- na vaststelling van een inbreuk op de gelijkvormigheid, op verzoek van de exploitant;
- bij de aanleg van een gescheiden riolering op het openbaar domein.

## Wat wordt er gekeurd?

- Correcte scheiding van het private afval- en regenwatercircuit
- Correcte aansluiting van de toestellen (toilet, bad, ...) op de circuits
- Correcte aansluiting van afvoer van het hemelwater en verharde oppervlaktes
- Controle van de hemelwaterput en hergebruik regenwater
- Correcte infiltratie- en/of buffervoorziening

## Hoe verloopt de keuring?

1. U vraagt de keuring aan. Er wordt een afspraak vastgelegd.
2. De keuring: Het uitvoeren van de keuring zelf kan pas gebeuren op het moment dat uw waterafvoersysteem volledig is aangelegd, vanaf uw sanitaire toestellen tot aan de aansluitputjes.
3. Volgende documenten worden vooraf bezorgd:
  - as-buildplan, bouwplan of rioleringsplan;
  - bouwvergunning;
  - kopie van facturen van afwateringselementen;
  - aanstipijst GSV of provinciale en/of gemeentelijke verordening;
  - foto's van de aanleg van het afwateringssysteem;
  - briefwisseling van de rioolbeheerder.
4. Het resultaat:
  - Uw private waterafvoer is conform: → De keurder stelt na betaling van het factuur het conformiteitsattest op.
  - Uw private waterafvoer is NIET conform: → Na aanpassing van de niet-conformiteit zal een herkeuring plaats vinden. U dient hiervoor een nieuwe afspraak te maken. Er zal een nieuwe keuring aangerekend worden.



# TEKENWERK

Bij Studio Somers staan we voor u klaar voor het uitvoeren van professionele tekenwerken van diverse aard:

- algemeen tekenwerk (opmeten en uittekenen bestaande toestand)
- 2D tekenwerk
- 3D presentaties







# BIJLAGEN

## EPB Overzicht E-peil eisen voor niet-residentiële gebouwen (EPN):

Er geldt een E-peil eis in functie van de bestemming. Deze verschilt dan nog eens voor de aard van de werken (nieuwbouw of IER):

- Nieuwbouw**

Voor bouwaanvragen vanaf 01/01/2022 hangt de de E-peil eis af van de functies die aanwezig zijn in het gebouw. Voor twee kantoorgebouwen die uit verschillende functionele delen bestaan kan de E-peil eis dus verschillen.

Logeerfunctie	70	Bijeenkomst hoge bezetting	65	Sport: fitness, dans	40
Kantoor	50	Bijeenkomst lage bezetting	55	Sport: sauna, zwembad	45
Onderwijs	55	Bijeenkomst cafetaria / refter	55	Technische ruimten	35
Gezondheidszorg met verblijf	60	Keuken	55	Gemeenschappelijk	50
Gezondheidszorg zonder verblijf	65	Handel	50	Andere	70
Gezondheidszorg operatiezalen	50	Sport: sporthal, sportzaal	50	Onbekend	80

- Ingrijpende energetische renovatie (IER)**

Voor bouwaanvragen vanaf 01/01/2017 hangt de de E-peil eis af van de functies die aanwezig zijn in het gebouw. Voor twee kantoorgebouwen die uit verschillende functionele delen bestaan kan de E-peil eis dus verschillen.

Logeerfunctie	80	Bijeenkomst hoge bezetting	75	Sport: fitness, dans	60
Kantoor	70	Bijeenkomst lage bezetting	65	Sport: sauna, zwembad	60
Onderwijs	65	Bijeenkomst cafetaria / refter	65	Technische ruimten	45
Gezondheidszorg met verblijf	70	Keuken	70	Gemeenschappelijk	60
Gezondheidszorg zonder verblijf	75	Handel	60	Andere	80
Gezondheidszorg operatiezalen	60	Sport: sporthal, sportzaal	60	Onbekend	80



## U-waarde eisen (bouwaanvragen sinds 2023)

<b>BUITENMUREN (met spouwhaken)</b>	
U <sub>max</sub> eis	0,24 W/m <sup>2</sup> K
Minerale Wol (λ 0,04 W/mK)	16cm
XPS (λ 0,035 W/mK)	14cm
PUR / PIR (λ 0,023 W/mK)	10cm

<b>MUREN IN CONTACT MET DE GROND (geen mech. bevestiging)</b>	
U <sub>max</sub> eis	0,24 W/m <sup>2</sup> K
XPS (λ 0,035 W/mK)	12cm
PUR / PIR (λ 0,023 W/mK)	8cm

<b>MUREN NAAR (KRUIP)KELDER (met mech. bevestiging)</b>	
U <sub>max</sub> eis	0,24 W/m <sup>2</sup> K
Ytong C2 + XPS (λ 0,035 W/mK)	15cm + 5cm
Ytong C2 + PUR / PIR (λ 0,023 W/mK)	15cm + 4cm
Ytong C4 + XPS (λ 0,035 W/mK)	15cm + 7cm
Ytong C4 + PUR / PIR (λ 0,023 W/mK)	15cm + 5cm
snelbouw + XPS (λ 0,035 W/mK)	15cm + 10cm
snelbouw + PUR / PIR (λ 0,023 W/mK)	15cm + 7cm

<b>SCHEIDINGSCONSTRUCTIES NAAR AANGRENZEND PERCEEL + WACHTGEVELS</b>	
U <sub>max</sub> eis	0,60 W/m <sup>2</sup> K
Minerale Wol (λ 0,036 W/mK) tussen keperstructuur	6cm
PUR / PIR (λ 0,023 W/mK) tussen keperstructuur	5cm
Minerale Wol (λ 0,036 W/mK) zonder thermische onderbreking	4cm
PUR / PIR (λ 0,023 W/mK) zonder thermische onderbreking	3cm



<b>MUREN BINNEN BESCHERMD VOLUME (bvb tussen 2 appartementen, tussen appartement en traphal, tussen appartement en andere bestemming)</b>	
U <sub>max</sub> eis	0,60 W/m <sup>2</sup> K
Minerale Wol (λ 0,036 W/mK) tussen keperstructuur	6cm
PUR / PIR (λ 0,023 W/mK) tussen keperstructuur	5cm
Minerale Wol (λ 0,036 W/mK) zonder thermische onderbreking	4cm
PUR / PIR (λ 0,023 W/mK) zonder thermische onderbreking	3cm

<b>VLOEREN EN PLAFONDS BINNEN BESCHERMD VOLUME (bvb tussen 2 appartementen, tussen appartement en traphal, tussen appartement en andere bestemming)</b>	
U <sub>max</sub> eis	1,00 W/m <sup>2</sup> K
XPS (λ 0,036 W/mK)	2,5cm

<b>HELLENDE DAKEN (isolatie tss houtstructuur 11% houtfractie)</b>	
U <sub>max</sub> eis	0,24 W/m <sup>2</sup> K
Minerale Wol (λ 0,04 W/mK)	22cm
Minerale Wol (λ 0,035 W/mK)	20cm

<b>PLATTE DAKEN (betonnen draagvloer)</b>	
U <sub>max</sub> eis	0,24 W/m <sup>2</sup> K
Minerale Wol (λ 0,04 W/mK)	15cm
XPS (λ 0,035 W/mK)	14cm
PUR / PIR (λ 0,027 W/mK)	11cm
PUR / PIR (λ 0,023 W/mK)	10cm

<b>VLOER OP VOLLE GROND</b>	
U <sub>max</sub> eis	0,24 W/m <sup>2</sup> K
XPS (λ 0,035 W/mK)	10cm
gespoten PUR (λ 0,03 W/mK)	9cm
PUR / PIR platen (λ 0,023 W/mK)	7cm

Voor de U-waarde wordt er rekening gehouden met de warmtestroom doorheen de grond (verhouding oppervlakte/perimeter)

**VLOER BOVEN GEVENTILEERDE KRUIPKELDER**

Umax eis	0,24 W/m2K
XPS ( $\lambda$ 0,035 W/mK)	13cm
gespoten PUR ( $\lambda$ 0,03 W/mK)	11cm
PUR / PIR platen ( $\lambda$ 0,023 W/mK)	9cm

**VLOER BOVEN BUITENOMGEVING (zonder thermische onderbreking van constructie)**

Umax eis	0,24 W/m2K
Minerale Wol ( $\lambda$ 0,04 W/mK) zonder thermische onderbreking	15cm
PUR ( $\lambda$ 0,023 W/mK) zonder thermische onderbreking	9cm

**RAMEN EN BEGLAZING (incl. koepels en lichtstraten)**

Umax eis raamgeheel (gemiddeld over de hele woning)	1,5 W/m2K
thermische studie van de ramen wordt noodzakelijk, voornamelijk voor aluminium profielen	
Umax eis beglazing	1,1 W/m2K

**DEUREN EN POORTEN / TRANSPARANTE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES ANDERE DAN GLAS**

Umax eis met inbegrip van kader	2,0 W/m2K
Umax eis paneel	1,4 W/m2K

**NA-ISOLATIE BESTAANDE DAKEN/ PLAFONDS (met isolatie tussen of aan de buitenzijde vd draagconstructie)**

Umax eis	0,24 W/m2K
Minerale Wol ( $\lambda$ 0,04 W/mK)	16cm
XPS ( $\lambda$ 0,035 W/mK)	14cm
PUR / PIR ( $\lambda$ 0,023 W/mK)	10cm

**NA-ISOLATIE BESTAANDE MUREN (met isolatie in de spouw)**

Umax eis	0,55 W/m2K
Minerale Wol ( $\lambda$ 0,04 W/mK)	5cm
XPS ( $\lambda$ 0,035 W/mK)	4m
PUR / PIR ( $\lambda$ 0,023 W/mK)	3cm

**NA-ISOLATIE BESTAANDE MUREN (met isolatie aan de binnenzijde van de bestaande constructie)**

Umax eis	/
----------	---

**NA-ISOLATIE BESTAANDE DAKEN/ PLAFONDS (met isolatie tussen of aan de buitenzijde vd draagconstructie)**

Umax eis	0,24 W/m2K
Minerale Wol ( $\lambda$ 0,04 W/mK)	22cm
Minerale Wol ( $\lambda$ 0,035 W/mK)	20cm

**NA-ISOLATIE BESTAANDE VLOEREN (met isolatie aan de buitenzijde vd bestaande constructie in contact met de buitenomgeving)**

Umax eis	0,24 W/m2K
Minerale Wol ( $\lambda$ 0,04 W/mK) zonder thermische onderbreking	15cm
PUR / PIR ( $\lambda$ 0,023 W/mK) zonder thermische onderbreking	9cm

Deze lijst is niet bindend, en geeft geen garantie dat de overige EPB-eisen (S-peil, E-peil, , ...) zullen voldoen.



# NOTITIES

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page below the title.





studio  
somers

Heusdenstraat 2 - 3800 Sint-Truiden  
011/74 78 55  
info@studio-somers.be  
www.studio-somers.be

**Ons team staat voor u klaar!**

**Uw totaalproject bij Studio Somers = gunstig voor uw tijd én voor uw portefeuille:**

**1. Efficiëntie ten top**

Uw dossier volledig beheerd & afgehandeld op 1 plek, met 1 aanspreekpunt.

**2. Vermijd onnodige fouten en kosten**

Schakel onze kennis en expertise in bij het begin van uw project. Alle betrokken partijen zijn zo op de hoogte van wat er bouwtechnisch en financieel haalbaar is.

**3. Opgevolgd staat netjes**

U hoeft geen verschillende afspraken te maken met een EPB-verslaggever, veiligheidscoördinator én ventilatieverslaggever. Ook de werken worden voor alle deelprojecten gelijktijdig opgevolgd.

**4. Reeds ervaring sinds de start van de EPB-wetgeving.**

**Contacteer Studio Somers tijdig, we helpen u graag verder!**

Voor meer info, nieuws, tips & tricks:

**[www.studio-somers.be](http://www.studio-somers.be)**