*Bron : MV² architecten cvba - Oostende*

Jaarlijks besparen door een lagere energiefactuur

Een energiezuinige woning stijgt in waarde

Een gezonde woning voor u en uw huisgenoten

Een beter leefmilieu, omdat u minder energie verbruikt

# Nieuwe EPB-eisen, verplicht vanaf 2014

Winst voor u en voor het milieu door energiezuinig en gezond te bouwen !

BESLIST BELEID

# Een energiezuinige, gezonde woning met meer comfort...

**Hoe kunt u jaarlijks besparen op uw energiefactuur ? Door een energiezuinige en gezonde woning te bouwen !**

Het gemiddelde energieverbruik in een doorsnee Vlaamse woning ligt aan de hoge kant. Nieuwbouw of verbouwing geeft ons dé kans om dat aan te pakken. Er kan heel wat energie bespaard worden door meer thermische isolatie en superisolerende beglazing te plaatsen, verwarmingsketels met hoger rendement te installeren, zonnewinsten nuttig te gebruiken ...

In deze brochure vindt u een woordje uitleg over de energieprestatieregelgeving in Vlaanderen.
De Vlaamse overheid maakt u wegwijs in hoe u op een doordachte manier meer energie kunt besparen bij het bouwen van uw woning.
Maar als u nog verder wenst te gaan in de energie-besparing, lees dan snel verder hiernaast.

Laat u zeker bijstaan door uw architect en/of verslaggever om te verzekeren dat het bouwproject op een correcte manier aan de gestelde eisen voldoet. De verslaggever zal vóór de start van de werken een voorafberekening maken van het ontwerp. Indien nodig kunnen er op dat moment nog bepaalde materialen of installaties worden bijgestuurd om na de uitvoering de eisen te behalen.

*Bron : MV² architecten cvba - Oostende*

Meer info over wie welke taken moet uitvoeren in het bouwproces op www.energiesparen.be/epb/wiedoetwat

Meer info over hoe u boetes in kader van de energieprestatieregelgeving kunt vermijden op www.energiesparen.be/epb/controlesenboetes

| 2006 | 2010 | 2012 |
|---|---|---|
| E100 | E80 | E70 |

# De energieprestatieregelgeving – Wat is EPB?

*Wie in Vlaanderen bouwt of verbouwt, is verplicht om de EPB-eisen te respecteren. EPB staat voor 'EnergiePrestatie en Binnenklimaat'. Daarvoor is het enerzijds belangrijk om de vastgelegde niveaus voor thermische isolatie en energieprestatie (isolatie, verwarmingsinstallatie, ventilatie, zonne-energie …) te behalen, om het energieverbruik van woningen en hun vaste installaties te beperken. Maar anderzijds niet te vergeten, is te voorzien in een minimale en gecontroleerde ventilatie om een goede binnenluchtkwaliteit en een gezonde woning te waarborgen. Het voldoen aan die niveaus bevordert het algemene comfort van de gebouwen.*

Voor nieuwbouw gelden de volgende EPB-eisen:

- **energieprestatie-eisen: E-peil, netto-energiebehoefte en hernieuwbare energie**
- **thermische isolatie-eisen: K-peil, U- en R-waarden***
- **binnenklimaateisen: ventilatie* en beperken van het risico op oververhitting**

Voor verbouwingen en uitbreidingen gelden de EPB-eisen die aangeduid zijn met *

**K-peil ≤ K40**

Het K-peil is de globale warmte-isolatie van het gebouw.
Dat K-peil mag niet hoger zijn dan K40.

Hangt af van:
- thermische isolatie
- compact bouwen
- vermijden of beperken van koudebruggen

## Waarom bouwknopen zorgvuldig uitvoeren ?

Een bouwknoop is een plaats in de gebouwschil waar extra warmteverlies kan optreden doordat de thermische isolatie niet doorloopt of niet aansluit.

Op die plaatsen, ook koudebruggen genoemd, komt warme lucht in contact met een koud oppervlak en kan condensatie ontstaan. Condensatie geeft vocht op het oppervlak en kan leiden tot geurhinder en schimmelvorming.

Die gevolgen zijn te vermijden door voldoende aandacht te geven aan een correcte koudebrugarme detaillering en uitvoering van de bouwknopen. Op dat moment is er geen sprake meer van koudebruggen.

**Minimum hoeveelheid hernieuwbare energie gebruiken**

Nieuwe eis voor nieuwbouw vanaf 2014.

Hangt af van:
- het type systeem (zonneboiler, fotovoltaïsche installatie, warmtepomp …)
- de opbrengst van de installatie (prestatie van het toestel, rendement …)
- de uitvoeringswijze van het systeem (helling, oriëntatie …)

Er is keuze uit:
- 1 van de 6 opties:
  - zonneboiler
  - fotovoltaïsche installatie
  - biomassa (ketel, kachel of WKK)
  - warmtepomp
  - stadsverwarming
  - participatie
- OF de combinatie van 1 of meerdere, zodat een productie van 10 kWh/jaar/m² of meer wordt gehaald.

Voor bouwprojecten waarbij geen van de bovenvermelde systemen is toegepast of waarbij ze niet geïntegreerd zijn volgens de geldende kwaliteitsvoorwaarden, wordt het maximaal E-peil 10 % verlaagd, dus niet E60 maar E54 vanaf 2014.

U vindt meer informatie op www.energiesparen.be/epb/groeneenergie

**Minimale isolatie-eisen* voor buitenmuren, daken, vloeren en vensters**

De U-waarde (warmtedoorgangscoëfficiënt, in W/m²K) geeft aan hoeveel warmte er verloren gaat van binnen naar buiten door een scheidingsconstructie zoals buitenmuur, dak, vloer en venster. De R-waarde (warmteweerstand, in m²K/W) geef het warmte-isolerend vermogen van een scheidingsconstructie aan.

De energieprestatieregelgeving legt maximale U-waarden en minimale R-waarden op aan de scheidingsconstructies (muur, vloer, dak, venster, deur ...).

- De U-waarde hangt af van de dikte en de isolatiewaarde (lambdawaarde) van elk materiaal waaruit de scheidingsconstructie bestaat. Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert.
- Hoe hoger de R-waarde, hoe beter de scheidingsconstructie isoleert.

Hoe daaraan voldoen?
De eisen vertalen zich als volgt:
- vensters: minstens 1,1-beglazing
- buitenmuren: ±10 cm PUR, ±12 cm XPS of ±15 cm minerale wol
- hellende daken: ±18 cm minerale wol
- platte daken: ±10 cm PUR, ±12 cm XPS, ±15 cm minerale wol of EPS
- vloeren op volle grond: ±8 EPS, ±7 cm XPS of gespoten PUR

Mogelijk zijn er grotere dikten nodig zodat de woning voldoet aan maximum E60 en K40.

U vindt meer informatie op www.energiesparen.be/epb/eisentransmissie

**E-peil ≤ E60**

Het E-peil is een maat voor de energie-prestatie van een woning of appartement, inclusief de vaste installaties.
Het E-peil van een nieuwe woning of appartement mag vanaf 2014 niet hoger zijn dan E60.

*: Vanaf 2015 geldt er ook voor een ingrijpende energetische renovatie van een woning of een appartement een maximum E-peil van E90.

Hangt af van:
- thermische isolatie
- luchtdichtheid
- compact bouwen
- bewust ventilatieverlies
- oriëntatie en bezonning van het gebouw
- technische installaties voor verwarming, warmwatervoorziening, ventilatie en koeling

Hoe verlagen?
- gebouwschil thermisch beter isoleren
- gebouw luchtdichter maken én een luchtdichtheidsmeting laten uitvoeren
- plaatsen van een energiezuinige installatie voor verwarming, warm water en ventilatie
- plaatsen van een zorgvuldig ontworpen, gebruikt en onderhouden ventilatiesysteem met vraagsturing of warmteterugwinning
- plaatsen van zonthermische of fotovoltaïsche installatie

## Waarom luchtdicht bouwen ?

Wind, verwarming en mechanische ventilatie veroorzaken verschillen in luchtdruk tussen binnen en buiten. Zo dringt via kieren en spleten heel wat koude lucht binnen (infiltratie) en ontsnapt warme lucht (exfiltratie).
Infiltratie geeft tocht en dus comfortverlies. Via exfiltratie gaat veel energie verloren. Exfiltratie kan ook leiden tot condensatie in de materiaallagen, met bijvoorbeeld schimmelvorming tot gevolg.
Luchtdicht bouwen betekent spleten en kieren vermijden en er voor zorgen dat bovenstaande problemen zich niet voordoen.

**Hoe?**
- Verzorg de aansluitingen tussen de constructiedelen.
- Bepaal de luchtdichtheid via een luchtdichtheidsmeting na de uitvoering van het gebouw.

Betere luchtdichtheid = verlagen van E-peil en netto-energiebehoefte!

**Beperken van het risico op oververhitting**

Tijdens de zomer kan de binnentemperatuur sterk stijgen in goed geïsoleerde, luchtdichte woningen. In die gevallen is het moeilijk de warmte af te voeren en kan er oververhitting optreden.
De oververhittingsindicator moet onder een drempelwaarde (6.500 Kh) blijven.

Hangt af van:
- oriëntatie en beschaduwing van het gebouw
- glasoppervlakte
- type beglazing
- zonnewering

Hoe vermijden?
Het overhittingsrisico kunt u beïnvloeden door keuzes in:
- de oriëntatie van de vensters
- de hoeveelheid beglazing
- de zonnetoetredingsfactor van de beglazing
- een effectieve zonwering aan vensters
- de beschaduwing van vensters bijvoorbeeld door luifels
- de bouwwijze: de ‘zwaarte’ van de constructie

**Ventilatievoorzieningen* plaatsen die voldoen aan de minimumvereisten**

Gecontroleerd ventileren is een evenwicht tussen voldoende en niet overmatig ventileren.
Het is meer dan vensters en deuren openzetten.
Het is noodzakelijk voor de gezondheid en het comfort.

Hangt af van de keuze van het systeemtype:
- bij natuurlijke toevoer: grootte en locatie van de vensters
- bij natuurlijke afvoer: locatie van de ruimte in de woning, diameter en plaats van de afvoer
- bij mechanische toe- en afvoer:
  - ontwerp van het gebouw
  - diameter en het verloop van de leidingen
  - type ventilator

Een goede basisventilatie is gebaseerd op:
- de toevoer van verse lucht in de droge ruimtes
- de doorstroming van lucht van droge naar natte ruimtes, via tussenruimtes
- de afvoer van vervuilde lucht in de natte ruimtes

Let op: de vervuilde lucht van garages, kelders… mag niet worden afgevoerd via andere ruimtes in de woning.

## Hoeveel ventileren ?

De Belgische ventilatienorm (NBN D50-001) stelt een ventilatiedebiet voorop van 3,6 m³ lucht per uur en per vierkante meter vloeroppervlakte van de ruimte. Daarvoor moet in elke ruimte (woonkamer, slaapkamer, keuken, badkamer …) een minimum aan ventilatievoorzieningen (toe- en afvoer) worden geplaatst, die toelaten om bepaalde minimale hoeveelheden lucht te verversen. Om het energieverbruik beter onder controle te houden, laat de norm toe de luchthoeveelheden voor bepaalde ruimtes te beperken.

Er zijn verschillende mogelijkheden van ventilatiesystemen:

- natuurlijke ventilatie
- mechanische ventilatie
- combinatie van natuurlijke en mechanische ventilatie

U vindt meer informatie over ventilatie op www.energiesparen.be/epb/eisenventilatie

**Netto-energiebehoefte voor verwarming ≤ 70 kWh/m²**

De netto-energiebehoefte voor verwarming is de warmtevraag van een gebouw. Die warmtevraag mag niet hoger zijn dan 70 kWh/m².

Hangt af van:
- thermische isolatie
- luchtdichtheid
- compact bouwen
- bewust ventilatieverlies
- oriëntatie en bezonning van het gebouw

Hoe verlagen?
- gebouwschil thermisch beter isoleren
- gecontroleerd ventileren: voldoende en niet te veel
- warmtewinsten optimaal benutten
- luchtdicht bouwen

# Niets belet u om nu al een woning te bouwen die nog minder energie verbruikt!

Vanaf 2014 helpen de nieuwe EPB-eisen u energiezuiniger te bouwen. De aanscherping naar E60 vanaf 2014 kadert in de Europese verplichting om steeds minder energie te verbruiken en om in 2021 bijna-energieneutraal (BEN) te bouwen. Niets belet u om nu al een woning te bouwen die nog minder energie verbruikt dan een E60-woning. In 2013 heeft de Vlaamse Regering al de verdere E-peilstappen op het pad naar 2021 vastgelegd om te beantwoorden aan het 'BEN-niveau'.

Vanaf 2014 bedraagt de E-peileis E60, maar BEN-bouwen is vandaag al de slimste keuze! Want de extra investeringen in energiebesparende maatregelen en groene energie betalen zichzelf terug door een lage energiefactuur. Wie voorloopt op de standaard, wordt extra beloond. Voor BEN-woningen bestaan stevige premies. U ontvangt ook een korting op de onroerende voorheffing en bij sommige banken krijgt u een extra voordelig bouwkrediet.

BEN-gebouwen verbruiken weinig energie voor verwarming, ventilatie, koeling en warm water.

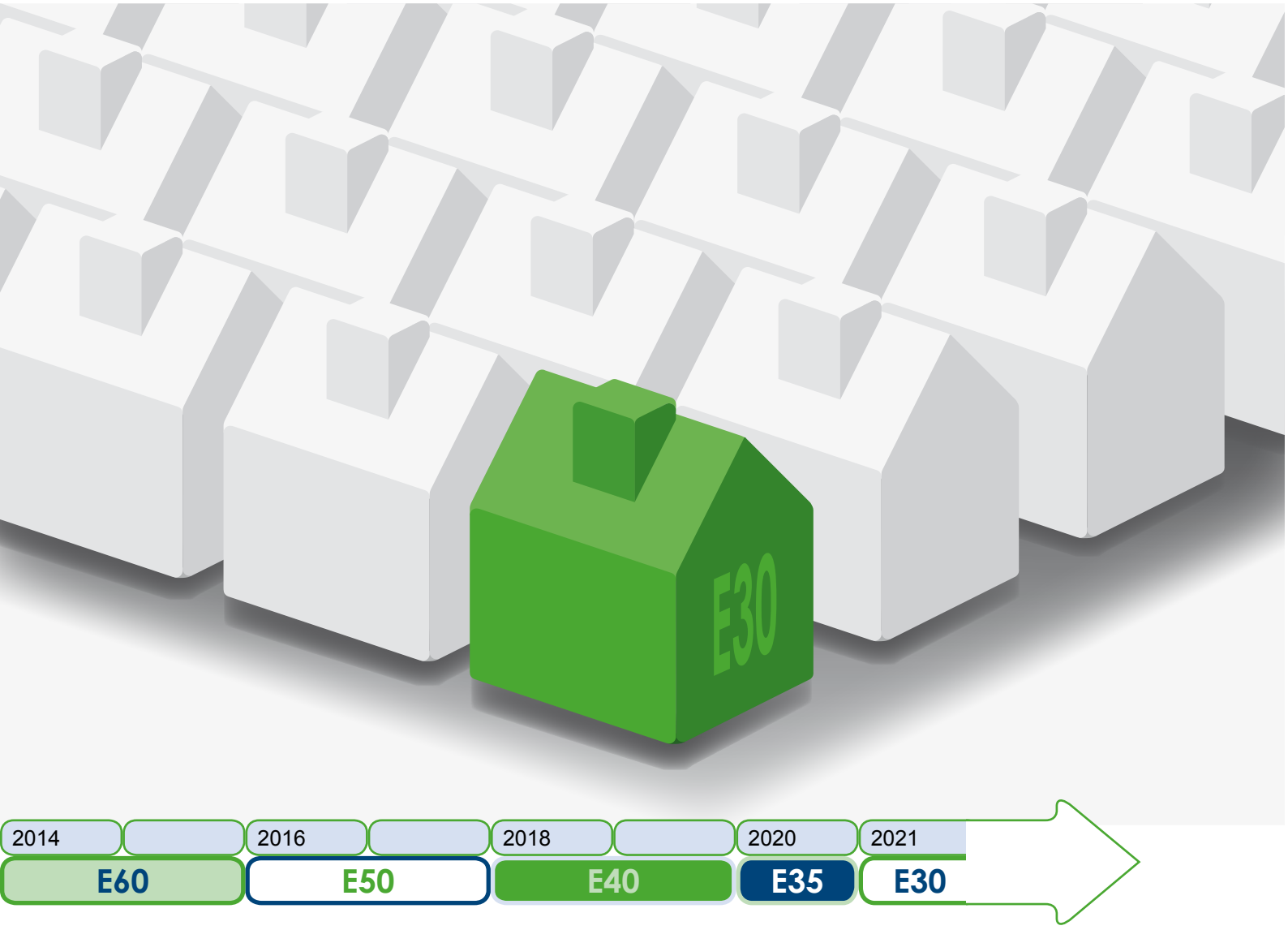
BIJNA - ENERGIE - NEUTRAAL
BEN
bouwen is vooruitdenken

**je mee?**

De basiskenmerken van een BEN-woning, zoals in 2013 beslist, zijn:

- lage energievraag van de woning (≤ E30): de woning verbruikt zeer weinig energie
- compensatie met hernieuwbare energie: de zeer lage hoeveelheid energie die nog nodig is, wordt ter plaatse of dichtbij geproduceerd uit hernieuwbare bronnen

Meer info op
http://www.energiesparen.be/ben/eisen



# Ontdek uw voordelen aan de energieprestatieregelgeving!

## Jaarlijkse besparing door een lagere energiefactuur tijdens de ganse levensduur van uw woning

Energiezuinig bouwen en verbouwen vergt een extra investering tijdens het bouwproces maar die investering verdient u dubbel en dik terug. Het is belangrijk om eerst te investeren in het energiezuinig maken van de woning. Als u dat niet doet, kunt u die fout later niet of nog moeilijk rechtzetten. Mis dus uw kans niet en investeer in uw energiezuinige woning vanaf het begin. Zo vermijdt u dat u tientallen jaren vastzit aan een te hoge energiefactuur.

## Woning met een goede energieprestatie is meer waard op de verkoop- en verhuurmarkt

Vanaf 2006 wordt er voor iedere nieuwbouwwoning of nieuwbouwappartement een energieprestatiecertificaat uitgereikt. Dat certificaat drukt de energieprestatie van de woning of het appartement en haar vaste installaties in standaardomstandigheden uit. Op die manier is het mogelijk om woningen of appartementen te vergelijken op het vlak van hun energieprestatie. Een kandidaat-koper of -huurder kan op die manier het energieverbruik van de woning of appartement mee in overweging nemen om al dan niet te kopen of te huren. Een woning met een goede energieprestatie is meer waard op de verkoop- en verhuurmarkt.

VEA Vlaamse overheid Bel gratis 1700

Verantwoordelijke uitgever: Luc Peeters, administrateur-generaal

## Gezonde woning voor u en uw huisgenoten met meer comfort

Een gezonde woning is zeer belangrijk voor een goede gezondheid. Door in een woning voldoende verse lucht binnen te brengen en de vervuilde, vochtige lucht naar buiten af te voeren, creëert u een gezonde binnenomgeving met meer comfort. Investeren in een gezonde binnenomgeving door middel van een gecontroleerde ventilatie loont dus voor de gezondheid van u en uw huisgenoten.

## Beter voor het milieu

Door minder energie te verbruiken om de woning te verwarmen en om te voorzien in sanitair warm water, vermindert ook de hoeveelheid rookgassen die de lucht worden ingeblazen. Minder $CO_2$-uitstoot is beter voor het milieu en vermindert het broeikaseffect. Iedereen die energiezuinig bouwt of verbouwt, draagt dus zijn steentje bij aan een beter leefmilieu door minder energie te verbruiken.

## Een handvol premies en financiële steun

Als u investeert in een doorgedreven energiezuinige woning die een stuk zuiniger is dan de eisen, krijgt u tal van financiële tegemoetkomingen:

- vermindering van onroerende voorheffing, afhankelijk van het E-peilresultaat van de woning;
- recht op een gratis verzekering gewaarborgd wonen. Die verzekering komt tussen als u door arbeidsongeschiktheid of onvrijwillige werkloosheid de hypothecaire lening voor uw nieuwbouwwoning niet meer kunt afbetalen;
- een premie die afhankelijk is van de E-peilscore op het energieprestatiecertificaat bouw. Hoe lager het E-peil van de nieuwbouwwoning is, hoe hoger de premie van de netbeheerder wordt.

Voor meer details over de voorwaarden en voor een snel overzicht van alle premies waarvoor u in aanmerking komt, surft u naar www.energiesparen.be en vult u in de subsidiemodule uw postcode in.

*Bron: Architectenbureau Bruynbroeck – Brugge*