

Energieprestaties nieuwbouw en renovatie residentiële gebouwen: wettelijke eisen en ambities 2023-2024													
			Wettelijke eisen Vlaanderen				Ambities Vlaanderen			Ambities Provinciale Steunpunten Duurzaam Bouwen			
			Verplicht bij aanvraag omgevingsvergunning (vroegere stedenbouwkundige vergunning)				Op vrijwillige basis/ Verplicht op termijn → BENOvatie-doelstellingen**			Op vrijwillige basis → Streefdoelen duurzaam en fossielvrij bouwen			
			Nieuwbouw		Ingrijpende energetische renovatie		Renovatie		Renovatie			Nieuwbouw en renovatie	
			Sinds 2021: BEN-norm										
Thermische isolatie: maximale U-waarden*	Daken Zoldervloeren Muren Vloeren	Isolatiemateriaal	0,24 W/m <sup>2</sup> K	Dikte (cm)	0,24 W/m <sup>2</sup> K	Dikte (cm)	0,24 W/m <sup>2</sup> K	Dikte (cm)	0,24 W/m <sup>2</sup> K	Dikte (cm)	0,10 à 0,20 W/m <sup>2</sup> K	Dikte (cm)	
				PUR/PIR		10		10		10		10	
				minerale wol/EPS		14		14		14		14	
				cellulose		16		16		16		16	
	Deuren en poorten			2,0 W/m <sup>2</sup> K		2,0 W/m <sup>2</sup> K		2,0 W/m <sup>2</sup> K		2,0 W/m <sup>2</sup> K			1,3 W/m <sup>2</sup> K
Ramen (kader en glas)			1,5 W/m <sup>2</sup> K		1,5 W/m <sup>2</sup> K		1,5 W/m <sup>2</sup> K		1,5 W/m <sup>2</sup> K			0,8 à 1,3 W/m <sup>2</sup> K	
Glas			1,1 W/m <sup>2</sup> K		1,1 W/m <sup>2</sup> K		1,1 W/m <sup>2</sup> K		1,1 W/m <sup>2</sup> K			0,5 à 0,8 W/m <sup>2</sup> K	
Maximaal S-Peil	Per wooneenheid		28		-		-		-			25	
Bouwknope			Optie A, B en C		Optie A, B en C		-		-			Minstens EPB-aanvaard en waar van toepassing optie A en B	
Maximale netto-energiebehoefte voor verwarming			-		-		-		-			30 kWh/m <sup>2</sup> .jaar	
Ventilatie			Volledig ventilatiesysteem A, B, C of D		Volledig ventilatiesysteem A, B, C of D		Toe- en afvoer-voorzieningen bij uitbreidingen en toevoorzieningen bij vervanging vensters in droge ruimten		-			Volledig ventilatiesysteem C of D	
Minimale installatie-eisen voor nieuwe, vernieuwde of vervangen installaties (verwarming, sanitair warm water, ventilatiesystemen, koeling)			Ontwerp vertrektemperatuur water verwarmingssysteem ≤ 45°C				Zie tabel installatie-eisen renovatie en <a href="#">EPB-pedia</a>		Verwarmen met een energiezuinige installatie of aansluiten op een efficiënt warmtenet			ENKEL installaties op basis van 100% hernieuwbare energie (zoveel mogelijk eigen productie) GEEN huishoudelijke verbrandingstoestellen	
Minimum aandeel hernieuwbare energie			25 kWh/m <sup>2</sup> .jaar		20 kWh/m <sup>2</sup> .jaar		-		-			Zie tabel ambities installaties	
Uitstap fossiele brandstoffen			Stookolieketel verboden		Vervangen en plaatsen stookolieketel verboden		Vervangen en plaatsen stookolieketel verboden als aardgas aansluiting beschikbaar is						
Maximale oververhittingsindicator			6500 kh		-		-		-			3000 kh	
Luchtdichtheid (n50)			-		-		-		-			0,6 à 1/h	
Minimale zonnetoetredingsfactor zuidgeïoriënteerd			-		-		-		-			0,5	
Minimale lichttoetredingsfactor glas			-		-		-		-			0,65	
Maximaal E-peil	Per wooneenheid		30		60		-		60			0	
Minimaal EPC-label			-		-		D binnen 5 jaar na overdracht woning		≤ 100 kWh/m <sup>2</sup>			0 kWh/m <sup>2</sup>	
Energiescore			A		B				A			A+	

\* Maximale U-waarden bij ingrijpende energetische renovatie en bij renovatie: voor nieuwe en na-geïsoleerde delen.

Voor de isolatiediktes zijn de volgende lambda-waarden gebruikt: PUR-PIR-isolatieplaten: 0.023 W/mK, minerale wolisolatiematten/EPS: 0.032 W/mK, papiercellulosevlokken: 0.038 W/mK.

De isolatiediktes zijn richtinggevend. Ze houden enkel rekening met de isolatie, niet met de rest van de constructie.

\*\* Benovatiedoelstellingen: max. E60 OF max. EPC 100 kWh/m<sup>2</sup> OF maximale U-waarden + verwarmen met een energiezuinige installatie / aansluiting op warmtenet

\*\*\*E-peil 60 of lager komt overeen met een energiescore A

## Minimale wettelijke eisen Vlaanderen en ambities van Provinciale Steunpunten Duurzaam Bouwen 2023 en 2024 voor installaties in residentiële gebouwen (verwarming, sanitair warm water, ventilatie en koeling)

		Wettelijke eisen Vlaanderen	Ambities Provinciale Steunpunten Duurzaam Bouwen				
		Minimale installatie-eisen bij renovatie Zie ook <a href="http://www.energiesparen.be">www.energiesparen.be</a> Verplicht bij aanvraag stedenbouwkundige vergunning	Streefdoelen duurzaam en fossielvrij bouwen Nieuwbouw + renovatie Op vrijwillige basis				
<b>Verwarming</b>	<b>Warmteafgifte</b>	Geen eisen bij renovatie, wel bij nieuwbouw, zie vorige tabel	Zeere lage-temperatuurs-afgiftesysteem : (vloer-, wand-, plafondverwarming, ventilo-convectoren, -radiatoren op zeer lage temperatuur ( $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ) of een combinatie)				
	<b>Warmteopwekking</b>	Ketels op gasvormige en vloeibare brandstof: minimale systeemrendement van 0,84 (84%) Direct elektrische verwarming: maximaal toegelaten afgiftevermogen 15W/m <sup>2</sup>	Warmtenet (indien aanwezig of mogelijk in toekomst)				
		Warmtepompen:	Minimale systeemrendement	Warmtepompen:	Winstfactor*	Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming*	Europees Energielabel*
		Lucht-Lucht:	2,9	Lucht-Lucht:	SCOP $\geq 4,6$	-	min. A++
		Bodem-water:	3,3	Bodem-water:	SCOP $\geq 5,0$	$\eta_s \geq 200\%$	A+++
Lucht-water:	2,8	Lucht-water:	SCOP $\geq 4,4$	$\eta_s \geq 175\%$	A+++		
<b>Regeling</b>	-	Weersafhankelijk					
<b>Sanitair warmwater</b>	Elektrische boilers en doorstromers: maximaal elektrisch vermogen	Warmtepompboilers en zonneboilers:	Energie-efficiëntie van waterverwarming:	$\eta_{wh} \geq 120\%$		Europees Energielabel: A+	
	Circulatieleidingen en combilus: verplicht geïsoleerd	Douchewarmtewisselaars:	Rendement warmteterugwinning:	verticaal $\geq 60\%$ in douchegoot $\geq 50\%$ onder douchebak $\geq 40\%$			
<b>Ventilatiesystemen</b>	Minimale systeemfactor	Systemen C en D:	Type kanalen: glad, rond en vormvast Regelbaarheid ventilatoren: terugregelbaar tot 15% van geïnstalleerde debiet Regeling: automatische vraagsturing op basis van vocht-en/of CO <sub>2</sub> -detectie				
		Systeem C:	Thermische isolatie regelbare toevoeringen (RTO's): maximale U <sub>R</sub> -waarde $\leq 2 \text{ W/m}^2\text{K}$ Zelfregelendheidsklasse RTO's: P3 of P4 Maximaal elektrisch verbruik ventilatoren: 0,14 à 0,21 W/(m <sup>3</sup> /h) Europees energielabel ventilator: A				
		Systeem D luchtgroep:	Maximaal elektrisch verbruik ventilatoren: 0,21 à 0,35 W/(m <sup>3</sup> /h) Testrendement $\eta_{t,epb}$ : $> 80\%$ bij alle geteste debieten Regeling: automatische zomerbypass automatische debietregeling Europees energielabel: A+				
<b>Koeling</b>	Minimaal installatierendement	Vermijd actieve koeling door beglaasde oppervlakken af te schermen van de zomerzon via buitenzonwering en door de mogelijkheid tot intensieve (nacht)ventilatie te integreren in het ontwerp					
<b>Hernieuwbare Energie</b>		Zonnepanelen:	Positieve vermogenstolerantie: van 0 tot max. 5% Bypassdiodes: min. 3 per paneel Fabrieksgarantie op vermogen output onder standaard testcondities: min. 90% na 10 jaar, min. 80% na 25 jaar PID-free (Potential Induced Degradation): Ja				

\* bij vertrektemperatuur van 35°C voor bodem-water en lucht-water warmtepompen, bij gemiddelde klimaatomstandigheden