

Isolatie Barometer 2020



Voorwoord

Als we tegen 2050 de Europese energiedoelstellingen willen halen moet de uitstoot van broeikasgassen met ten minste 80 tot 95% verminderen in vergelijking met 1990. Doordat de verwarming van ons verouderd woningenbestand voor een belangrijk deel van die uitstoot verantwoordelijk is, moet daar dus dringend ingegrepen worden. Eigenlijk moeten zelfs bijna alle Belgische woningen aangepakt worden, zo blijkt uit de Isolatiebarometer 2020 van Recticel Insulation, een belangrijke marktspeeler in thermische en akoestische isolatie.

Verder in deze whitepaper vind je de gedetailleerde cijfers per regio, maar grosso modo kunnen we stellen dat liefst 95% van de appartementsgebouwen en zelfs 99% van onze woningen NIET voldoen aan de energiedoelstellingen van 2050. We zullen dus nog enorme stappen moeten zetten om er te geraken, maar onmogelijk is het zeker niet, op voorwaarde dat we onze prioriteiten herbekijken, vooral bij renovaties.

Als mensen renoveren, wordt er gevoelsmatig en dikwijls aan een nieuwe badkamer of een nieuwe keuken gedacht, en niet direct aan betere isolatie. Dat zou nochtans dé prioriteit moeten zijn voor wie denkt aan de toekomst. Door te isoleren geniet je onmiddellijk van meer wooncomfort, van een lagere energiefactuur en je verhoogt de waarde van je huis. Bovendien beperk je de CO₂-uitstoot, waardoor je het milieu een grote dienst bewijst.

Isolatie is de meest efficiënte en de financieel meest interessante manier om richting de energieambities 2050 te gaan. Voor een deel van onze woningen zal sloop en heropbouw economisch zinvoller zijn, maar meestal kan de energieprestatie voldoende worden opgekrikt door een grondige energetische renovatie.

Wie denkt aan duurzaam en energetisch renoveren, moet steeds het basisprincipe van de Trias Energetica in gedachten houden. De drie basisregels daarvan zijn: beperk het energieverbruik door verspilling tegen te gaan, maak maximaal gebruik van energie uit duurzame bronnen, en maak zo efficiënt mogelijk gebruik van de fossiele brandstoffen die je toch nog nodig hebben om in de resterende energiebehoefte te voorzien.

Het belangrijkste is dus energieverpilling tegengaan. Dat doe je door compact te bouwen en de hele buitenschil goed te isoleren. De meest koolstofarme energie is immers de energie die je niet verbruikt.

Onze overheden doen zonder enige twijfel heel wat inspanningen om iedereen te overtuigen van het belang van goed geïsoleerde woningen. Isolatiepremies, een verlaagd btw-tarief, een belastingvermindering, renovatieleningen... Recticel Insulation staat voor 100% achter die maatregelen en wil waar nodig met zijn expertise en ervaring bijdragen om de energiedoelstellingen te halen. Maar toch mag de vraag gesteld worden of we er op deze manier wel ooit zullen geraken.

“Als premies en fiscale voordelen de Belg niet kunnen overtuigen, zal isolatie bij renovatie wellicht verplicht worden.”

De renovatiegraad en de keuze voor een grondige energetische renovatie stagneren. Als de premies, subsidies en andere fiscale voordelen onze landgenoten niet kunnen overtuigen om van isolatie bij renovatie een absolute prioriteit te maken, zullen dwingende wetgevende maatregelen wellicht het gevolg zijn. Deze zullen ongetwijfeld kracht bijzetten, maar het uiteindelijke doel is vandaag al duidelijk en ligt binnen handbereik.


Om deze verplichtingen voor te blijven en niet voor verrassingen te komen staan, is een intelligente renovatie- en isolatiestrategie de sleutel tot succes. Plaats je bijvoorbeeld zonnepanelen, verbeter dan meteen ook je dakisolatie. Zo verhoog je de opbrengst, het rendement en de waarde van je investering.

Dirk VERMEULEN

Head of Technical Management Recticel Insulation

1. Naar een klimaatneutraal, koolstofarm en energiezuinig 2050

1.1 Europese context: Europese Green deal en EU Low Carbon strategy 2050

Europa wil tegen 2050 klimaatneutraal zijn. Dit is alvast de ambitie van de Green Deal waarachter de Europese staats-hoofden en regeringsleiders zich in december 2019 formeel hebben geschaard. 

Klimaatneutraal betekent dat er tegen 2050 niet meer broeikasgassen (CO₂, methaan) in de atmosfeer mag worden uitgestoten dan dat er door de natuur of de technologie, uit de atmosfeer wordt gehaald. De netto-uitstoot aan broeikasgassen moet dus gelijk zijn aan nul.

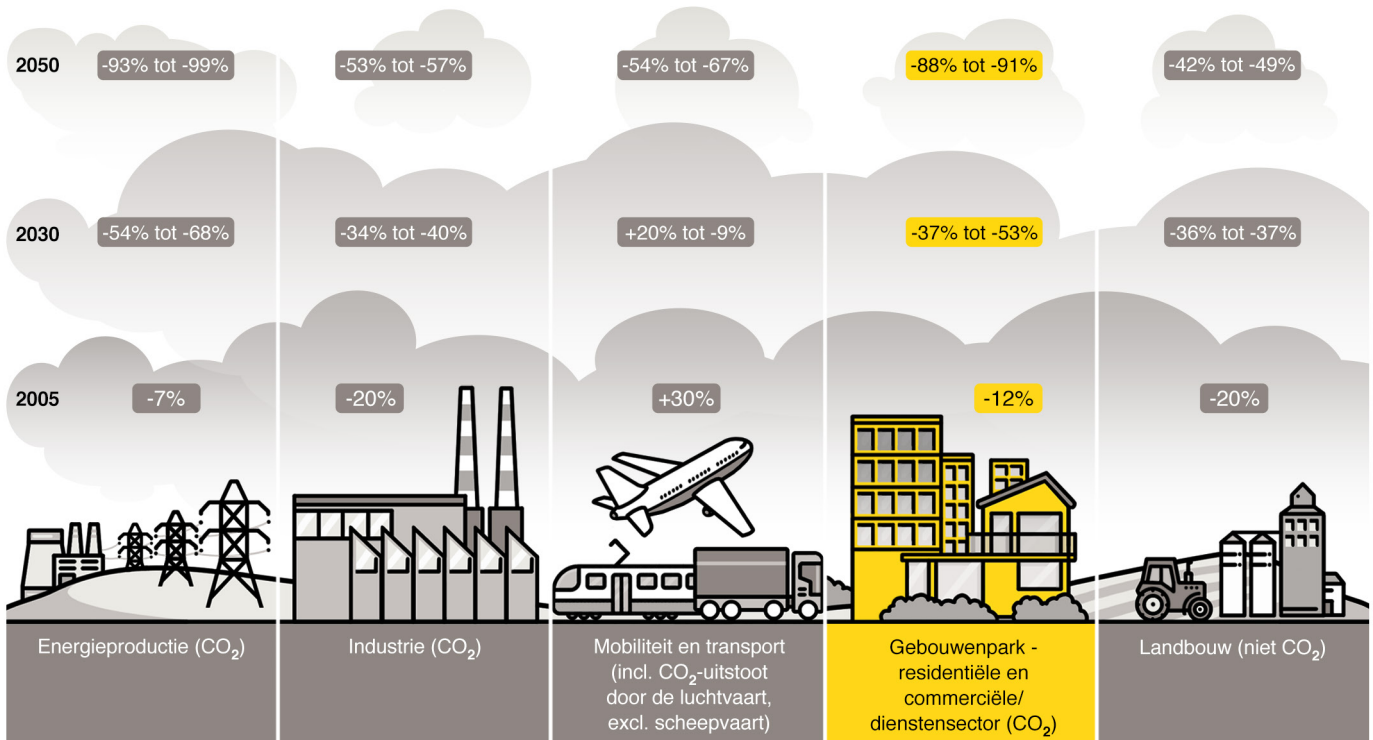
Maar Europa is uiteraard al langer dan vandaag bezig met het trachten reduceren van broeikasgasuitstoot, en dat middels tal van Europese richtlijnen energie-efficiëntie waarin het jaar 1990 als internationaal referentiepunt werd gehanteerd. Zo werd tegen 2020 een daling van de broeikasgassen van 20% t.o.v. 1990 beoogd en tegen 2030 een daling van 50%

Vandaag de dag zijn de emissies van broeikasgassen op Europees niveau met 23% gedaald t.o.v. 1990. Europa leek dus op goeie weg, maar aan het huidige jaarlijkse tempo waaraan

de emissies dalen, zouden we tegen 2050 een daling van slechts 60% kunnen realiseren, en dat is ver van de ambities die Europa in de Green Deal vooropstelt. Precies daarom dat de Europese lidstaten nu tegen 2030 een daling van de koolstofdioxide-uitstoot van 32,5% nastreven t.o.v. 2005.

De Europese Commissie verduidelijkte deze ambities in de Low-carbon strategy 2050, een 'Roadmap for moving to a competitive low-carbon economy in 2050' waarin voor elke sector becijferd werd welke broeikasgasreductie t.o.v. 1990 haalbaar is. Van energie over industrie, landbouw en transport tot – en niet in het minst – ons gebouwenpark.

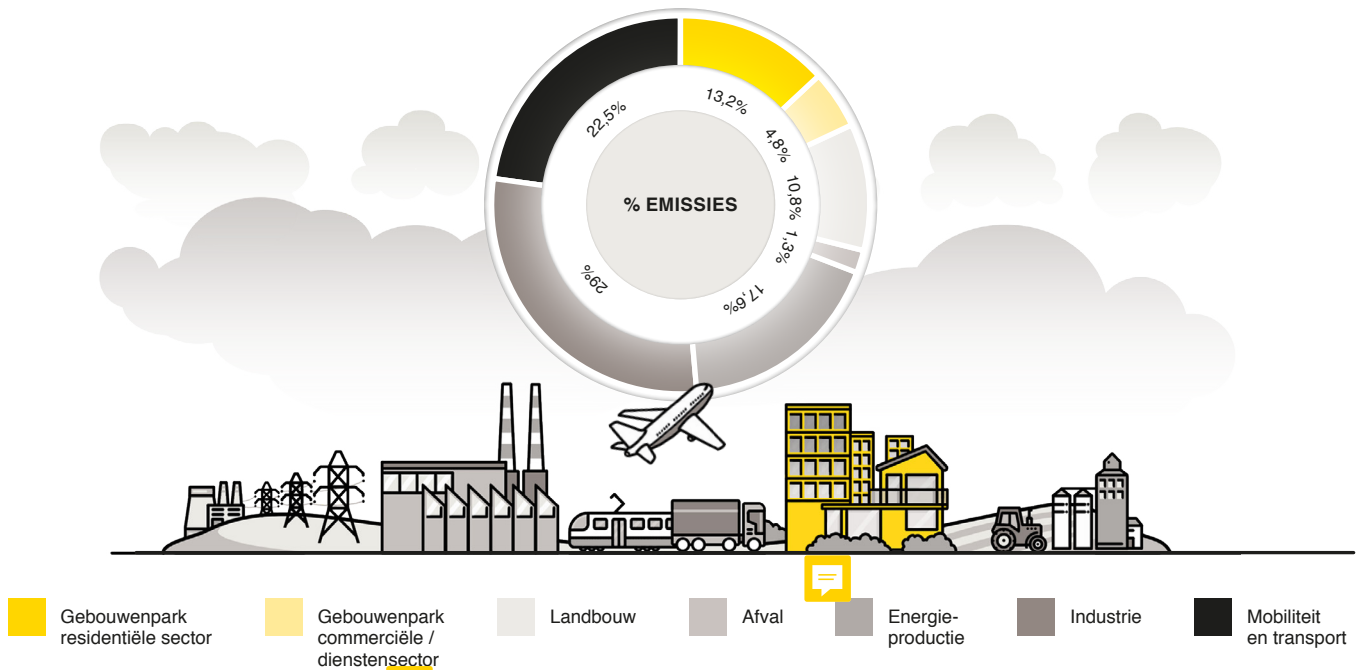
Gebouwen zijn in Europa – aldus de Green Deal – goed voor 40% van het energieverbruik. 75% van het Europese gebouwenpark is energie-inefficiënt. Tegenwoordig varieert het jaarlijkse renovatiepercentage van de bouwvoorraad in de lidstaten van 0,4 tot 1,2%. Dit percentage moet minstens worden verdubbeld om de EU-doelstellingen op het gebied van energie-efficiëntie en klimaat te halen, met name een vermindering van de broeikasgasuitstoot tegen 2050 met 88 tot 91%.



Bron: Europese Commissie, Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050, 2011.

1.2 België: belang van de residentiële sector in de totale broeikasgasuitstoot

Broeikasgasuitstoot per sector in België (2017)



Source: Belgium's greenhouse gas inventory (1990-2017), National Inventory Report submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change, 2019.

Ook in België staan alle betrokken sectoren voor enorme uitdagingen, zo blijkt als we de Belgische broeikasgasuitstoot per sector tussen 1990 en 2017 bestuderen en kijken wat het huidige aandeel is van de verschillende sectoren in de totale broeikasgasuitstoot van België.

Met 29%, neemt de sector van de **industrie** het grootste aandeel in de totale Belgische broeikasgasuitstoot voor zijn rekening. Een positieve trend is wel dat deze sector zijn CO₂-uitstoot (in 2017) met maar liefst 33% wist te reduceren. Ook Recticel Insulation hergebruikt een deel van de warmte van het exotherm proces in het industrieel proces zelf.

Ook de sector van de **energieproductie** kan – hoewel nog steeds verantwoordelijk voor 17,6% van de totale broeikasgasuitstoot in België – positieve cijfers voorleggen als we de uitstootrend over langere termijn bekijken: de sector stoot in 2017 32,9% minder broeikasgassen uit dan in 1990.

De sector van de **landbouw** (10,8% van de totale Belgische broeikasgasuitstoot in 2017) en zeker ook de **afvalsector** (in 2017 nog slechts verantwoordelijk voor 1,9% van de broeikasgasuitstoot) doen het eveneens goed.

De agrarische sector wist zijn broeikasgasuitstoot met 19,2% te verminderen t.o.v. 1990, terwijl de afvalsector een reductie van maar liefst 65,9% broeikasgassen t.o.v. 1990 kan voorleggen.

Deze positieve resultaten worden echter sterk getemperd door de sector van **mobiliteit en transport**, die in 2017 verantwoordelijk was voor 22,5% van de totale uitstoot aan broeikasgassen in België. Samen met de **gebouwen uit de commerciële/dienstensector** (in 2017 goed voor 4,8% van de totale broeikasgasuitstoot) vormen zij de enige 2 sectoren die elk aanzienlijk meer broeikasgassen uitstoten dan in 1990: respectievelijk 23,6 en 28,6% meer. Dit blijkt uit het nationaal rapport dat België in 2019 indiende in het kader van de United Nations Framework Convention on Climate Change.

Hoewel het **residentieel gebouwenpark** in België een daling van 26,5% broeikasgassen t.o.v. 1990 kan aangeven, is deze sector nog steeds verantwoordelijk voor 13,2% van de totale Belgische uitstoot. **Onze huizen stoten vandaag de dag dus meer broeikasgassen uit dan de landbouw- en afvalsector samen.**

1.3 Vertaling van de Europese energiedoelstellingen 2050 door de Belgische gewesten

Residentiële sector = non-ETS-sector

Voor het behalen van de doelstellingen van de Europese Green Deal en de ambities geformuleerd in de Overeenkomst van Parijs, werd op Europees niveau een beleidskader ontwikkeld dat is gericht op de sectoren die de meeste broeikasgassen uitstoten.

Deze sectoren zijn opgesplitst in 

- ▶ de energie-intensieve industrie, waarvoor er maatregelen direct op Europees niveau ontwikkeld en beheerd worden, en die de **ETS-sectoren** worden genoemd vermits hun broeikasgasuitstoot (45% van de totale Europese uitstoot) onder het Europese emissiehandelssysteem of 'Emission Trading System' valt
- ▶ en de andere sectoren (**non-ETS-sectoren**), zoals de overige industrie, de sector van de landbouw, transport en afval en de residentiële sector (samen goed voor 55% van de totale Europese uitstoot aan broeikasgassen). Hiervoor ontwikkelt Europa Europese Richtlijnen, maar het zijn de deelstaten die deze richtlijnen lokaal moeten vertalen naar concrete beleidsmaatregelen.

De residentiële sector maakt dus deel uit van de non-ETS sectoren, waarvoor Europese Richtlijnen ontwikkeld werden, die op het niveau van de lidstaten in beleidsmaatregelen dienen te worden omgezet en geïmplementeerd.

Europese Richtlijn Energieprestatie van Gebouwen (EPBD)

In die residentiële sector is de belangrijkste richtlijn de Europese Richtlijn Energieprestatie van Gebouwen, afgekort als EPBD (Energy Performance of Buildings Directive). Die stelt dat tegen 2050 ons Europees gebouwpark Bijna-EnergieNeutraal moet zijn.

Een Bijna-EnergieNeutraal gebouw wordt in de EPBD gedefinieerd als 'een gebouw met een zeer hoge energieprestatie. De dichtbij nul liggende of zeer lage hoeveelheid energie die is vereist, dient in zeer aanzienlijke mate te worden geleverd uit hernieuwbare bronnen, en dient energie die ter plaatse of dichtbij uit hernieuwbare bronnen wordt geproduceerd te bevatten.'

EPC-labelling: een gewestelijke bevoegdheid

Gezien het merendeel van het Europese gebouwenpark bestaat uit bestaande woningen, speelt renovatie een essentiële rol in de transitie van het Europees gebouwenpark naar Bijna-EnergieNeutrale gebouwen tegen 2050.

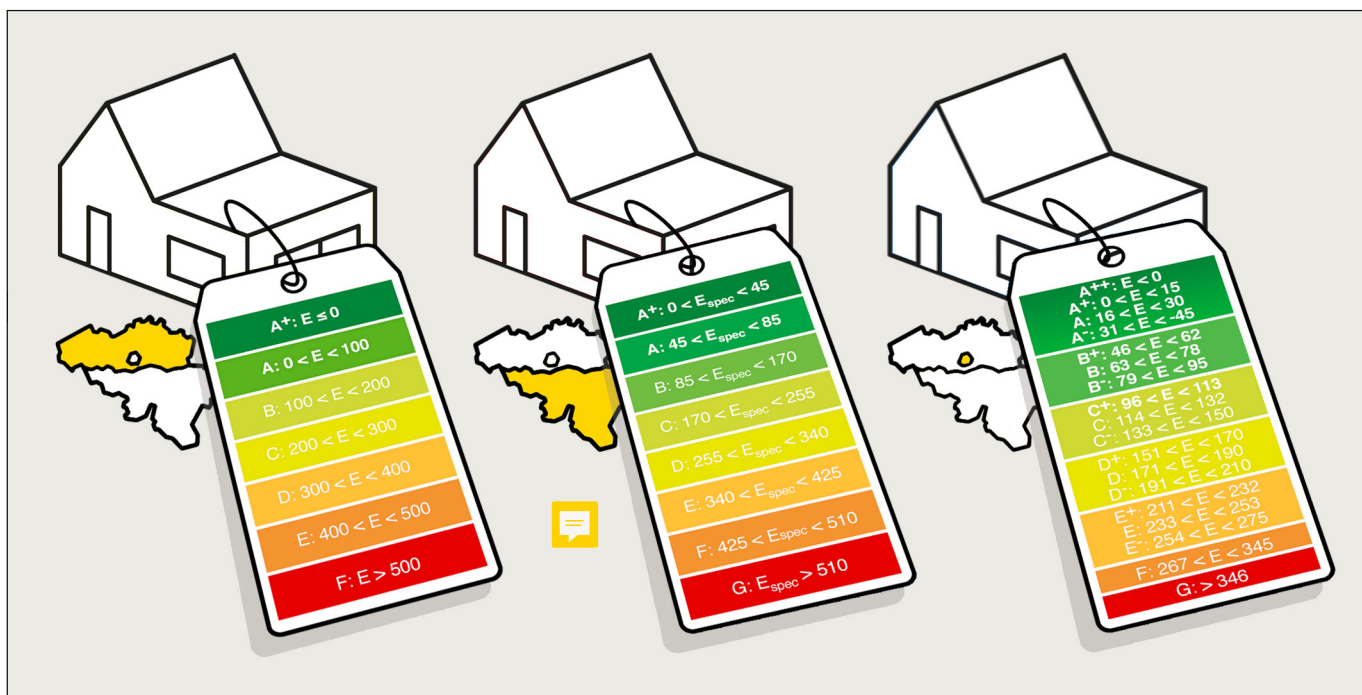
In dat kader stelt de EPBD dat iedere lidstaat 

- ▶ een langetermijnrenovatiestrategie (LTRS) moet ontwikkelen waarin staat beschreven op welke manier zij de transitie naar een bijna-energieNeutraal gebouwenpark in 2050 wil realiseren
- ▶ en een energieprestatiecertificering (EPC) van bestaande gebouwen mogelijk moet maken waarmee inzicht gegeven wordt in de energieprestatie van een gebouw via een categorisering in labels.

In België is het opmaken van een langetermijnrenovatiestrategie (LTRS) en van een energieprestatiecertificering (EPC) een gewestelijke bevoegdheid. Dit verklaart waarom de indeling van de energielabels in categorieën, de berekeningsmethodieken en de benamingen van de methodieken in België gewest per gewest verschillen, hoewel de grote lijnen wel dezelfde zijn.

Zo bestaat een energielabel steeds uit letters (van A tot F of G) en kleuren (van groen tot rood) die energieklassen aangeven. Elke klasse stemt overeen met een **specifiek** totale theoretische energieverbruiksniveau, **uitgedrukt** in kWh/m²/jaar, die worden berekend op basis van de kenmerken van het gebouw (woning of appartement, aantal gevels,...), isolatieniveau en technische installaties (verwarming, ventilatie,...) in normale gebruiksomstandigheden. Als de woning een niveau A of B krijgt, betekent dit dat ze heel energiezuinig is. Krijgt ze een niveau E, F of G, dan verspilt ze ontzettend veel energie.

In het Vlaams Gewest staat de regeling bekend als het energieprestatiecertificaat (EPC – waarvan begin 2019 een nieuwe versie werd gelanceerd), in het Waals Gewest als la certification PEB en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest als het EPB-certificaat of le certificat PEB.



Het **Vlaams gewest** streeft tegen 2050 een gemiddelde berekende energiescore van **100 kWh/m²/jaar of minder** voor elke Vlaamse woning na. Dit komt in Vlaanderen neer op een label **A of A+**.

Het **Waals gewest** ambieert net als Vlaanderen een **label A of beter** tegen 2050, maar in Wallonië wordt een A-label pas toegekend vanaf een Espec van **maximum 85 kWh/m²/jaar**.

Het **Brussels Hoofdstedelijk Gewest** stelt tegen 2050 een gemiddelde berekende energiescore van **100 kWh/m²/jaar of minder** voor elke Brusselse woning voorop, wat in Brussel overeenstemt met een **label C+ of beter**.

2.

Renovatieuitdagingen voor het Belgisch gebouwenpark

2.1 Energieprestaties Belgisch gebouwenpark: een stand van zaken

Hoe verschillend de concrete formuleringen van de langetermijnrenovatiestrategieën en de indeling van de energielabels in de 3 Belgische gewesten ook mogen zijn, als we de meest recente rapporten m.b.t. de energieprestaties van het Vlaamse, Waalse en Brusselse woonbestand naast elkaar leggen, kunnen we er niet naast kijken: willen we met het Belgische gebouwenpark de Europese energiedoelstellingen 2050 halen, dan is er nog heel veel (energie)renovatiewerk te verzetten.

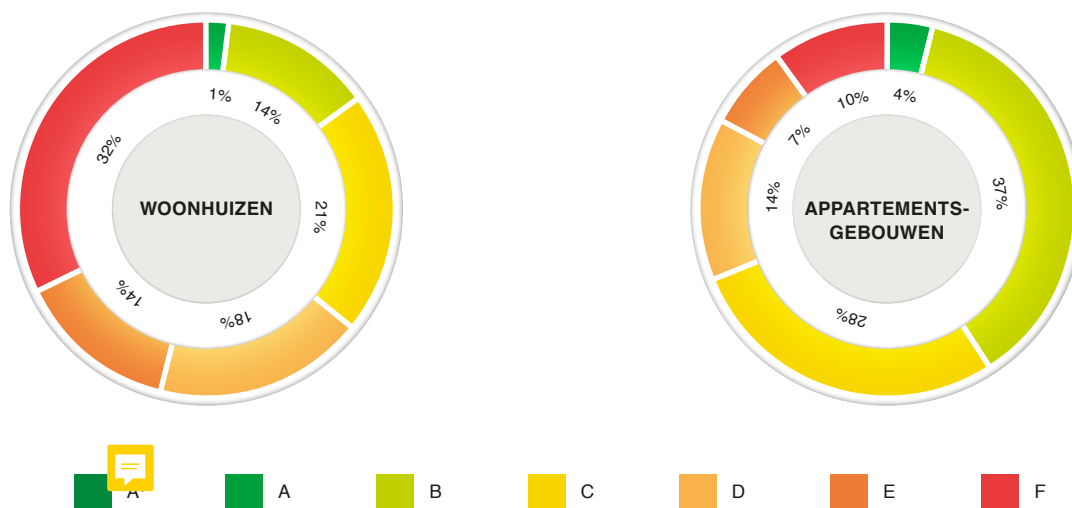
Vlaams Gewest

Eind 2019 lag de gemiddelde energiescore voor eengezinswoningen in Vlaanderen op 481 kWh (E-label) en voor appartementsgebouwen op 290 kWh (C-label). Van de 59.530 woningen en de 35.685 appartementsgebouwen waarvoor in 2019 een epc werd opgemaakt, haalden slechts 1% van de woningen en 4% van de appartementsgebouwen het tegen 2050 beoogde label A (epc-gemiddelde van 100 kWh of beter).

Vertaald naar het hele Vlaamse woningpark¹, zullen dus meer dan 2 miljoen Vlaamse woonhuizen en meer dan 125.000 Vlaamse appartementsgebouwen moeten worden aangepakt om aan de ambities van het Vlaamse Renovatiepact te voldoen.

Indeling woonhuizen en appartementen volgens energieklaas – 2019 (%)

Vlaams Gewest



Bron: Vlaams Energieagentschap VEA

¹ De extrapolatie naar gewestelijk en nationaal niveau gebeurde op basis van de laatste Statbelcijfers (statbel.fgov.be-2019), die melding maken van 3.774.679 woongebouwen in België (3.563.695 woonhuizen en 210.984 appartementsgebouwen), waarvan 2.269.608 in Vlaanderen (2.137.915 woonhuizen en 131.693 appartementsgebouwen), 1.341.046 in Wallonië (1.298.204 woonhuizen en 42.842 appartementsgebouwen) en 164.025 (127.576 woonhuizen en 36.449 appartementsgebouwen) in Brussel.

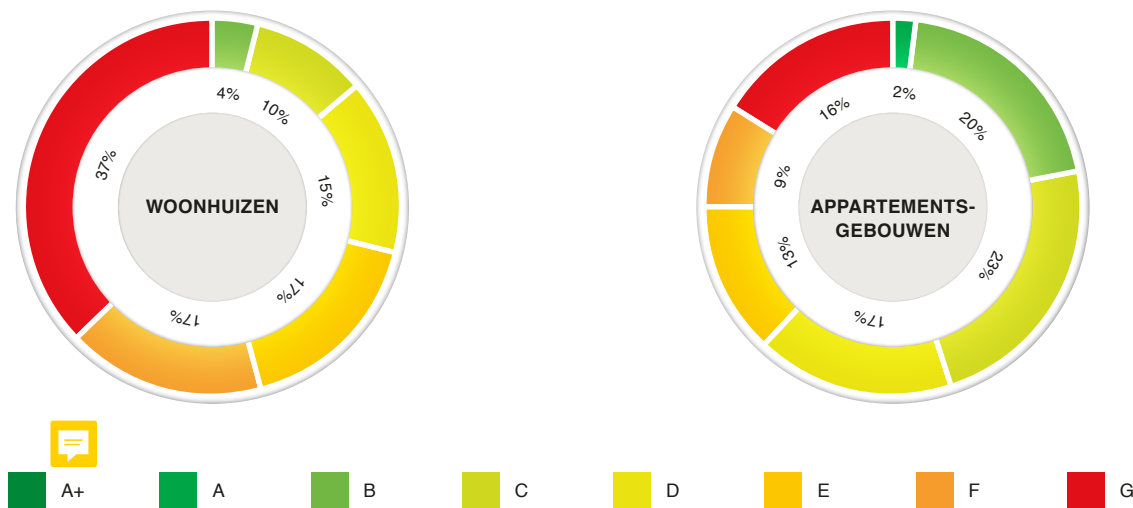
Waals Gewest

In Wallonië bedroeg in 2019 het gemiddelde theoretische verbruik van een woning, huizen en appartementsgebouwen samen, 459 kwh/m²/jaar oftewel een label F. Slechts 1,1% van alle Waalse woningen scoorde een PEB 85 kWh/m² en draagt dus nu al het geambieerde label A: 0,2% van de woningen en 2,3% van de appartementsgebouwen, zo leidde Energie Wallonie af uit de analyse van 497.236 PEB-certificaten van bestaande woningen, opgesteld tussen 2010 en 2018.

Geprojecteerd op het volledige Waalse woonbestand¹, zullen dus meer dan 1,25 miljoen Waalse woonhuizen en meer dan 40.000 (van de 42.842) appartementsgebouwen in Wallonië energetisch moeten worden gerenoveerd om de Waalse energiedoelstellingen 2050 te halen.

Indeling woonhuizen en appartementen volgens energieklaas – 2019 (%)

Waals Gewest



Bron: Energie Wallonie, Performance énergétique du parc des bâtiments résidentiels en Wallonie

¹ extrapolatie naar gewestelijk en nationaal niveau gebeurde op basis van de laatste Statbelcijfers (statbel.fgov.be-2019), die melding maken van 3.774.679 woongebouwen in België (3.563.695 woonhuizen en 210.984 appartementsgebouwen), waarvan 2.269.608 in Vlaanderen (2.137.915 woonhuizen en 131.693 appartementsgebouwen), 1.341.046 in Wallonië (1.298.204 woonhuizen en 42.842 appartementsgebouwen) en 164.025 (127.576 woonhuizen en 36.449 appartementsgebouwen) in Brussel.

Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Het Brussels woonpatrimonium telt veel meer gesloten woningen en appartementsgebouwen (resp. 64,8% en 22,2% van het Brussels woongebouwenbestand) dan het Vlaamse en Waalse Gewest, waar de vrijstaande (34,6% van de Vlaamse woongebouwen en 37,9% van de Waalse woongebouwen) en halfopen woning (28% van de Vlaamse woongebouwen en 27,6% van de Waalse woongebouwen) de belangrijkste woontypes zijn.

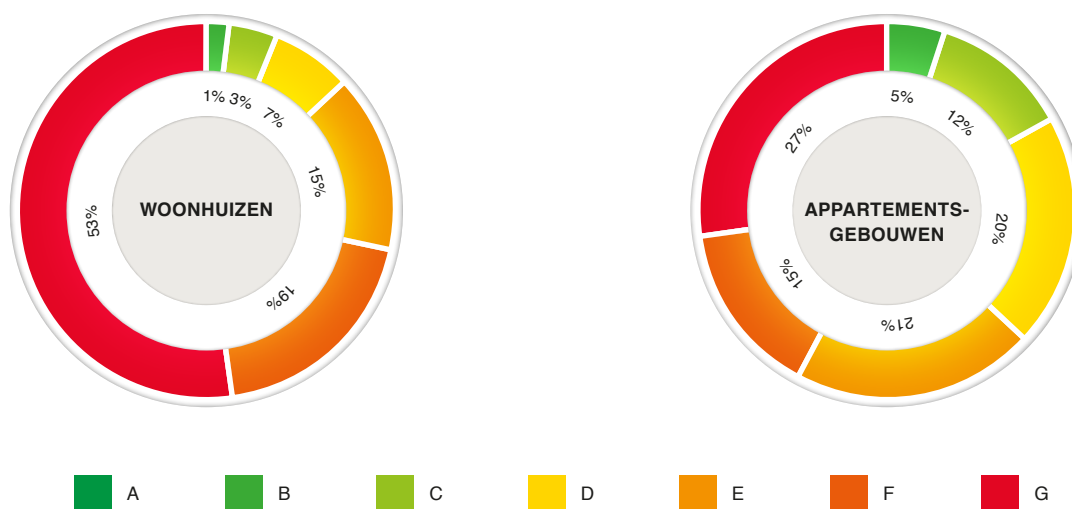
Op energetisch vlak is dat een voordeel, want hoe kleiner de woonoppervlakte en hoe minder oppervlakte de bouwschil inneemt, hoe minder energie een woning verbruikt. Maar ook in het Brussels hoofdstedelijk gewest is nog veel werk aan de renovatiewinkel, zo bleek uit het 'Rapport statistique pour l'année 2019 / La certification PEB des habitations individuelles' van Leefmilieu Brussel.

Slechts 8,53% van de 259.875 Brusselse woongebouwen waarvoor tussen mei 2011 en september 2019 een EPB-certificaat werd opgesteld (= 42,25% van de Brusselse wooneenheden) scoorde een label C+ of beter, wat de Brusselse vertaling is voor een maximale gemiddelde uitstoot van 100 kWh/m²/jaar. Meer specifiek: 1,74% van de woongebouwen en 8,91% van de appartementsgebouwen.

Tegen 2050 moeten dus nog om en bij de 125.000 woonhuizen en ongeveer 33.000 appartementsgebouwen in Brussel¹ energetisch gerenoveerd worden, wil ook Brussel de Europese energiedoelstellingen halen.

Indeling woonhuizen en appartementen volgens energieklasse – 2019 (%)

Brussels Hoofdstedelijk Gewest



Bron: Leefmilieu Brussel, Rapport statistique pour l'année 2019 / La certification PEB des habitations individuelles

Samen komt het erop neer dat in België meer dan 3,5 miljoen woonhuizen (99% van alle Belgische woonhuizen) en meer dan 200.000 appartementsgebouwen (95% van alle Belgische appartementsgebouwen) nog niet voldoen aan de energieambities 2050. Dat is bijna het volledige Belgische woongebouwenbestand.

¹ De extrapolatie naar gewestelijk en nationaal niveau gebeurde op basis van de laatste Statbelcijfers (statbel.fgov.be-2019), die melding maken van 3.774.679 woongebouwen in België (3.563.695 woonhuizen en 210.984 appartementsgebouwen), waarvan 2.269.608 in Vlaanderen (2.137.915 woonhuizen en 131.693 appartementsgebouwen), 1.341.046 in Wallonië (1.298.204 woonhuizen en 42.842 appartementsgebouwen) en 164.025 (127.576 woonhuizen en 36.449 appartementsgebouwen) in Brussel.

2.2 Energierenovaties in België: trends en ontwikkelingen

Voor een bepaald deel van de woningen die nog niet aan de energieambities 2050 voldoen – met name die woningen die aanzienlijke structurele gebreken vertonen, waarin de woonkwaliteit absoluut ontoereikend is of waar de energienormen onmogelijk haalbaar zijn door bijvoorbeeld het rooilijndecreet – zijn sloop en heropbouw economisch zinvoller.

In het merendeel van de gevallen kunnen de energieprestaties van onze woningen evenwel worden opgekrikt door middel van energetische renovatie. Dat gebeurt in België evenwel nog veel te weinig. En als er al energetische renovatiemaatregelen worden getroffen, zijn die bijlange niet voldoende om de energieambities 2050 te bereiken.

Zo becijferden het Duitse Studiebureau Navigant en Ipsos Belgium in opdracht van de Europese Commissie dat jaarlijks dan wel 15,6% van de Belgische residentiële gebouwen energetisch wordt opgekrikt, maar dat die renovatiemaatregelen in 14,2% zijn de maatregelen zo licht dat er niet meer dan 30% energiebesparing wordt gerealiseerd. De 'gemiddelde energetische renovatiegraad' (waarbij 30 tot 60% energiebesparing gerealiseerd wordt) in de Belgische residentiële sector wordt geschat op 1% per jaar en de 'ingrijpende energetische renovatiegraad' (energiebesparing van meer dan 60%) wordt geschat op amper 0,2% per jaar.*

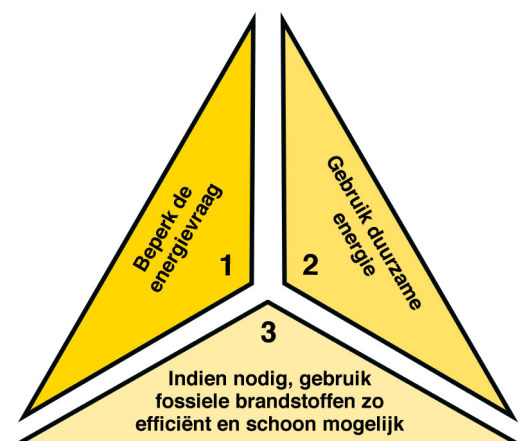
* **Bron:** Comprehensive study of building energy renovation activities and the uptake of nearly zero-energy buildings in the EU, European Union, November 2019.

2.3 Trias energetica, het basisprincipe bij energierenovaties

Wie denkt aan duurzaam en energetisch renoveren, moet steeds het basisprincipe van de Trias Energetica in gedachten houden. De drie basisregels daarvan zijn:

1. **beperk de energievraag** door verspilling tegen te gaan,
2. maak maximaal gebruik van **energie uit duurzame bronnen** (bv. zon, wind, grond, water),
3. maak **zo efficiënt mogelijk gebruik van de fossiele brandstoffen** die toch nog zou nodig zouden zijn om in de resterende energiebehoefte te voorzien (bv. d.m.v. een warmtepomp of een condensatieketel).

Prioriteit nummer 1 is dus energieverspilling tegengaan. Dat doe je door compact te bouwen en... de hele buitenschil goed te isoleren. De meest goedkope en koolstofarme energie is immers de energie die niet wordt verbruikt. Isoleren is dus de boodschap...



3.

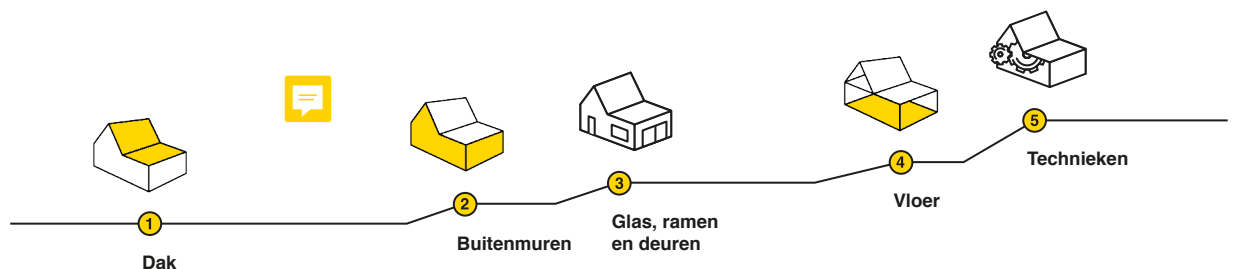
Isolatieuitdagingen voor het Belgische gebouwenpark

3.1 Naar een ideaal renovatietraject

Belgen die renoveren, denken daarbij vaak aan een nieuwe badkamer of een nieuwe keuken, aan meer lichtinval of een optimaal ruimtegebruik. Met hun langetermijnrenovatiestrategieën willen de overheden van de 3 gewesten de bouwheer ervan overtuigen om naast structureel en esthetisch ook energie-efficiënt te renoveren, om zo met ons Belgisch gebouwenpark de Europese energieambities 2050 te halen.

Een chronologie die hiervoor vaak wordt aangeraden, en die volledig strookt met het Trias-Energeticaprincipe (zie 2.3), verloopt in 5 stappen: eerst de isolatie van het dak, dan de isolatie van de buitenmuren, vervolgens de plaatsing van energiezuinig schrijnwerk, gevolgd door vloerisolatie en tot slot de zogenaamde 'technieken': verwarming en sanitair warm water, ventilatie, verlichting en elektriciteit.

In 5 stappen naar een energie-efficiënte woning



Bron: Vlaams Energieagentschap, BENOveren: wat, waarom en hoe?

RECTICEL-TIP

Ieder project heeft uiteraard zijn eigen aanpak en vereist een visie op lange termijn. Daarom is het aangeraden om aan de start van elk renovatietraject een 'masterplan' of 'renovatieadvies' te laten opstellen door een architect, een algemene aannemer of een andere bouwdeskundige. Problemen voorkomen is immers beter dan ze achteraf te moeten rechtzetten. Moet de hele woning worden aangepakt, of maar een deel ervan? Zullen de werken in één keer worden uitgevoerd, of stap voor stap, volgens je financiële mogelijkheden? Zeker bij een energetische renovatie is het cruciaal dat alle maatregelen kaderen in een globaal 'plan van aanpak'. Al van bij het begin van het verbouwtraject moet het einddoel worden vooropgezet en moet ook de timing goed zijn doordacht. Tevens moeten de fases technisch op elkaar worden afgestemd, om zogenaamde lock-in effecten te vermijden. Deze effecten ontstaan wanneer bepaalde ingrepen latere maatregelen in de weg staan. Wanneer je bijvoorbeeld de ramen vervangt, en pas in een volgende fase buitenisolatie voorziet, moeten de nieuwe ramen verder naar buiten worden geplaatst, zodat de gevelisolatie er later goed kan op aansluiten. Hoe beter je je woning isoleert, hoe groter ook het belang van gecontroleerde ventilatie. Wanneer je nieuwe ramen plaatst, denk je dus ook best aan regelbare ventilatieroosters.

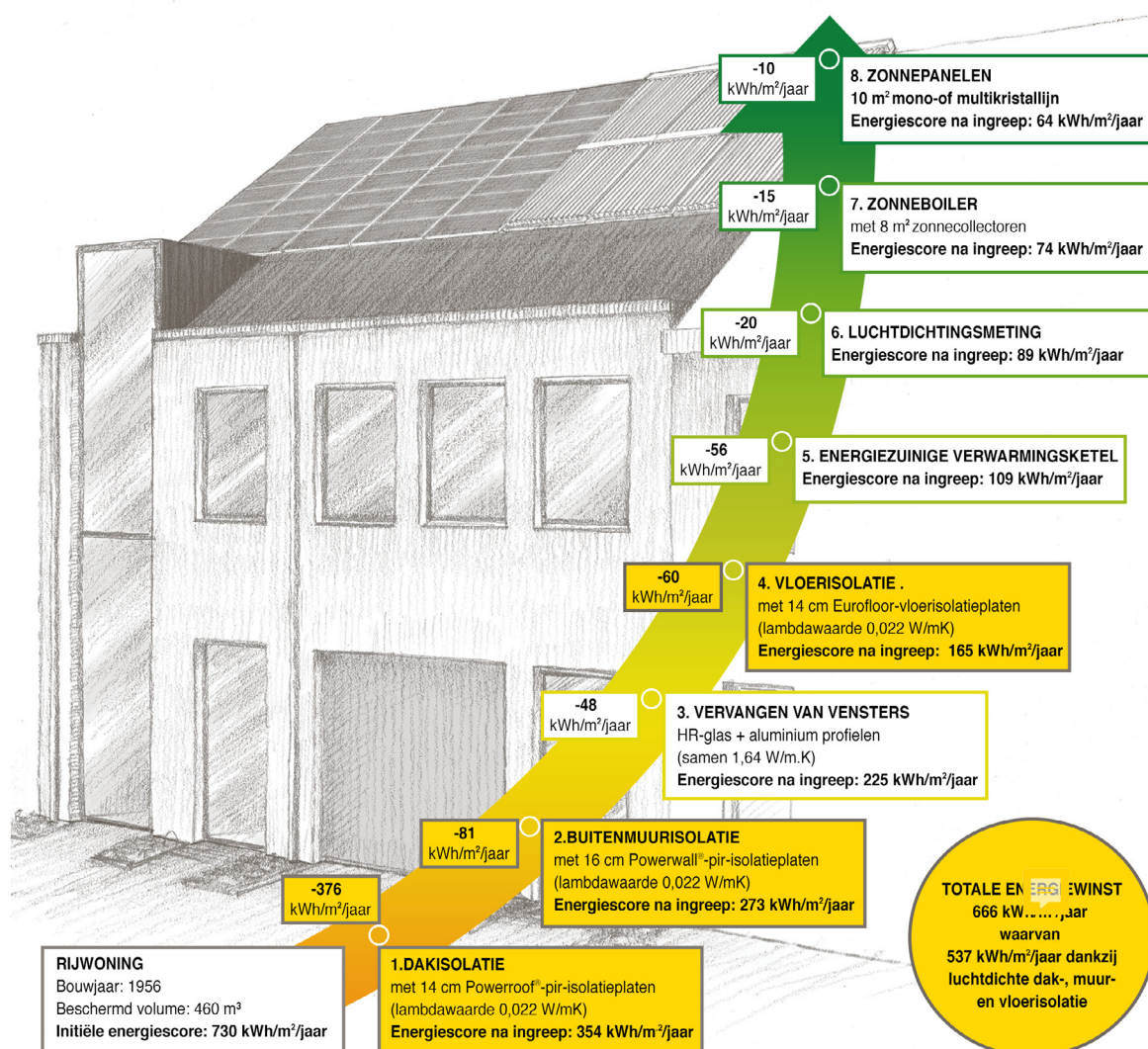
3.2 Isolatie: de meest efficiënte manier om energieprestaties op te krikken

Eerst isoleren en dan pas investeren in energiezuinige technieken voor verwarming, sanitair warm water, ventilatie of stroomproductie is de manier bij uitstek om op een snelle en efficiënte manier de energieprestaties van een woning op te krikken. Dat blijkt ook uit onderstaand voorbeeld.

Bij de renovatie van een rijwoning (xx m² vloeroppervlakte xx en beschermd volume xxx) met een initiële energiescore van 730 kWh/m²/jaar staat de isolatie van het dak met Powerroof®-pir-isolatieplaten garant voor een energiewinst van 376 kWh/m²/jaar, betekent de isolatie van de buitenmuren met 16 cm Powerwall®-pir-isolatieplaten

een energiewinst van 81 kWh/m²/jaar, resulteert de isolatie van de vloer met 14 cm Eurofloor-vloerisolatieplaten in een energiewinst van 60 kWh/m²/jaar en doet de luchtdichtingsmeting daar nog een energiewinst van 20 kWh/m²/jaar bovenop.

Dak-, muur en vloerisolatie alleen al zijn hier dus samen goed voor een energiewinst van maar liefst 537 kWh/m²/jaar, terwijl de plaatsing van een energiezuinige verwarmingsketel een winst van slechts 56 kWh/m²/jaar impliceert, die van 8 m² zonnecollectoren amper 15 kWh/m²/jaar en van 10 m² PV-panelen amper 10 kWh/m²/jaar.



3.3 Huidige situatie dak-, muur- en vloerisolatie in België

Om een beeld te kunnen schetsen van de isolatiegraad van het Belgische gebouwenpark, hebben we ons voor deze Isolatiebarometer gebaseerd op de meest actuele cijfers die we van de 3 Belgische gewesten hebben gekregen.

- ▶ Voor het Vlaams Gewest betreft dit de REG (Rationeel EnergieGebruik in Vlaanderen)-enquête die het Vlaams Energieagentschap mondeling liet afnemen bij 1.001 Vlaamse huishoudens.
- ▶ Voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest mochten we het 'Rapport statistique pour l'année 2019 / La certification PEB des habitations individuelles' opgesteld door Leefmilieu Brussel inkijken, een rapport dat is gebaseerd op de gegevens van 259.875 Brusselse woon-eenheden waarvoor tussen mei 2011 en september 2019 een EPB-certificaat werd opgesteld.
- ▶ Voor het Waals Gewest baseerden we ons op het rapport 'Performance énergétique du parc de bâtiments résidentiels en Wallonie' van Energie Wallonie. De daarin gepubliceerde gegevens zijn gebaseerd op 497.236 PEB-certificaten van bestaande woningen die tussen 2010 en 2018 werden opgesteld.

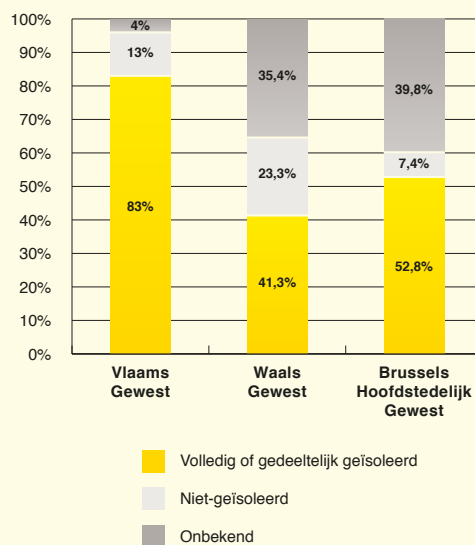
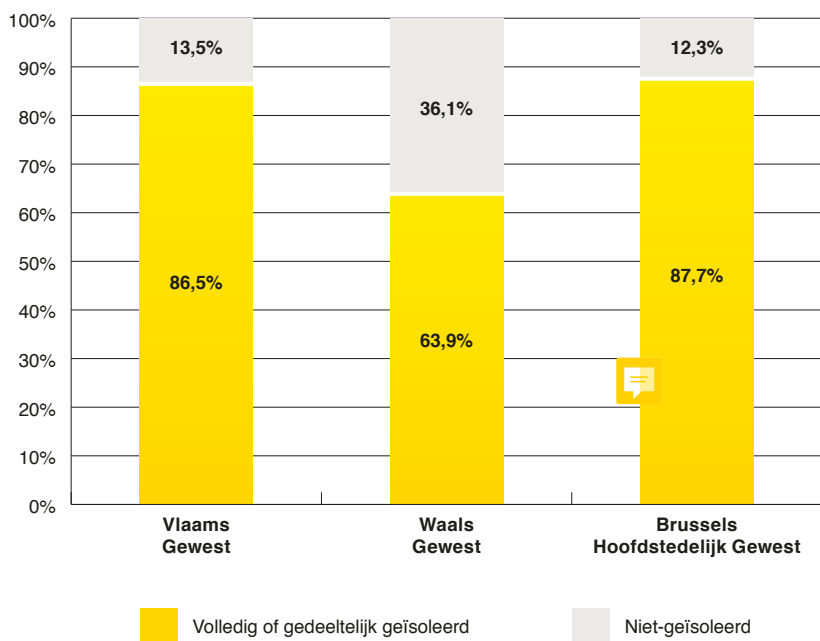


Huidige situatie dakisolatie in België

Bij het merendeel van de Belgische wooneenheden is het dak volledig of gedeeltelijk geïsoleerd, met name 86,5% van de Vlaamse daken, 87,7% van de Brusselse daken en 63,9% van de Waalse daken.

Geëxtrapoleerd naar heel België¹, betekent dit evenwel dat nog steeds meer dan 20% van de Belgische woongebouwen (meer dan 750.000 woongebouwen in totaal) een dak hebben dat helemaal niet geïsoleerd is.

Isolatiegraad daken per gewest (%)*



Bron Vlaams Gewest:
REG (Rationeel EnergieGebruik in Vlaanderen)-enquête 2019, Vlaams Energieagentschap VEA

Bron Waals Gewest:
Rapport 'Performance énergétique du parc de bâtiments résidentiels en Wallonie', Energie Wallonie

Bron Brussels Hoofdstedelijk Gewest:
'Rapport statistique pour l'année 2019 / La certification PEB des habitations individuelles', Bruxelles Environnement

Bron: Isolatiebarometer 2020, Recticel Insulation

¹ Extrapolatie naar nationaal niveau gebeurde op basis van de laatste Statbelcijfers (statbel.fgov.be-2019), die melding maken van 3.774.679 woongebouwen in België, waarvan 2.269.608 in Vlaanderen, 1.341.046 in Wallonië en 164.025 in Brussel.

* In alle drie de gevallen werden de antwoorden van respondenten (Vlaanderen) of EPC-certificaten (Wallonië en Brussel) waaruit over de isolatiegraad van bepaalde delen van de bouwschil geen informatie af te leiden viel ('weet niet' in Vlaanderen of 'onbekend' in Wallonië of Brussel), noch in de ene zin (isolatie aanwezig), noch in de andere (isolatie afwezig), uit de statistiek gehaald om de 2 groepen (volledig of gedeeltelijk geïsoleerd versus niet-geïsoleerd) tegen elkaar af te wegen.

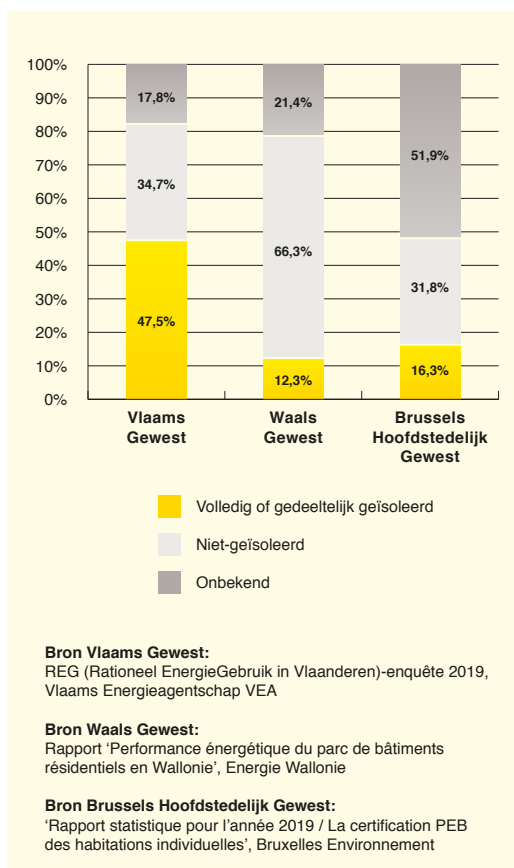
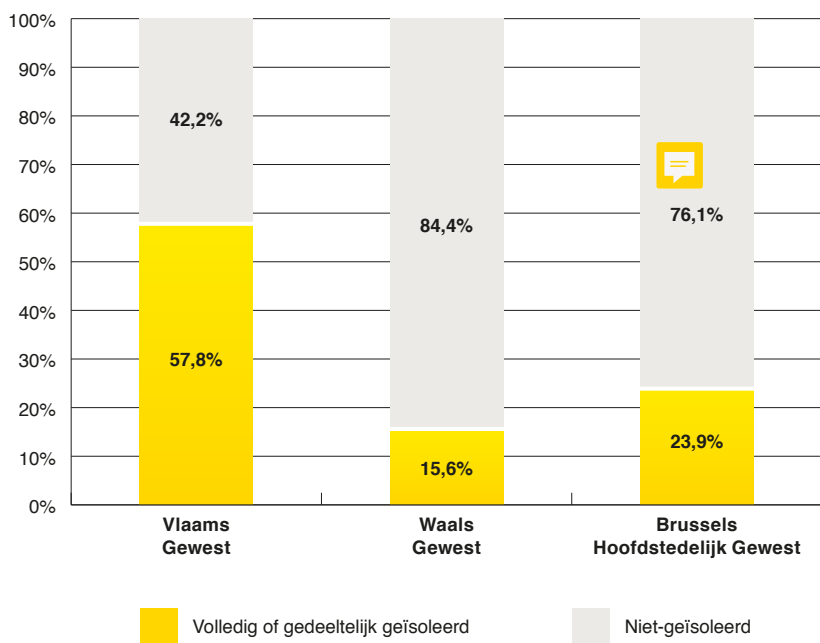
Huidige situatie muurisolatie in België

Muurisolatie is in nog veel minder woningen aanwezig dan dakisolatie: slechts 57,8% van de Vlaamse woningen, 33,85% van de Brusselse woningen en amper 15,6% van de Waalse woningen hebben volledig of gedeeltelijk geïsoleerde buitenmuren.

Het grote verschil tussen de gewesten is te verklaren doordat de 3 gewesten een heel ander woonbestand hebben. Zo telt Brussel veel meer appartementsgebouwen, en heeft Wallonië een ouder gebouwenpark, met veel meer massieve muren en minder spouwmuren.

Samen¹ komt het erop neer dat bij bijna 60 % van de Belgische woongebouwen (meer dan 2,25 miljoen woongebouwen in totaal) de buitenmuren niet zijn geïsoleerd.

Isolatiegraad buitenmuren per gewest (%)*



Bron: Isolatiebarometer 2020, Recticel Insulation

¹ De extrapolatie naar nationaal niveau gebeurde op basis van de laatste Statbelcijfers (statbel.fgov.be-2019), die melding maken van 3.774.679 woongebouwen in België, waarvan 2.269.608 in Vlaanderen, 1.341.046 in Wallonië en 164.025 in Brussel.

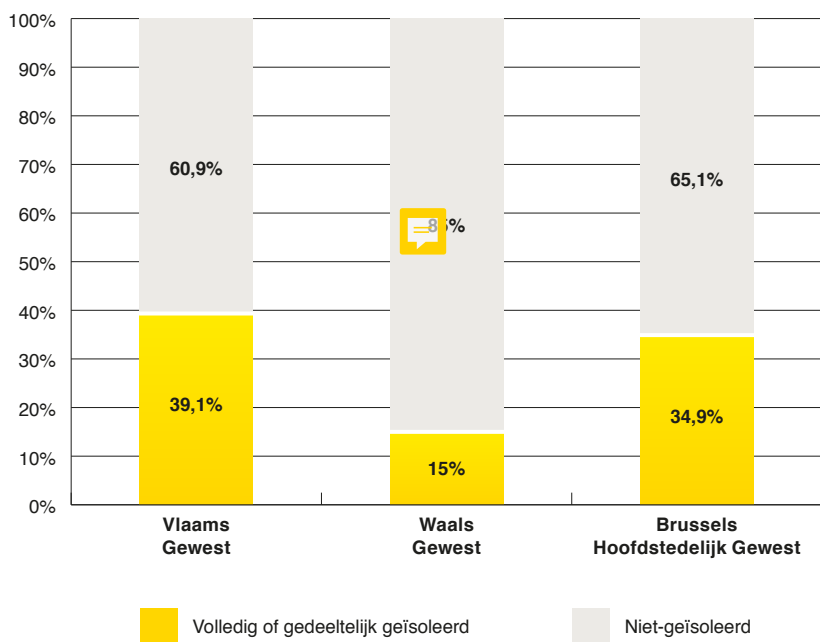
* In alle drie de gevallen werden de antwoorden van respondenten (Vlaanderen) of EPC-certificaten (Wallonië en Brussel) waaruit over de isolatiegraad van bepaalde delen van de bouwschil geen informatie af te leiden viel ('weet niet' in Vlaanderen of 'onbekend' in Wallonië of Brussel), noch in de ene zin (isolatie aanwezig), noch in de andere (isolatie afwezig), uit de statistiek gehaald om de 2 groepen (volledig of gedeeltelijk geïsoleerd versus niet-geïsoleerd) tegen elkaar af te wegen.

Huidige situatie vloerisolatie in België

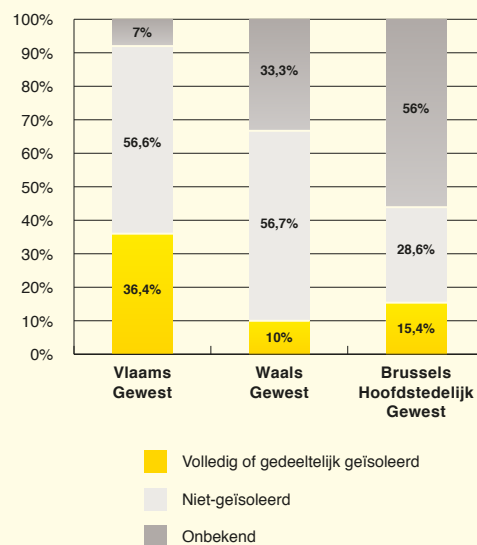
Ook inzake vloerisolatie is nog heel wat werk aan de winkel: in slechts 39,1% van de Vlaamse woningen, 34,9% van de Brusselse woningen en 15% van de Waalse woningen is de vloer (gelijkvloers) of (kruip)kelder gedeeltelijk of volledig van isolatie voorzien.

In 70% van de Belgische woningen¹ (meer dan 2,5 miljoen woongebouwen in totaal) is de vloer of kelder helemaal niet geïsoleerd.

Isolatiegraad vloeren per gewest (%)*



Bron: Isolatiebarometer 2020, Recticel Insulation



Bron Vlaams Gewest:
REG (Rationeel EnergieGebruik in Vlaanderen)-enquête 2019, Vlaams Energieagentschap VEA

Bron Waals Gewest:
Rapport 'Performance énergétique du parc de bâtiments résidentiels en Wallonie', Energie Wallonie

Bron Brussels Hoofdstedelijk Gewest:
'Rapport statistique pour l'année 2019 / La certification PEB des habitations individuelles', Bruxelles Environnement

¹ De extrapolatie naar nationaal niveau gebeurde op basis van de laatste Statbelcijfers (statbel.fgov.be-2019), die melding maken van 3.774.679 woongebouwen in België, waarvan 2.269.608 in Vlaanderen, 1.341.046 in Wallonië en 164.025 in Brussel.

* In alle drie de gevallen werden de antwoorden van respondenten (Vlaanderen) of EPC-certificaten (Wallonië en Brussel) waaruit over de isolatiegraad van bepaalde delen van de bouwschil geen informatie af te leiden viel ('weet niet' in Vlaanderen of 'onbekend' in Wallonië of Brussel), noch in de ene zin (isolatie aanwezig), noch in de andere (isolatie afwezig), uit de statistiek gehaald om de 2 groepen (volledig of gedeeltelijk geïsoleerd versus niet-geïsoleerd) tegen elkaar af te wegen.

4.

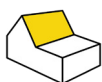
Voor elke
isolatieuitdaging
een oplossing
op maat

4.1 Hoe dak, buitenmuren en vloer (na-)isoleren?



4.1.1 Hoe het dak (na-)isoleren?

Wie energiezuinig renoveert, begint met het isoleren van het dak. Het dak is immers de grootste verliespost van energie, en dus ook van geld. Ook als je dak in het verleden al eens is geïsoleerd, is (extra) na-isolatie aangeraden. Want in de meeste gevallen is het isolatiepakket te dun en/of is het niet correct aangebracht.



Hoe een hellend dak (na-)isoleren?

Een hellend dak isoleren kan op twee manieren, ofwel aan de binnenkant (in de ruimte tussen de kepers of spanten, of onder de kepers) ofwel aan de buitenkant (bovenop de draagstructuur). De techniek van isoleren aan de buitenkant wordt de sarkingmethode genoemd.

Heb je een zolder die niet gebruikt wordt als leef- of slaapruijnte en enkel als opslagruimte dient, dan is het isoleren van de zoldervloer een zinvol en goedkoop alternatief voor dakisolatie.



Isolatie hellend dak aan de buitenkant	Isolatie hellend dak aan de binnenkant	Isolatie zoldervloer
<p>Voordelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Als er geen onderdak aanwezig is, is isolatie aan de buitenkant de enige oplossing. ▶ Dit is bouwtechnisch de meest aangewezen aanpak, zonder risico op koudebruggen, vermits de isolatieplaten doorlopend kunnen worden gelegd. ▶ Er gaat geen woonruimte verloren, de bestaande dakconstructie kan indien gewenst van binnenuit volledig in het zicht blijven, en als de wanden en het plafond reeds zijn afgewerkt, kan de binnenafwerking behouden blijven. ▶ Het dakgebinte wordt extra beschermd tegen grote temperatuurschommelingen (dag-nacht, zomer-winter). ▶ Je kan tegelijk de buitenkant van je dak een nieuwe look geven (met nieuwe dakbekledingsmaterialen). 	<p>Voordelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wanneer de dakconstructie in goede staat verkeert, en er een onderdak aanwezig is, dan is dit de eenvoudigste en goedkoopste oplossing, want het is niet nodig om de dakbedekking te verwijderen. ▶ Indien het dak een traditionele houten draagstructuur heeft en voorzien is van een dampopen onderdak en buitenafwerking, dan kan je overwegen om zelf het dak te isoleren. ▶ Je kan tegelijk je zolder omvormen tot een leefruimte, bv. met behulp van gipsplaten. 	<p>Voordelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De goedkoopste oplossing. ▶ Gemakkelijk zelf te doen.
<p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Is meestal moeilijker uitvoerbaar en duurder omdat de dakbedekking, panlatten en tengellatten eerst verwijderd moeten worden. ▶ Is geen doe-het-zelfwerk. 	<p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Het origineel uitzicht van de dakconstructie verdwijnt. Er gaat bovendien zolderruimte verloren. ▶ Zelf een dak aan de binnenkant isoleren lijkt misschien gemakkelijk, maar het moet wel heel zorgvuldig gebeuren. Als de isolatie ergens onderbroken wordt, ontstaan er koudebruggen, met condensatie en schimmelvorming tot gevolg. 	<p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De zolder kan niet worden gebruikt als woonruimte, hoogstens als opslagruimte.

RECTICEL-TIP

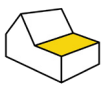
Zit er al isolatie tussen de kepers, maar is de laag veel te dun? Het isolatiemateriaal mag blijven zitten, maar enkel en alleen onder drie voorwaarden:

1. dat er een onderdak aanwezig is dat geen lekken vertoont en dampdoorlatend is,
2. dat alle houtwerk van de dakstructuur in goede staat verkeert,
3. dat de isolatie in goede staat verkeert, droog is en geen tekenen van rotting of schimmel vertoont.

Let hierbij wel op met dampschermen.



Twijfel je? Vraag raad aan een bouwprofessional!

**Hoe een plat dak (na-)isoleren?**

Vroeger werden platte daken soms aan de onderzijde van de dakconstructie geïsoleerd. Men sprak dan van een koud plat dak. Dit type daken mag nu niet meer worden toegepast. Doordat ingesloten vocht niet makkelijk weg kan komen, kan de dakconstructie beginnen rotten. **Heb je een koud plat dak moet daarom altijd aan de bovenkant worden geïsoleerd.**

Heb je een koud plat dak (dus met isolatie aan de onderzijde van de dakconstructie), dan is er maar één mogelijkheid: het dak omvormen tot een warm dak (met isolatie aan de bovenkant van de dakconstructie).

Heb je een warm plat dak met een te dunne en/of niet correct aangebrachte isolatielaag, dan kan je op twee manieren bijkomend isoleren: door bovenop de afdichting ofwel een extra laag isolatie en dakdichting aan te brengen (dus eigenlijk een warm dak bovenop een warm dak), ofwel via het 'omkeerdak' (bovenop de bestaande dakbedekking komt een extra isolatielaag waarop vervolgens een ballastlaag wordt aangebracht). Deze laatste opbouw wordt voornamelijk toegepast bij dakterrassen en platte daken die belopen worden. Voor omkeerdaken heeft Recticel Insulation geen oplossingen. Als je er plaats voor hebt, kan je beter omvormen tot een warm plat dak. Omkeerdaken vereisen een extra check naar stabiliteit toe (ballast).

RECTICEL-TIP

Wil je je plat dak bijkomend isoleren? Laat dan een bouwprofessional nagaan of het aanwezige isolatiemateriaal nog droog is. Vochtige isolatie moet altijd worden verwijderd.



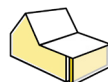
4.1.2 Hoe buitenmuren (na-)isoleren?

Wist je dat ook de klassieke geïsoleerde spouwmuren (een dragende baksteen van 14 cm, 4 cm isolatie, 3 cm luchtspouw en een gevelsteen van 9 cm) niet aan de huidige energieprestatienormen beantwoorden? Om nog te zwijgen over muren zónder isolatie. En dat zijn er heel wat, want tot de jaren '70 was van geïsoleerde buitenmuren nauwelijks of geen sprake. Muren zonder isolatie hebben een U-waarde die meer dan drie keer slechter is dan de waarde die vandaag wordt vooropgesteld (U-waarde max. 0,24 W/m²K). Na het dak zijn niet of onvoldoende geïsoleerde buitenmuren de tweede grootste oorzaak van warmteverlies. Het (na-)isoleren van buitenmuren is bijgevolg een belangrijke stap in een energierenovatie-traject.

Het type muur en woning bepaalt de manier waarop dat kan gebeuren.

Massieve muren kan je bijkomend isoleren aan de binnenkant of aan de buitenkant. In het eerste geval komen er aan de binnenzijde een isolatiemateriaal en gipsplaten die worden afgewerkt met bijvoorbeeld verf of behangpapier. Bij isolatie van massieve buitenmuren aan de buitenkant wordt ofwel een extra muur met een geïsoleerde spouw tegen de buitenkant van de gevel opgetrokken, ofwel wordt tegen de buitenmuur een isolatiemateriaal aangebracht dat afgewerkt wordt met pleister of een andere gevelbekleding.

Voor woningen met ongeïsoleerde spouwmuren is na-isolatie in de spouw een veelgebruikte methode om bijkomend te isoleren. Maar enkel de spouw isoleren volstaat niet om de energieprestatiedoelstellingen 2050 voor muren (zie ook 4.2) te halen. Een luchtspouw is immers vaak maar 5 à 6 cm breed. Bovendien is er bij na-isolatie in de spouw ook een groot risico op vochtbruggen en schade. Isolatie in de spouw moet daarom best worden gecombineerd met isolatie aan de binnenkant of aan de buitenkant van de spouwmuur.

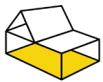


Na-isolatie buitenmuren aan de buitenkant	Na-isolatie buitenmuren in de spouw	Na-isolatie buitenmuren aan de binnenkant
<p>Voordelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bouwfysisch de beste oplossing. Het isolatiepakket kan ononderbroken rondom de buitenmuren worden aangebracht. Zo vermijd je koudebruggen. ▶ Je verliest geen binnenruimte. ▶ De binnenaferwerking kan behouden blijven. ▶ Je kan de gevel tegelijk een nieuw en eigentijds uitzicht geven. 	<p>Voordelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Is goedkoop ▶ Gaat snel (duurt maar één of twee dagen). 	<p>Voordelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Is technisch relatief eenvoudig en goedkoop.
<p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Meestal is een stedenbouwkundige vergunning nodig. Als de gevel beschermd is, mag niet aan de buitenkant worden geïsoleerd. ▶ Hoger prijskaartje vermits je ook moet investeren in een nieuwe gevelafwerking. 	<p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Niet elke muur kan nageïsoleerd worden in de spouw. De spouw moet voldoende breed zijn en de muur moet in goede staat zijn. ▶ De isolatiedikte is beperkt tot de spouwbreedte. Met enkel na-isolatie in de spouw kunnen de energieprestatienormen 2050 niet worden gehaald. ▶ Er is een verhoogd risico op vocht- en schadew. Spouwmuurisolatie gaat dan ook vaak gepaard met een vochtbehandeling van de muren. 	<p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bouwfysisch is dit de meest delicate optie. Als de plaatsing niet foutloos gebeurt, bestaat het risico op condensatie tussen het isolatiemateriaal en de buitenmuur. ▶ De binnenruimte van je woning verkleint. ▶ Alle stopcontacten, schakelaars, radiatoren en verwarmingsbuizen moeten naar voren worden gebracht en ook de afwerking van ramen en deuren moet worden aangepast.

RECTICEL-TIP

Bij isoleren aan de buitenkant: bij isolatie aan de buitenkant van de gevel mag je in sommige gevallen over de rooilijn gaan. Dit is vaak een noodzaak in steden. Isoleer zo dik als toegelaten is en werk de isolatie af met een dunne huid (bv. steenstrips of vezelcementleien) of kies voor een buitengevelisolatiesysteem met een sierpleister.

Bij isoleren aan de binnenkant: Je kan binnenisolatie afdekken met gipsplaten die je vervolgens schildert of behangt, maar er bestaan ook 2-in-1 isolatieplaten die reeds bij de productie met een gipskartonplaat (bv. Comboprime® of Eurothane® G) of met een mdf-plaat (bv. Combodeco®) decoratief zijn afgewerkt.



4.1.3 Hoe de vloer (na-)isoleren?

Kelders, kruipkelders, de vloer boven garages of vloerplaten die op de volle grond liggen, zijn verantwoordelijk voor ongeveer 15% van het energieverlies van een woning. Energieverlies dat nochtans op een vrij eenvoudige manier kan worden aangepakt.

Een vloer kan je op twee manieren na-isoleren: aan de onderkant (het 'plafond' van de kelder of de kruipruimte) of aan de bovenkant (op de begane grond zelf).

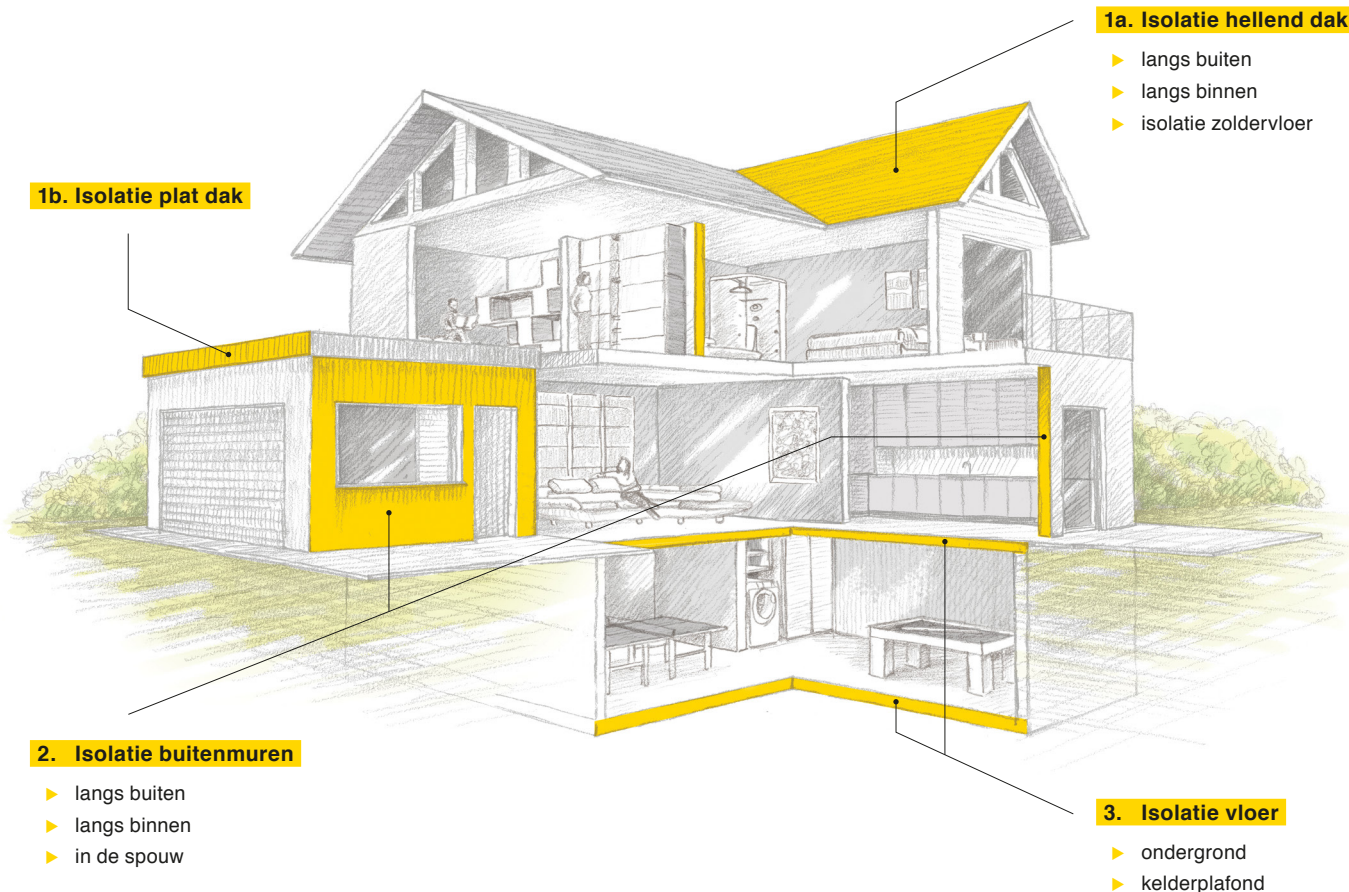
Vloerisolatie aanbrengen aan de onderkant van de vloer, vanuit de kruipruimte of de kelder, is het makkelijkst, want zo hoef je de bestaande vloerafwerking niet uit te breken.


Is de ruimte onder je vloer niet goed toegankelijk, heb je geen kruipruimte, is de kruipruimte lager dan 50 cm of ligt de vloerplaat op de volle grond, dan kan je vloer zelf isoleren.

RECTICEL-TIP

Kies je voor vloerverwarming, weet dan dat er vloerisolatieplaten bestaan die zijn voorzien van een raster dat de plaatsing van vloerverwarming vergemakkelijkt (o.a. Eurofloor en Eurofloor 300).

4.2 Voor elk toepassingsgebied de juiste (na-)isolatie-oplossing



Dakisolatie	Isolatatie plat dak langs de bovenkant	Eurothane® Bi-4 of Powerdeck® F
	Isolatatie hellend dak langs buiten	Powerroof® of L-Ments®
	Isolatatie hellend dak langs binnen	 wall® of Eurothane® G
	Isolatatie zoldervloer	Eurowall®, Eurofloor of Eurofloor 300
Buitenmuurisolatie	Isolatatie buitenmuur langs buiten	Powerwall® (gewone na-isolatie langs buiten) of Eurowall® (bij afbraak van de bestaande gevelsteen en uitbreiding van de spouw).
	Isolatatie buitenmuur in de spouw	
	Isolatatie buitenmuur langs binnen	Eurowall® of Eurothane® G
Vloerisolatie	Isolatatie begane grond	Eurofloor of Eurofloor 300
	Isolatatie tegen het kelderplafond	Eurowall®

4.3 Welke isolatiewaarden 2050 streef je met dak-, buitenmuur- en vloerisolatie na?

Wie isoleert conform de energieambities 2050 van de drie Belgische gewesten, let erop dat het dak, de buitenmuren en de vloeren welbepaalde isolatiewaarden of U-waarden niet overschrijden.

De U-waarde of warmtedoorgangscoefficiënt wordt uitgedrukt in W/m^2K en geeft aan hoeveel warmte er per seconde en per m^2 verloren gaat als het temperatuurverschil tussen binnen en buiten $1^\circ C$ is. Hoe lager de U-waarde, hoe beter. Want hoe minder warmte er doorheen een constructieonderdeel verloren kan gaan.

Voor de isolatie van daken, muren en vloeren van bestaande woningen leggen de drie gewesten de lat even hoog: **daken, muren en vloeren mogen maximaal een U-waarde van $0,24 W/m^2K$ hebben.**


Voor het berekenen van die U-waarde wordt rekening gehouden met alle onderdelen van een constructiedeel, maar vooral met het isolatiemateriaal, meer specifiek de dikte en de lambdawaarde daarvan.

De lambdawaarde wordt uitgedrukt in W/mK en geeft aan hoe goed een materiaal warmte geleidt. Hoe hoger de lambdawaarde, hoe meer warmte het product doorlaat, en hoe minder goed het isoleert.

4.4 Met welke diktes van dak-, buitenmuur- of vloerisolatie bereik je de isolatiewaarden 2050?

Het grote voordeel van isolatieplaten uit pur/pir tegenover andere isolatiematerialen is de betere isolatiewaarde. **Pur- en pir-isolatieplaten van Recticel Insulation hebben een lage lambdawaarde vanaf $0,019 W/mK$, waardoor ze maximaal isoleren voor een minimale dikte.** Om een U-waarde van $0,24 W/m^2K$ te halen, volstaat 9 à 12 cm pur of pir meestal, terwijl je bij andere isolatiematerialen al snel een dikte van 11 à 18 cm nodig hebt.

Kiezen voor pur- of pir-isolatie van Recticel Insulation is dus niet alleen kiezen voor duurzame kwaliteitsisolatie, maar ook de oplossing bij uitstek om woonruimte te winnen en het gewicht van de isolatielaag beperkt te houden, zodat de dak-, buitenmuur- of vloerconstructie niet onnodig zwaar worden belast.

Toepassingsgebied		U max energieambities 2050	Benodigde dikte andere isolatiematerialen	Benodigde dikte minerale wol	Benodigde dikte pur / pir	Aanbevolen pur/pir-oplossingen Recticel
	Dakisolatie Isolatie plat dak langs de bovenkant	0,24 W/m²K	Minstens 18 cm cellenglas met een lambda-waarde* van 0,045 W/mK of minstens 15 cm eps of xps met lambda-waarde* 0,035 W/mK	Minstens 14 cm minerale wol met een lambda-waarde* van 0,035 W/mK	Minstens 12 cm pir*/pur* met lambda-waarde* 0,026 W/mK	Eurothane® Bi-4 of Powerdeck® F
	Isolatie hellend dak langs buiten	0,24 W/m²K	Minstens 18 cm nagroeibare isolatiematerialen met lambda-waarde van 0,045 W/mK of minstens 14 cm eps of xps met een lambda-waarde van 0,035 W/mK	Minstens 15 cm minerale wol met een lambda-waarde van 0,035 W/mK	Minstens 9 cm pir/pur met lambda-waarde 0,022 W/mK	Powerroof® of L-Ments®
	Isolatie hellend dak langs binnen	0,24 W/m²K	Minstens 18 cm nagroeibare isolatiematerialen met lambda-waarde van 0,045 W/mK of minstens 14 cm eps of xps met een lambda-waarde van 0,035 W/mK	Minstens 20 cm minerale wol, eps of xps met een lambda-waarde van 0,035 W/mK	Minstens 9 cm pir/pur met lambda-waarde 0,022 W/mK	Eurowall® of Eurothane® G
	Isolatie zoldervloer	0,24 W/m²K	Minstens 18 cm nagroeibare isolatiematerialen met lambda-waarde van 0,045 W/mK of minstens 14 cm eps of xps met een lambda-waarde van 0,035 W/mK	Minstens 20 cm minerale wol, eps of xps met een lambda-waarde van 0,035 W/mK	Minstens 9 cm pir/pur met lambda-waarde 0,022 W/mK	Eurowall®, Eurofloor of Eurofloor 300
Buitenmuurisolatie	Isolatie buitenmuur langs buiten	0,24 W/m²K	Minstens 16 cm cellenglas met een lambda-waarde van 0,041 W/mK	Minstens 15 cm minerale wol met een lambda-waarde* van 0,035 W/mK	Minstens 10 cm pur met lambda-waarde* 0,022 W/mK	Powerwall® (gewone na-isolatie langs buiten) of Eurowall (bij afbraak van de bestaande gevelsteen en uitbreiding van de spouw)
	Isolatie buitenmuur in de spouw	Na-isolatie van de spouw volstaat meestal niet om de energiedoelstellingen 2050 te halen. Een luchtspouw is immers vaak maar 5 à 6 cm breed. Als je toch voor na-isolatie in de spouw kiest, is de beste oplossing een combinatie van spouwisolatie met isolatie aan de binnenkant of aan de buitenkant van de buitenmuur.				
	Isolatie buitenmuur langs binnen	0,24 W/m²K	Minstens 16 cm cellenglas met een lambda-waarde van 0,041 W/mK	Minstens 12 cm minerale wol met een lambda-waarde van 0,030 W/mK	Minstens 10 cm pur met lambda-waarde 0,022 W/mK	Eurowall® of Eurothane® G
Vloerisolatie	Isolatie begane grond	0,24 W/m²K			Minstens 10 cm pur met lambda-waarde 0,022 W/mK	Eurofloor of Eurofloor 300
	Isolatie boven de kelder	0,24 W/m²K	Minstens 11 cm cellenglas met een lambda-waarde* van 0,045 W/mK of 8 cm xps of eps met lambda-waarde 0,035 W/mK	Minstens 14 cm minerale wol met een lambda-waarde van 0,032 W/mK	Minstens 10 cm pir/pur met lambda-waarde 0,022 W/mK	Eurowall®

RECTICEL-TIP

Recticel Insulation ontwikkelde een rekentool om de U-waarden van gevels opgetrokken met Eurowall® Xentro®-spouwmuurisolatie te berekenen. De handige overzichtstabel laat zien hoe de energieprestatie van spouwmuren verbetert door Eurowall® Xentro®-spouwmuurisolatie van Recticel Insulation, Combifix RVS-spouwankers van Borgh en Porotherm PLS Lambda-binnenmuurstenen van Wienerberger op de juiste manier met elkaar te combineren. Vraag hem gratis aan via mail naar recticelinsulation@recticel.com

5.

Vergeet de premies en andere steun- maatregelen niet!

Om ons te motiveren om energiebewuster te renoveren, geeft de overheid een uitgebreid aanbod aan steunmaatregelen. Daar geen gebruik van maken, is zonder meer zonde. Want naast de besparing op je energiefactuur die je zo realiseert, zorgen de financiële ruggensteuntjes van de overheid ervoor dat je je investering in energiezuinige renovatiemaatregelen nog sneller hebt terugverdiend. Je wint dus 2 keer.

We zetten de premies voor dak-, muur- en vloerisolatie waar je in 2020 recht op hebt voor je op een rijtje.

Premies Vlaams Gewest	
Premies voor dak- of zoldervloerisolatie	<p>€ 4/m², indien geplaatst door een aannemer, en € 2/m² wanneer je zelf je dak isoleert. De R-waarde van de isolatie moet minstens 4,5 m²K/W zijn.</p> <p>▶ Aan te vragen via de netbeheerder (Fluvius)</p>
Premies voor muurisolatie langs de buitenkant	<p>€ 15/m², op voorwaarde dat de R-waarde van de isolatie minstens 3,0 m²K/W bedraagt en de werken zijn uitgevoerd door een aannemer.</p> <p>▶ Aan te vragen via de netbeheerder (Fluvius).</p>
Premies voor muurisolatie in de spouw	<p>€ 5/m², op voorwaarde dat de werken zijn uitgevoerd door een aannemer conform de kwaliteitseisen STS 71-1.</p> <p>▶ Aan te vragen via de netbeheerder (Fluvius).</p>
Premies voor muurisolatie langs de binnenkant	<p>€ 15/m², op twee voorwaarden. De R-waarde moet minstens 2,0 m²K/W zijn. En ofwel moet het werk van de aannemer worden begeleid door een architect met controle op de uitvoering van de werken, ofwel moet er worden gewerkt met een aannemer die beschikt over een certificaat van bekwaamheid.</p> <p>▶ Aan te vragen via de netbeheerder (Fluvius).</p>
Premies voor vloerisolatie (vloer op de volle grond of plafond van de kelder/kruipruimte)	<p>€ 6/m², mits uitgevoerd door een aannemer, en een R-waarde van de isolatie van minstens 2,0 m²K/W.</p> <p>▶ Aan te vragen via de netbeheerder (Fluvius).</p>
Totaalrenovatiebonus	<p>(bovenop de individuele premies) voor wie binnen een periode van 5 jaar minstens 3 van de volgende investeringen uitvoert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het plaatsen van minstens 30 m² dak- of zolderisolatie - Het plaatsen van muurisolatie (aan de buitenkant, aan de binnenkant of in de spouw, met een minimum van 30 m²) - Het plaatsen van minstens 30 m² vloerisolatie - Het plaatsen van minstens 5 m² nieuwe beglazing - De installatie van een zonneboiler - De installatie van een warmtepomp - De installatie van een ventilatiesysteem <p>Het bedrag van de totaalrenovatiebonus hangt af van het aantal werken dat je laat uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - voor 3 werken: € 1.250 - voor 4 werken: € 1.750 - voor 5 werken: € 2.750 - voor 6 werken: € 3.750 - voor 7 werken: € 4.750 <p>Voor renovaties in een appartement worden deze bedragen gehalveerd.</p> <p>De totaalrenovatiebonus wordt automatisch geactiveerd door de netbeheerder Fluvius van zodra je 3 individuele premies – bijgehouden op je BENOpass – aanvraagt. Je hoeft hiervoor dus geen aanvraag in te dienen.</p>

<p>Minder onroerende voorheffing en minder registratiebelasting bij een IER</p>	<p>Voor een IER moet minstens 75% van de buitenschil van een woning (gevel, dak en vloer) worden (na)geïsoleerd, én moet de opwekker voor verwarming of koeling worden vervangen.</p> <p>Wie een bouwaanvraag indient voor een IER en aan het einde van de werken een E-peil van maximaal E60 kan voorleggen, krijgt gedurende 5 jaar 100% korting op de onroerende voorheffing. Je hoeft dus 5 jaar lang geen onroerende voorheffing te betalen.</p> <p>Wie een woning koopt als enige gezinswoning en die binnen de 5 jaar ingrijpend energetisch renoveert, betaalt bij de aankoop bovendien maar 5% registratierechten (in plaats van 6%). Bij een woning van 300.000 euro scheelt dat dus 3.000 euro aan belastingen.</p> <p>Om te bewijzen dat het effectief om een ingrijpende energetische renovatie gaat, moet je vooraleer de werken van start gaan, een bouwaanvraag indienen. Doe je dat niet, kan kom je niet in aanmerking voor de vermindering.</p>
<p>Minder schenkbelasting</p>	<p>Wie een huis geschonken kreeg en dat binnen de 5 jaar energiezuinig renoveert voor een totaalbedrag van minstens 10.000 euro (exclusief btw), komt in aanmerking voor een verlaging van de schenkbelasting.</p> <p>Het bedrag is afhankelijk van de grootte van de schenking/belastingvoet vanaf 6% (schenking aan kinderen of partner) of 17% (schenking aan derden).</p> <p>Concreet zal bij de registratie van de schenking het gewone tarief worden aangerekend, en krijg je het verschil tussen het gewone en het verlaagde tarief terugbetaald na uitvoering van de werken.</p>
<p>Renovatiepremie</p>	<p>Verbouwers met een beperkt of modaal inkomen, alsook private eigenaars die een woning verhuren aan een sociaal verhuurkantoor, kunnen een renovatiepremie krijgen.</p> <p>De werken zijn onderverdeeld in vier categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> - structurele elementen van de woning (werken aan de funderingen, de muren (eventueel in combinatie met muurisolatie), de draagvloeren en de trappen); - dak (werken aan dakgebinte (eventueel in combinatie met dakisolatie), dakbedekking, goten en afvoer); - buitenschrijnwerk (werken aan ramen en buitendeuren, die voldoen aan de ventilatievoorzieningen van het Energiebesluit); - technische installaties (werken aan de elektrische installatie, de sanitaire installaties en/of de centrale verwarming). <p>Voor elke categorie is een geldig factuurbedrag van minstens € 2.500 (exclusief btw) nodig.</p> <p>De premie wordt berekend per categorie van werken. Elke categorie van werken kan gedurende tien jaar slechts eenmaal in aanmerking komen voor een premie, en dit verspreid over maximaal twee aanvragen. De maximale renovatiepremie voor alle aanvragen en categorieën samen bedraagt € 10.000.</p>

MEER INFO

- www.mijnBENOVatie.be
- www.energiesparen.be
- bij het Energiehuis in je gemeente

Premies Waals Gewest

Premies voor dak- of zoldervloerisolatie	€ 0,15 tot 0,90/bespaarde kWh, afhankelijk van de inkomenscategorie, enkel indien geplaatst door een erkende aannemer. De U-waarde van isolatie mag maximaal 0,20 W/m ² K zijn.
Premies voor muurisolatie langs de buitenkant	€ 0,15 tot 0,90/bespaarde kWh, afhankelijk van de inkomenscategorie, enkel indien geplaatst door een erkende aannemer. De U-waarde van isolatie mag maximaal 0,24 W/m ² K zijn.
Premies voor muurisolatie in de spouw	€ 0,15 tot 0,90/bespaarde kWh, afhankelijk van de inkomenscategorie, enkel indien geplaatst door een erkende aannemer. De U-waarde van isolatie mag maximaal 0,24 W/m ² K zijn.
Premies voor muurisolatie langs de binnenkant	€ 0,15 tot 0,90/bespaarde kWh, afhankelijk van de inkomenscategorie, enkel indien geplaatst door een erkende aannemer. De U-waarde van isolatie mag maximaal 0,24 W/m ² K zijn.
Premies voor vloerisolatie (vloer op de volle grond of plafond van de kelder/kruipruimte)	€ 0,15 tot 0,90/bespaarde kWh, afhankelijk van de inkomenscategorie, enkel indien geplaatst door een erkende aannemer. De U-waarde van isolatie mag maximaal 0,24 W/m ² K zijn.
Overige isolatiepremies	Energieaudit (verplichte voorwaarde om premies te bekomen, te laten uitvoeren in de 7 jaar voorafgaand aan de isolatiewerken): € 110 – 660, afhankelijk van de inkomenscategorie.

MEER INFO

- energie.wallonie.be
- bij een Guichet de l'Energie

Premies Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Premies voor dak- of zoldervloerisolatie	€ 20 tot 40/m ² , afhankelijk van de inkomenscategorie + verhoging met 10% in sommige gebieden, enkel indien geplaatst door een aannemer. De R-waarde van de isolatie moet minstens 4,5 m ² K/W zijn en er moet een damp scherm of dampremmer worden geplaatst.
Premies voor muurisolatie langs de buitenkant	€ 55 tot 75/m ² , afhankelijk van de inkomenscategorie, max. 50% van de factuur. De R-waarde van de isolatie moet minstens 3,5 m ² K/W zijn.
Premies voor muurisolatie in de spouw	€ 8 tot 12/m ² , afhankelijk van de inkomenscategorie, max. 50% van de factuur. De R-waarde van de isolatie moet minstens 1,0 m ² K/W zijn.
Premies voor muurisolatie langs de binnenkant	€ 20 tot 30/m ² , afhankelijk van de inkomenscategorie, max. 50% van de factuur. De R-waarde van de isolatie moet minstens 2 m ² K/W zijn.
Premies voor vloerisolatie (vloer op de volle grond of plafond van de kelder/kruipruimte)	€ 20 tot 30/m ² , afhankelijk van de inkomenscategorie, max. 50% van de factuur. De R-waarde van de isolatie moet minstens 3,5 m ² K/W zijn indien het isolatie van het plafond van de kelder/kruipruimte betreft en minstens 2,0 m ² K/W indien het isolatie van de vloer op de volle grond betreft.

MEER INFO

- www.IBGEBIM.be
- bij HomeGrade Brussels

RECTICEL 2020



FEEL
GOOD
INSIDE

