



Energieprestatiecertificaat bestaande gebouwen met
woonfunctie

AANBEVELINGEN:
METHODIEK

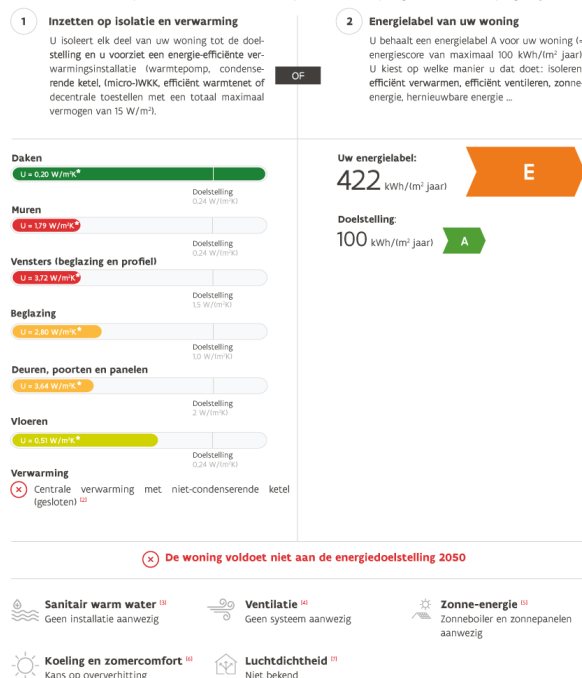
Geldig vanaf 1 januari 2019

Versie 8 augustus 2019



Huidige staat van de woning

Om met uw woning te voldoen aan de energiedoelstelling, zijn er twee mogelijke pistes:



Figuur 1 – De twee pistes van de energiedoelstelling 2050 zijn gevisualiseerd op het EPC.

Het volstaat om aan 1 van de 2 pistes te voldoen.

Een woning kan dus voldoen aan piste 1, zonder dat de woning een energielabel A haalt (piste 2). Ook het omgekeerde geldt: een woning kan een A-label halen (piste 2) zonder dat daarom alle onderdelen voldoen aan de eisen van het maatregelenpakket (piste 1).

Het maatregelenpakket van piste 1 focust enkel op het isoleren van de volledige schil en op het plaatsen van een efficiënte installatie voor ruimteverwarming. Piste 2 daarentegen laat veel meer vrijheid toe: men kan kiezen om iets minder te isoleren, maar wel sterker in te zetten op efficiënt ventileren, op zonne-energie, op efficiënte warm water bereiding etc.

Door de vrijheid in piste 2 is het niet mogelijk voor het EPC om op basis van piste 2 aanbevelingen te genereren. Er zijn immers zeer veel manieren om een D-woning te renoveren tot een A-woning. De keuzes die in dit proces gemaakt worden, worden sterk beïnvloed door budget, persoonlijke voorkeur, technische mogelijkheden etc. Het EPC kan die niet aftoetsen en beschikt dus over weinig tot geen criteria om keuzes te maken in alle mogelijke trajecten om via piste 2 tot een A-label te komen.

Het EPC baseert zich daarom op het **maatregelenpakket van piste 1** om concrete aanbevelingen op een geautomatiseerde manier te genereren. In het merendeel van de gevallen zal dit ook leiden tot een A-label. Er worden dus enkel aanbevelingen in kleur gegeven voor volgende onderdelen:

- Daken
- Vensters
- Muren
- Deuren, poorten en panelen
- Vloeren
- Ruimteverwarming
- Zonne-energie

Aangezien ook zonne-energie een belangrijke factor is in het halen van de energiedoelstelling, wordt dit mee opgenomen bij de aanbevelingen in kleur.

3 GEBOUWSCHIL

Voor de gebouwschil gebeurt de bepaling van de kleur (= prioriteit) enkel op basis van de **U-waarde** van het individuele schildeel. Dit is de U-waarde zoals ze getoond wordt op het certificaat zelf en dus inclusief de reductiefactor voor kelders etc. Voldoet het schildeel niet aan het maatregelenpakket, dan komt dit in de aanbevelingstabel terecht. De grootte van het schildeel speelt geen rol bij de bepaling van de prioriteit; er zijn geen uitzonderingsregels voorzien. De grootte van het schildeel wordt wel in de aanbevelingen weergegeven, zodat de lezer het belang en de dringendheid van de aanbeveling zelf kan inschatten.

De grenswaarden voor de verschillende categorieën worden hieronder weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 - Bepaling prioriteitsniveaus GEBOUWSCHIL

	Energetisch helemaal niet in orde	Energetisch niet in orde	Energetisch redelijk in orde, maar (net) niet voldoende	Geen aanbevelingen want voldoet reeds aan maatregelenpakket
Daken/plafonds	$U > 0,93$	$0,93 \leq U < 0,4$	$0,4 \leq U < 0,24$	$U \leq 0,24$
Vensters	$U_{glas} > 3,4$	$3,4 \leq U_{glas} < 1,6$	$1,6 \leq U_{glas} < 1,0$	$U_{glas} \leq 1,0^*$
Muren	$U > 1,17$	$1,17 \leq U < 0,6$	$0,6 \leq U < 0,24$	$U \leq 0,24$
Vloeren	$U > 1,35$	$1,35 \leq U < 0,6$	$0,6 \leq U < 0,24$	$U \leq 0,24$
Deuren/poorten/panelen	$U > 3,83$	$3,83 \leq U < 2,9$	$2,9 \leq U < 2$	$U \leq 2$

~ nieuwbouw 2006

Geen aanbevelingen want voldoet reeds aan maatregelenpakket

*indien beglazing van alle vensters $\leq 1,0$ én Ugemiddeld,venster $> 1,5$ W/(m²K): dan vensters met Uvenster $> 1,5$ te verplaatsen vanuit donker- naar lichtgroen

De U-waarde van een schildeel wordt bepaald aan de hand van de gegevens die de energiedeskundige heeft ingevoerd. Indien bepaalde eigenschappen van de schilopbouw, isolatie, beglazing of raamprofiel niet konden worden vastgesteld tijdens het huisbezoek, genereert de software automatisch een waarde voor deze onbekende gegevens. De energieprestatie van het betreffende schildeel wordt dus ingeschat en op basis van deze inschatting wordt de aanbeveling gegenereerd. Om aan te geven dat het gaat om een veronderstelling, wordt in de bijhorende aanbeveling gebruik gemaakt van de term **'vermoedelijk'**.

Voor vensters gebeurt de bepaling van de prioriteit enkel op basis van de U-waarde van de beglazing. De U-waarde van het profiel speelt hierin geen rol.

Waarom wordt de prioriteit, en dus de kleur, niet ook bepaald door de grootte van het schildeel?

Het EPC kan moeilijk vastleggen vanaf wanneer een bepaalde grootte kritiek is of niet. 4 m² ongeïsoleerd plat dak boven de badkamer kunnen dringender zijn dan 25 m² ongeïsoleerd hellend dak boven weinig gebruikte logeerkamers. Het EPC kan wél signaleren welke onderdelen van de gebouwschil ondermaats presteren. Het is aan de uiteindelijke gebruiker om zelf in te schatten welke onderdelen dringender zijn, rekening houdend met hun grootte en met hoe hij zelf de woning gebruikt/zal gebruiken.



	<ul style="list-style-type: none"> - Vervangen beglazing door nieuw venster , incl. profiel Indien $U_{f, \text{profiel}} \leq 2 (W/m^2K)$ * of $U_{\text{gemiddelde, vensters}} \leq 1,5 (W/m^2K)$ - Vervangen beglazing door betere beglazing met behoud van profiel <p>In alle andere gevallen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vervangen venster (beglazing + profiel) door nieuw venster
Deuren en poorten	- Vervangen deur
Paneel	- Vervangen paneel

* $U_{f, \text{profiel}} \leq 2 W/(m^2K)$ indien:

- U-waarde profiel rechtstreeks is ingevoerd en de waarde $\leq 2 W/(m^2K)$

- U-waarde profiel niet rechtstreeks is ingevoerd en één van de volgende profieltypes is geselecteerd: Aluminium, thermisch onderbroken, vanaf 2015 / Kunststof, 2 of meer kamers, vanaf 2000 / Hout met dikte ≥ 100 mm / Hout met dikte ≥ 150 mm

Bijkomende informatie:

- Elk venster krijgt steeds maar één aanbeveling: ofwel plaatsen nieuw venster ofwel vervangen beglazing met behoud van profiel. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld een hellend dak niet-in-riet dat steeds 2 aanbevelingen krijgt.
- Bij recent geplaatste profielen is het aangewezen om bewijsstukken te zoeken die de U-waarde van het profiel staven en die toelaten om de U-waarde via directe invoer in te geven. Zonder directe invoer wordt de default U-waarde gebruikt in functie van het geselecteerde profieltype. In bepaalde gevallen ligt deze default U-waarde een beetje hoger dan $2 W/(m^2K)$ en wordt aanbevolen om het volledige venster te vervangen, inclusief profielen. Deze aanbeveling is niet altijd gewenst. In dit geval is het aangewezen om de U-waarde van het profiel, indien $\leq 2 W/(m^2K)$, via directe invoer mee te geven.

LET OP!

Vensters met U-waarde beglazing kleiner dan of gelijk aan $1.0 W/(m^2K)$ komen in de donkergroene categorie terecht en krijgen geen aanbeveling.

Uitzondering:

Als alle vensters een beglazing hebben $\leq 1.0 W/(m^2K)$ én als de gemiddelde U-waarde van alle vensters, dus inclusief profielen, groter is dan $1.5 W/(m^2K)$, dan voldoet wel alle beglazing aan het maatregelenpakket van piste 1 maar nog niet de vensters inclusief de profielen. De gemiddelde U-waarde van alle vensters samen moet hiervoor immers $\leq 1.5 W/(m^2K)$.

Daarom worden in dit geval alle vensters met een individuele U-waarde van het venster $> 1.5 W/(m^2K)$ uit de donkergroene categorie gehaald en in de lichtgroene categorie geplaatst. Dit zijn de vensters die een zeer goede beglazing hebben, maar waarvan de profielen in principe nog beter kunnen. Enkel voor deze vensters wordt vervanging aanbevolen om te zorgen dat deze op termijn aan de energiedoelstelling voldoen, met de bedoeling dat de gemiddelde U-waarde van alle vensters zo wel voldoet aan het maatregelenpakket van piste 1.

De vensters met een $U_{\text{glas}} \leq 1.0 W/(m^2K)$ én een $U_{\text{venster}} \leq 1.5 W/(m^2K)$ blijven altijd in de donkergroene categorie staan en krijgen geen aanbeveling.

3.3 Muren

Bij het overzicht van de aanbevelingen vooraan in het certificaat worden alle muurtypes van dezelfde kleur samengenomen en wordt één globale aanbeveling geformuleerd. In het deel 'EPC in detail' worden in de fiche 'Muren' de muurtypes en hun aanbevelingen apart opgelijst.

Er zijn 3 muurtypes die elk hun eigen uitvoeringsvarianten en dus aanbevelingen hebben:



4 RUIMTEVERWARMING

Voor de bepaling van de aanbevelingen wordt elke installatie voor ruimteverwarming apart geëvalueerd. Hierbij worden enkel de eigenschappen van de aanwezige opwekker(s) beschouwd. De eigenschappen van het distributiesysteem, afgifte- en regelsysteem worden niet beschouwd voor de aanbevelingen, maar blijven uiteraard hun invloed hebben op de uiteindelijke energiescore.

Elke installatie met één of meerdere opwekkers die niet voldoet aan de energiedoelstelling 2050 geeft aanleiding tot een aanbeveling. Wanneer er echter meerdere installaties eenzelfde of vergelijkbare aanbevelingen zouden krijgen, wordt dit waar mogelijk door de software opgevangen, zodat herhalingen zoveel mogelijk worden vermeden.

Voor de bepaling van de kleur (= prioriteit) van de ruimteverwarmingsinstallatie(s) wordt enkel naar de eigenschappen van de **opwekker(s)** gekeken.

De belangrijkste punten voor de bepaling van de prioriteitsniveaus zijn samengevat in onderstaande tabel. In de volgende paragrafen wordt hierop in detail ingegaan.

Tabel 6 – Bepaling prioriteitsniveaus RUIMTEVERWARMING

Geen aanbevelingen want voldoet reeds aan maatregelenpakket

	Energetisch helemaal niet in orde	Energetisch niet in orde	Energetisch redelijk in orde, maar net niet voldoende	
Centrale verwarming (volledig) met condenserende ketel, WP, warmtenet, WKK				X
Centrale verwarming (volledig), elektrisch		NEB* > 15		NEB* ≤ 15
Centrale verwarming (volledig), overige		opwekkingsrendement ≤ 0,95	0,95 < opwekkingsrendement	
Centrale verwarming (onvolledig)**		X		
Decentrale verwarming, elektrisch		NEB* > 15		NEB* ≤ 15
Decentrale verwarming, overige		X		
Geen**		NEB* > 15		NEB* ≤ 15

*NEB = netto-energiebehoefte (kWh/(m² jaar))
** Hierop bestaan uitzonderingen

4.1 Centrale verwarming: volledig

4.1.1 INSTALLATIE MET ÉÉN OPWEKKER

Een centrale verwarmingsinstallatie voldoet aan het maatregelenpakket van piste 1 indien ze een opwekker heeft uit volgende lijst: een condenserende ketel, (micro)WKK, warmtepomp of warmtenet. De specifieke eigenschappen van de opwekker zijn verder niet van belang. Er verschijnen geen aanbevelingen en het icoontje voor de verwarmingsinstallatie bij de detailinformatie kleurt donkergroen.

Alle andere volledige centrale verwarmingsinstallaties krijgen een aanbeveling met een oranje of lichtgroene prioriteit, en dit afhankelijk van het rendement van hun opwekker of van de netto-energiebehoefte van de wooneenheid (NEB) – zie Tabel 6.

//

4.3 Decentrale verwarming

Decentrale installaties zonder elektrische weerstandsverwarming krijgen steeds een oranje prioriteit en de aanbeveling om deze te vervangen door een centrale verwarming met warmtepomp, condenserende ketel, WKK of warmtenet.

Decentrale installaties mét elektrische weerstandsverwarming: zie punt 4.4.

4.4 Elektrische weerstandsverwarming

Elektrische weerstandsverwarming, hetzij centraal hetzij decentraal, krijgt een oranje prioriteit en de aanbeveling om deze te vervangen door een centrale verwarming met warmtepomp, condenserende ketel, WKK of warmtenet.

Uitzondering:

In het geval van zeer sterk geïsoleerde woningen ($NEB \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{a})$) krijgt elektrische weerstandsverwarming een donkergroene prioriteit en geen aanbeveling.

4.5 Geen verwarming aanwezig

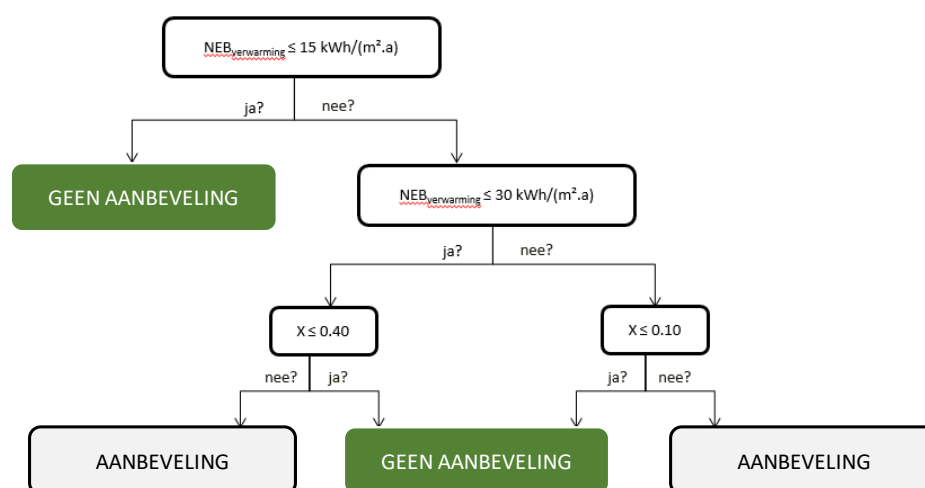
Indien de woning niet of slechts gedeeltelijk verwarmd wordt, d.i. er zijn niet-verwarmde ruimtecluster(s), krijgt (dit deel van) de woning een aanbeveling met een oranje prioriteit. Het EPC geeft de aanbeveling om een verwarmingsinstallatie te plaatsen of om, indien aanwezig, aan te sluiten op de reeds bestaande installatie met warmtepomp, condenserende ketel, WKK of warmtenet. In beide gevallen wordt aanbevolen om een afgiftesysteem te voorzien, daar waar nodig en bij voorkeur op lage temperatuur.

Uitzondering:

In bepaalde gevallen verschijnt er geen aanbeveling voor een niet-verwarmde ruimtecluster – zie punt 4.6.

4.6 Uitzonderingen voor onvolledige installaties en niet-verwarmde ruimteclusters

Afhankelijk van de isolatiegraad van de woning is het niet altijd nodig om een verwarmingsinstallatie te plaatsen of om een onvolledige installatie aan te pakken. De aanbevelingen van het EPC houden hier rekening mee. Dit is samengevat in de beslissingsboom uit Figuur 2.



Figuur 2 – Uitzondering voor niet-verwarmde ruimteclusters en onvolledige installaties, in functie van NEB (netto-energiebehoefte) en X (som van aandelen niet-verwarmde ruimtecluster(s) en onvolledige installatie(s))

De situatie is anders naargelang de isolatiegraad van de woning.

4.6.1 ZEER STERK GEÏSOLEERD (NEB ≤ 15 kWh/(m² JAAR)

Onder zeer sterk geïsoleerde woningen wordt verstaan: wooneenheden met een netto-energiebehoefte voor verwarming ≤ 15 kWh/(m².a) – dit is vergelijkbaar met passiefwoningen.

Voor deze woningen zullen de volgende situaties nooit leiden tot een aanbeveling:

- niet-verwarmde ruimtecluster(s);
- onvolledige verwarmingsinstallatie(s);
- aanwezigheid van elektrische weerstandsverwarming (centraal of decentraal).

Aangezien de energievraag voor verwarming in deze woningen erg laag is, is het niet nodig een installatie voor ruimteverwarming te voorzien of om de elektrische weerstandsverwarming te vervangen. Deze installaties verschijnen dus niet in de aanbevelingentabel. Het icoontje voor de verwarmingsinstallatie bij de detailinformatie kleurt donkergroen.

4.6.2 RELATIEF GOED GEÏSOLEERD (NEB ≤ 30 kWh/(m² JAAR)

Onder relatief goed geïsoleerde woningen wordt verstaan: wooneenheden met een netto-energiebehoefte voor verwarming tussen 15 en maximaal 30 kWh/(m².a).

Voor deze woningen zullen de volgende situaties niet leiden tot een aanbeveling, voor zover de som van de aandelen samen (X) kleiner is dan 40% van het beschermde volume:

- niet-verwarmde ruimtecluster(s);
- onvolledige verwarmingsinstallatie(s).

Aangezien de energievraag voor verwarming in deze woningen voldoende laag is en aangezien door de voorwaarde minstens 60% van de woning wél voorzien is van een volledige verwarmingsinstallatie, is het niet nodig dat ook de rest van de woning voorzien wordt van een installatie voor ruimteverwarming. Het icoontje voor de verwarmingsinstallatie bij de detailinformatie kleurt donkergroen.

4.6.3 ALLE OVERIGE WONINGEN (NEB > 30 kWh/(m² JAAR)

Voor woningen met netto-energiebehoefte groter dan 30 kWh/(m² jaar) zullen de volgende situaties niet leiden tot een aanbeveling, voor zover de som van de aandelen samen kleiner is dan 10% van het beschermde volume:

- niet-verwarmde ruimtecluster(s);
- onvolledige verwarmingsinstallatie(s).

Door de voorwaarde wordt minstens 90% van de woning bediend van een volledige verwarmingsinstallatie. Hierdoor is het niet nodig om voor de overige 10% nog een aanbeveling te voorzien dat een installatie moet voorzien worden.

////////////////////////////////////