



**CLIMAFED**  
BELGISCHE FEDERATIE VOOR KLIMAATTECHNOLOGIEËN

**POSITION PAPER**

# Renovatie

April 2024

Contact: [public.affairs@climafed.be](mailto:public.affairs@climafed.be)

## Executive summary

Een derde van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in België komt uit de verwarming van gebouwen. België telt een groot aantal bestaande woningen die niet voldoen aan de huidige energie-eisen. Vele zijn slecht geïsoleerd en worden verwarmd met verouderde, inefficiënte systemen. Door nog meer in te zetten op de isolatie van woningen en op de vervanging van oude verwarmingssystemen door moderne oplossingen,

- kunnen eindgebruikers hun energiefactuur drastisch verlagen zonder aan comfort in te boeten;
- kan de overheid de doelstellingen voor de beperking van CO<sub>2</sub>-uitstoot makkelijker bereiken.

Er zijn wel belangrijke aandachtspunten:

- Elke eigenaar/gebruiker van een gebouw moet erover geïnformeerd worden dat tegen 2050 élk gebouw CO<sub>2</sub>-neutraal moet zijn, zowel verouderde en slecht geïsoleerde gebouwen als recente met goede energieprestaties.
- Betaalbaarheid is een cruciale factor als we iedereen, elke eigenaar mee willen in dit traject.
- We mogen vandaag geen potentiële oplossingen van morgen uitsluiten door restrictieve keuzes te maken of technologieën uit te sluiten.

Zelfs indien ze onderhouden zijn conform de regelgeving, zijn de bestaande systemen niet per definitie kwalitatief in orde. Zo is de overgrote meerderheid niet hydraulisch gebalanceerd en is een ongekend aantal vervuild door corrosie en kalksteenafzetting.

Verder zijn er voor elk bouwtype andere hefboomen nodig die de eigenaars en gebruikers aanzetten tot renoveren. Ruw geschetst kunnen we gebouwen opdelen in:

- Residentieel
  - Eengezinswoningen
  - Appartementen
- Niet-residentieel
  - Bedrijfsgebouwen
  - Overheidsgebouwen
- Gebouwen met historische waarde

## Introductie / Visie

De beperking van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in openbare en particuliere gebouwen is een van de sleutels om Europa's klimaatdoelen te bereiken: minstens 55% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 en klimaatneutraliteit in 2050. De Europese Green Deal duidt de renovatie van gebouwen aan als een belangrijk initiatief om energie-efficiëntie te stimuleren in de sector en om de doelstellingen te behalen. Naar verwachting zal zo'n 90% van het huidige woningbestand nog altijd bestaan in 2050 (Federaal Planbureau, 2017).

Residentieel energieverbruik is momenteel goed voor minimaal 24% van al het energieverbruik in België. 74% van het energieverbruik van gezinnen gaat naar verwarming. Daar komt nog 12% bij voor de productie van sanitair warm water<sup>1</sup>. De andere grote verbruiksgroepen zijn transport (30%), industrie (31%) en de tertiaire sector (15%). We zien nu een duidelijke elektrificatie van de energiemarkt. De afhankelijkheid van fossiele brandstoffen wordt beperkt en hernieuwbare energiebronnen staan steeds meer in voor het opwekken van elektriciteit en voor ruimteverwarming.

Zoals gezegd, gaat in Belgische gezinnen gemiddeld 74% van het energieverbruik naar verwarming. Dat wil zeggen dat 18% van het energieverbruik in België voor woningverwarming dient.

Energieverbruik heeft een kost en als de energie uit fossiele brandstoffen komt, zorgt het ook voor de uitstoot van broeikasgassen. Er zijn verschillende betaalbare manieren om de uitstoot door de verwarming van ons woningbestand terug te dringen, volgens de Trias Energetica (TU Delft):

- Stap 1: Beperk de energievraag door (meer) te isoleren en te ventileren.
- Stap 2: Gebruik energie uit hernieuwbare bronnen.
- Stap 3: Gebruik eindige (fossiele) energiebronnen efficiënter.

## Trends

België telde 4.590.838 gebouwen op 1 januari 2021. Sinds 1995 is het aantal gebouwen in België met 15% gestegen. Het aantal wooneenheden nam in dezelfde tijdspanne met 27% toe tot 5.631.637. Meer dan 70% van de woningen werd gebouwd voor 1980.

Amper 4% van de eengezinswoningen en 6,5% van de appartementen in Vlaanderen behaalt een A-label. Grosso modo voldoet dus 96% van de Vlaamse woningen niet aan de energiedoelstellingen voor 2050. Er zijn zelfs 398.752 Vlaamse woningen met het slechtste EPC-label.

De overheid moet eigenaars bewust maken van het vooropgesteld traject naar label A gebouwen en de verplichte energetische renovatie binnen de vijf jaar na verkrijging door notariële akte. Dit heeft immers een negatieve invloed op de waarde van een niet-gerenoveerd gebouw en als eigenaars zich ervan bewust zijn, is het een motivatie om te renoveren en zo de waarde van het gebouw in stand te houden.

Om al deze woningen tegen 2050 CO<sub>2</sub>-neutraal te verwarmen, zouden tussen 2022 en 2050 jaarlijks zo'n 85.000 woningen een ingrijpende energetische renovatie moeten ondergaan of worden afgebroken en opnieuw opgebouwd. Dat is een verdrievoudiging van de huidige renovatiegraad. Om dit te verwezenlijken, ontbreekt het in België aan mankracht zowel in de bouwsector als bij de verwarmingsinstallateurs. We verwijzen hiervoor ook naar onze Position Paper rond 'Personeel en opleidingen'.

<sup>1</sup> Bron: FOD Economie – energie key data

Verder is het ook niet voor alle burgers mogelijk om zo'n kostelijke renovatie uit te voeren. Het probleem is niet de bereidheid van de gezinnen om zich in te zetten voor het klimaat, maar de hoge prijs van een energiezuinige woning. Het is daarom dringend tijd om de financieringsmethodes aan te passen. Belgen willen zich graag inzetten voor een energiezuiniger leven. Zo geven zes op tien Vlamingen aan dat ze bereid zijn kleiner te wonen.

Sinds 1998 is de gemiddelde woonoppervlakte van een Vlaamse woning met een kwart gedaald. De mogelijke besparing en het potentieel renovatiebudget dat gezinnen daarmee gecreëerd zouden hebben, werd direct tenietgedaan doordat in dezelfde periode de woningprijzen per vierkante meter de lucht in schoten, vooral in de steden.

Een ander voorbeeld van onze wil om duurzamer te leven, zijn de massale aanvragen voor de installatie van zonnepanelen. Sinds de invoering van de groenestroomcertificaten is de vraag enorm, met enkele negatieve schokken tussendoor. In 2022 is de vraag naar zonnepanelen zelfs verdrievoudigd in vergelijking met 2021. Helaas is het een van de weinige rendabele en zelfs een van de enige betaalbare groene investeringen voor gezinnen met de huidige marktprijzen, naast zonneboilers en warmtepompboilers voor de productie van sanitair warm water.

Een vraag die we ook moeten stellen, is: "Wat met de verhuurmarkt?" In Stad Antwerpen bijvoorbeeld zijn meer dan de helft van de inwoners huurder. Hoe gaat men verhuurders motiveren om tot renovatie of vervanging over te gaan? De energierekening wordt immers meestal niet door hen betaald. Is de koppeling van de huurindexatie aan het EPC-peil voldoende?

## Context / Background / Scope:

### Renovatie

De noodzaak om energiezuiniger te leven dringt zeker tot gezinnen door, maar hun onmacht om dat te financieren iets minder tot de regering. De huidige subsidies volstaan niet. Op dit moment kan een middenklassegezin rekenen op een maximale renovatiesubsidie van 17.500 euro, en maximaal 35 procent van de totaalfactuur. Een renovatie kost tussen 40.000 en 85.000 euro, wat betekent dat gezinnen nog altijd 26.000 tot 55.250 euro zelf moeten ophoesten<sup>2</sup>. Sterker nog, ze moeten eerst het volledig bedrag bij elkaar sprokkelen, om pas achteraf mogelijk de subsidie te ontvangen. Financiering via een renteloze lening kan momenteel wel, maar dat blijft een lening die maandelijks afbetaald moet worden bovenop alle facturen. Voor veel gezinnen een onhaalbare kaart.

Daarnaast is er de verplichte EPC-eis bij overdracht door verkoop, verhuur en zo meer, en de verplichting om in de eerste 5 jaar na aanschaf maatregelen te nemen om slechte energieprestaties te verbeteren.

<sup>2</sup> Bron: studie BBL 'Climact: Prefinancing Mechanisms for climate renovations'

Het aantal aanvragen om te renoveren toont aan dat de combinatie van eenmalige subsidies en verplichte eisen onvoldoende is. Op dit moment worden in Vlaanderen zo'n 3.000 woningen per jaar gerenoveerd. Het minimum aantal renovaties per jaar moet op 85.000 à 95.000 liggen om de klimaatdoelstellingen van 2050 te behalen.

De conclusie is dat de bestaande traditionele tegemoetkomingen niet volstaan. Het is dus de moeite waard om nieuwe methoden te overwegen. Een paar voorbeelden:

- **'On-bill financing'**: een lening waarbij huishoudens per afgesproken periode aan de banken terugbetalen wat de renovatie hun bespaard heeft. Zo verandert voor het gezin niets, en als de terugverdientijd van de investering neerkomt op het aantal beloofde jaren, is de lening in die periode dus ook terugbetaald aan de bank.
- **Leasing, Energy Supplying Company (ESCO) of Heat as a service**: financiering van de verwarmingsinstallatie door een derde partij die ze aankoopt, plaatst en uitbaat. Gezinnen betalen enkel voor hun warmteverbruik, zonder enige investering. Dit zal ook bijdragen aan een efficiëntere werking en langere levensduur van de toestellen door regelmatig onderhoud en indien interessant snellere vervanging door nieuwe, efficiëntere technologie.
- **De pijlen van de overheid op het andere kamp richten**: in plaats van de verantwoordelijkheid altijd naar gezinnen toe te schuiven, kan de overheid zich richten tot private investeerders en bouwbedrijven. Door die kapitaalkrachtige spelers aan te zetten tot renoveren, kunnen hun investeringen naar het bestaande energieverblindende gebouwenpark gaan. Nu gaan hun budgetten hoofdzakelijk naar nieuwbouwprojecten die voor veel gezinnen onbetaalbaar zijn.

Naast de vraag rond financiering stelt zich in collectieve installaties zoals appartementsgebouwen nog een ander probleem. Bij renovatie of vervanging is dikwijls een gemeenschappelijke en dus gelijktijdige aanpak nodig, bijvoorbeeld bij gemeenschappelijke rookgasafvoer en de overschakeling van ketels naar warmtepompen. De gefragmenteerde eigendom, met verschillende eigenaars, dikwijls per appartement, bemoeilijkt beslissingen. Ook hier is er nood aan stimulansen voor een degelijke, gemeenschappelijke en gelijktijdige aanpak.

## Vervanging

Een ander groot potentieel zit in de vervangingsmarkt. Veel verwarmingstoestellen worden om een hoge energiefactuur of bij defect vervangen door nieuwere toestellen, los van renovatie of andere ingrijpende maatregelen. Door mensen aan te zetten tot renovatie en ingrijpende systemische energiebesparende maatregelen voordat ze hun verwarmingstoestel vervangen, kan snel een groot besparingspotentieel aangesproken worden. Zo wordt er preventief gehandeld. In geval van defect moet alles vaak zo snel gebeuren dat de mogelijkheden om (gelijk)tijdig andere ingrepen uit te voeren sterk beperkt zijn.

In België staan nog zo'n 2 miljoen oude en inefficiënte niet-condenserende ketels. De vervanging van al deze ketels door condenserende ketels zou een besparing van 2 miljoen ton CO<sub>2</sub> per jaar betekenen. Zo zouden we al 15% behalen van de klimaatdoelstelling tegen 2030: 55% minder uitstoot.

Die maatregel sluit de plaatsing van warmtepompen op langere termijn niet uit. Gemiddeld wordt een gasketel na 10 à 15 jaar vervangen. Niet omdat vervanging noodzakelijk is (de levensduur van dit toestel is immers langer), maar omdat het wenselijk is (omwille van de kostprijs van wisselstukken, recentere technologie enz.). Dit geeft consumenten tijd om hun woning te renoveren en dan over te schakelen naar andere oplossingen (waterstof, elektriciteit ...) en ondertussen is de besparing op uitstoot wel gerealiseerd. Het vervangen van een niet-condenserende ketel door een condenserende is op elk moment mogelijk. Ook in woningen waar de huidige generatie warmtepompen nog geen optie zijn, bijvoorbeeld omdat er geen plaats is voor de buitenunit of er verwarming op hoge temperatuur nodig is. Het is op korte termijn ook makkelijker uitvoerbaar omdat er genoeg installateurs voor zijn, in tegenstelling tot de plaatsing van warmtepompen waar niet voldoende HVAC-installateurs vertrouwd mee zijn of de vereiste kwalificaties voor hebben. Langs deze weg willen wij ook benadrukken dat een uiterst belangrijke schakel in de energietransitie bij de installateurs zit. En ook daar knelt het schoentje. Met de te beperkte instroom, de uitstroom, het tekort aan erkend installateurs hernieuwbare energie zit de sector op zijn grenzen. Wij verwijzen daarvoor ook naar onze Position paper "Opleidingen".

Tussen vandaag en 2050 hebben we nog een kleine 30 jaar. De normale levensduur van een verwarmingsgenerator is een 15-tal jaar, al is de gemiddelde leeftijd van een installatie in België een stuk hoger, namelijk 23 jaar. Naar analogie met de auto's is een verbod op de meest vervuilende ketels in steden de eerste belangrijke stap. De volgende stap is het aanmoedigen tot overschakelen naar elektriciteit.

Op korte termijn moeten we het verplicht vervangen van inefficiënte en oude generatoren door nieuwe en meer efficiënte toestellen als prioriteit stellen. Hernieuwbaar waar mogelijk, condensatietechnologie in het andere geval. Elke condenserende ketel stoot ongeveer 1 ton minder CO<sub>2</sub> uit per jaar dan een niet-condenserende ketel.

Bovendien bespaart een condensatieketel ongeveer 25 à 35% op het energieverbruik. Als we alle niet-condensatieketels vervangen door condensatieketels, betekent dit een vermindering van het energieverbruik van ongeveer 14.000 GWh per jaar. Dat is ongeveer een derde tot de helft van de elektriciteitsproductie van alle kerncentrales in België.

Een ander idee is om nu een verplichte einddatum te bepalen voor het bezit of gebruik van een ketel die niet aan het Ecodesign minimumrendement voldoet, bijvoorbeeld 2030. Zo hebben VME's de tijd om gezamenlijk oplossingen uit te werken. Dit kan gepaard gaan met ondersteunende maatregelen voor mensen in maatschappelijk kwetsbare situaties. Het zou als voordeel hebben dat er ten minste zekerheid is dat oude ketels tegen dan effectief vervangen zijn. De evolutie van de laatste 10 jaar toont aan dat uitgerekend oude ketels met gietijzer niet vervangen worden maar eindeloos hersteld, terwijl nieuwere sneller vervangen worden.

Naar analogie met de beperkte indexering van de huurprijs voor woningen met een EPC-label F en G, zou de overheid op dezelfde manier verhuurders ook kunnen aanzetten om op kortere termijn, bijvoorbeeld tegen 2025, oude verwarmingsketels te vervangen. Dat houdt immers een onmiddellijke energiebesparing in voor huurders, wat een hogere geïndexeerde huurprijs zou compenseren.

Naast condenserende ketels is er ook de mogelijkheid om naar een hybride installatie over te schakelen. Daarvoor verwijzen we naar onze Position paper rond 'Hybride warmtepompen'. Ook hernieuwbare bronnen zijn een mogelijkheid. Daarvoor verwijzen we naar onze Position papers "Warmtepompen" & "Biomassa".

### Technologie

Het principe 'de vervuiler betaalt' moet primeren op het verbieden van een of andere technologie. Wat als wij bijvoorbeeld vandaag stookoliebranders en -ketels verbieden, terwijl die binnen enkele jaren misschien kunnen werken met synthetische milieuvriendelijke brandstoffen? Wijzigende maatregelen moeten ook lang op voorhand aangekondigd worden, zodat een gefaseerde uitrol mogelijk is en niet contraproductief werkt. Neem het voorbeeld van het aankomend verbod voor stookolieketels. Nu verdubbelt de verkoop ervan!

Bij appartementsgebouwen moet men overwegen over te schakelen naar collectieve verwarming, de mogelijkheid bestuderen om ze aan te sluiten op een warmtenet, en daarnaast warmtepompen maximaal voorstellen waar het economisch verantwoord is.

Als tegen 2030 alle oude ketels verplicht vervangen moeten worden door minder vervuilende alternatieven, zoals condenserende ketels, hybride installaties, warmtepompen of biomassasystemen, hebben alle betrokken partijen (particulieren, verenigingen van mede-eigenaars, bouwheren ...) nu nog 7 jaar tijd om over te schakelen. Tijd om iedereen te overtuigen dat het een goede investering is.

Bovendien creëert dit een opportuniteit om bestaande manco's op systeemniveau te corrigeren. Hierbij moet gedacht worden aan slecht functionerende regelsystemen, door corrosie of verkalking vervuilde installaties of hydraulische onbalans. Zo kan een 'quick win' met zeer gunstige gevolgen bekomen worden.

Idealiter zou men niet alleen bestaande gebreken moeten corrigeren, maar ook proactief moeten kijken op systeemniveau om de betrouwbaarheid van deze hoogtechnologische componenten op lange termijn te waarborgen. Dit kan worden gerealiseerd door het implementeren van systematische monitoringsystemen, zoals corrosiemonitoring, en het faciliteren van predictief onderhoud.

### Lange termijn 2040-2050

Een deel van de niet-condenserende ketels zal al voor 2030 vervangen zijn door duurzame systemen. Als de overige niet-condenserende ketels vanaf 2030 worden vervangen door nieuwe, condenserende ketels, zullen deze tegen 2050 ongeveer 20 jaar oud zijn en opnieuw aan vervanging toe zijn. Dit veroorzaakt op zichzelf geen lock-in-effect, maar in de tussentijd kunnen eigenaren stappen ondernemen om hun woning klaar te maken. Daarnaast moeten we blijven werken aan verschillende moderne technologieën om deze tussen 2040 en 2050 te implementeren.

De oplossing zal uiteraard veelzijdig zijn: warmtenetten, collectieve verwarmingssystemen op hernieuwbare energie, opslagtechnieken, warmtepompen, koolstofarme gassen of gassen zonder ecologische voetafdruk met gebruik van bestaande leidingen, biomassa (zie ook onze Position paper rond biomassa) enzovoort.

Belangrijke opmerking: de ketelfabrikanten testen nu ketels met groene waterstof. Daaruit blijkt:

1. Bestaande gasleidingen en -ketels kunnen functioneren met een mengeling van 20% groene waterstof en 80% aardgas, wat al een verduurzaming van 8% betekent.
2. De nieuwe ketels binnen 2-3 jaar zullen ook functioneren op 100% groene waterstof zonder enige of mits een kleine aanpassing aan de ketel. Dit biedt zekerheid aan de eindgebruiker dat de investering in een nieuwe ketel duurzaam is op lange termijn.

Om tegen 2050 volledige klimaatneutraliteit te bereiken, zouden we naar verluidt jaarlijks meer dan 100.000 warmtepompen moeten plaatsen, dus ook in bestaande woningen. Om die doelstelling te halen zal moeten worden ingezet op

1. de uitwerking van financieringsmodellen zodat alle inkomenscategorieën meekunnen met de transitie,
2. de aanwerving van bijkomende vakmensen en de herscholing en bijscholing van bestaande vakmensen,
3. duurzame elektriciteitsproductie. Want hoewel het totale energieverbruik zal dalen, zal het elektriciteitsverbruik stijgen.

De grootste uitdaging is dat duurzame elektriciteit niet altijd opgewekt wordt op het moment van de energievraag, vooral voor de verwarming van gebouwen. Zonnestroom wordt vooral opgewekt overdag en in de zomermaanden, verwarming hebben we vooral 's avonds en in de wintermaanden nodig, wanneer er minder zonlicht is. Met de huidige batterijtechnologie kunnen we het verschil tussen dag en nacht wel overbruggen, maar niet tussen zomer en winter. Het is een fysische wetmatigheid dat we energie op langere termijn enkel kunnen opslaan via moleculaire opslag, dus via gas of vloeistof. Langdurige opslag via elektronen, zoals in een batterij, is onmogelijk. Om energie op grotere afstand te transporteren, geldt exact hetzelfde.



Een volledige elektrificatie is dus niet de enige oplossing in de huidige energiemix. De investeringen daartoe zouden immens zijn. De afwijking in de tijd tussen de duurzame elektriciteitsproductie en het verbruik voor mobiliteit en woningverwarming zorgt bovendien voor een grotere belasting van het elektriciteitsnet, zonder de gewenste resultaten op het vlak van CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Het verduurzamen van gas is dan ook essentieel in de transitie. Het gasnetwerk is immers beschikbaar. Bovendien laat energieopslag in gas toe om langere tijdspannes te overbruggen, in tegenstelling tot stroomopslag.

We moeten zoeken naar oplossingen om gas, net als elektriciteit, op een duurzame manier aan te maken. We kunnen aardgas op termijn perfect vervangen door biogassen, SNG of waterstofgas. Dan komt er bij de verbranding geen CO<sub>2</sub> meer vrij. Dan hebben we een duurzaam gas en dus een perfecte duurzame oplossing. Het is belangrijk dat we de correcte keuzes maken inzake de hoge investeringen in warmtenetten, het elektriciteitsnet of het gasnet.

De innovaties met betrekking tot de aanmaak van waterstofgas gaan razendsnel. Denk maar aan de ontwikkeling van de KU Leuven waar waterstof via zonnepanelen wordt gemaakt uit waterdamp in de lucht, met hetzelfde rendement als elektriciteitsproductie met fotovoltaïsche zonnepanelen. Ook de rendementen van de systemen om waterstof aan te maken via elektrolyse verhogen snel.

Met dergelijke oplossingen en systemen kunnen we de tijdelijke overschotten aan duurzame elektriciteit omzetten in waterstof, in plaats van ze aan negatieve tarieven in het net te brengen of windmolens stil te leggen.

Er lopen al verschillende onderzoeksprojecten rond het gebruik van waterstofgas in gebouwen. In Ameland in Nederland loopt sinds een 10-tal jaar een project waarbij 20% waterstof wordt gemengd in het aardgasnet, met behoud van de bestaande gasketels.

Het voordeel van verwarmingssystemen met waterstoftechnologie is dat ze perfect omwisselbaar zijn met bestaande condensatieketels, zonder ingrijpende aanpassingen of grondige renovatie van gebouwen. Voor het bestaande woningbestand is dit een perfecte duurzame oplossing. Er komt immers geen CO<sub>2</sub> bij vrij, enkel water.

Daarnaast zijn er nog andere alternatieven, zoals biomassa, waaraan er evenmin CO<sub>2</sub>-uitstoot te pas komt.

## Conclusies / Aanbevelingen / Next steps / Routekaart / Actieplan

We geloven niet dat één technologie alleen het probleem van de energietransitie kan oplossen. Het is de combinatie van verschillende systemen, aangestuurd door een intelligente regeling, die ons zal toelaten op een efficiënte en duurzame manier onze klimaatdoelstellingen te bereiken. Daarvoor kunnen we gebruikmaken van warmtenetten, het elektriciteitsnet en het gasnet. De meest voor de hand liggende technologieën zijn:

- Efficiënte condenserende ketels
- Bijplaatsen van een hybride warmtepomp
- All-electric warmtepompen
- Warmtenetten

Laat ons geen tijd verliezen en de eerste stap in de goede richting zetten door de vervanging van vervuilende stookinstallaties te verplichten tegen 2030. De technologieën om CO<sub>2</sub> te besparen zijn beschikbaar, en zo realiseren we al gemakkelijk 15% van de CO<sub>2</sub>-reductiedoelen tegen 2030. Voor eindgebruikers is het een goede investering, die ze terugverdienen in 4 à 6 jaar.

Die overgangsmaatregel zou ons ook toelaten om verder te kijken naar oplossingen die 100% CO<sub>2</sub>-neutraal zijn. De toekomst is een combinatie van technieken en energiebronnen.

**Secretariaat Climafed**  
Telefoon: 0473 82 90 83  
E-mail: [mail@climafed.be](mailto:mail@climafed.be)  
[www.climafed.be](http://www.climafed.be)