

Beknopt Kennisdocument Energietransitie Gebouwen in Vlaanderen

Doelmatig naar klimaatneutraal

Reflectienota in opdracht van de Minaraad

AUTEUR: Han Vandevyvere

Colofon

Auteur: Han Vandevyvere (VITO/EnergyVille)
Review: Maarten De Groote, Jan Verheyen, Elise Steyaert, Bright Adiyia (VITO/EnergyVille)
Versie: 10.10.2024 – Finaal document

Disclaimer

Deze studie is een kennisdocument dat in opdracht van de Minaraad werd opgemaakt t.b.v. de raadsorganisaties van de Minaraad. Vermits dit document opgevat wordt als een kennisdocument, bindt het op zich niet de raadsleden of de raadsorganisaties; het document wordt wel aanvaard als informatief achtergronddocument bij verdere raadswerkzaamheden. De adviezen van de Minaraad waarnaar in de tekst gerefereerd wordt zijn alleszins wel representatief voor de Minaraad.

Inhoud

Situering	5
Managementsamenvatting	6
Hoekpunt 1: de recast EPBD – analyse en interpretatie	8
Kadering	8
Context voor België en Vlaanderen	8
Inbedding in EU-beleid	8
Specifieke randvoorwaarden	9
Hoofdpijnen van de inhoud	10
Hoekpunt 2: de vijf adviezen van de Minaraad uit 2023	15
Overzicht	15
Positie van de Minaraad - Governance	15
Positie van de Minaraad – Gebouwen	16
Hoekpunt 3: beschikbare recente studies	20
Selectie van observaties en aanbevelingen	20
De financiële barrière voor klimaat- en comfortrenovaties, J. Albrecht en S. Hamels, Itinera institute, 2020	20
Renovatiebeleid in België; weinig impact en (te)veel ‘free riders’, J. Albrecht, Itinera Institute, 2021	22
De impact van de inflatie op de financiële barrière voor energetische renovaties in Vlaanderen, J. Albrecht, S. Hamels en C. van de Water, Itinera Institute, 2022	24
Pre-financing mechanisms for climate renovations accessible to all Flemish homeowners, Climact/EnergInvest, BBL, 2022	24
De energie-efficiëntie van de Belgische woningen en haar impact op de woningprijzen, Peter Reusens, Nationale Bank van België/Belgian Financial Forum, 2022	28
Rethinking the role of efficiency for the decarbonization of buildings is essential, A. Levesque et al., Joule, 2023	29
De klimaattransitie, de grote uitdaging voor de toekomst, Jaarverslag Nationale Bank van België 2023, 2024	31
Triangulatie: analyse en interpretatie van de drie hoekpunten met het oog op het identificeren van bouwstenen voor doorbraken	33
De EPBD staat in een landschap: extrapolatie van de bevindingen van Levesque et al.	33
Bouwstenen	36

Van energieprestatie naar klimaatprestatie met een gedifferentieerd label.....	36
Coherentie tussen gebouwmaatregelen en gebiedsmaatregelen	45
Van subsidiëren naar (voor)financieren, met differentiatie volgens doelgroepen	47
Fiscale ondersteuning van de klimaattransitie.....	50
Governance: een faciliterend en lokaal gedifferentieerd programmabeleid.....	54
Capaciteit en uitvoeringskwaliteit.....	62
Naar een decarbonisatiekalender.....	64
Huidige situatie	64
Van een energie- naar koolstofkalender	65
Nabeschouwing: bouwstenen staan op fundamenten: welk soort economie willen we?	68
Interpretatie en bespreking: wat beoogt de EPBD, voorbij de detailbepalingen?.....	68
It's the economy, stupid	69
Annex 1: overzicht bronmateriaal.....	71
Bronnen zoals vermeld in het bestek.....	71
Bijkomende bronnen.....	72
Annex 2: bijkomende literatuur – selectie van observaties en aanbevelingen.....	73
Behoeftte aan bijkomende capaciteit in de bouwsector voor Vlaamse renovatiedoelen, VEKA, 2022... 73	
EPC in Flanders: a growing policy instrument – Stand van zaken renovatiebeleid door VEKA (presentatie renovatieweek 2024).....	75
Focus op EPC treft meest kwetsbaren, Apache, 2024	77
Collectieve projecten: warme dekens voor de energietransitie, SERV, 2024.....	79
Climate policies that achieved major emission reductions: Global evidence from two decades, A. Stechemesser et al., Science 385, 2024.....	82
Member states push for faster decarbonisation of heating and cooling, Euractiv, 2024	84
Annex 3: suggesties voor een andere behandeling van warmtenetten.....	85
Annex 4: Uitwerkingsrichting wetsvoorstel gebouwgebonden financiering (NL).....	90

Situering

De voorliggende reflectienota antwoordt op een vraag van de Minaraad om betekenisvolle verbanden te leggen tussen drie bronnen van informatie, verder hoekpunten genoemd, zodat de Raad op basis hiervan beleidsaanbevelingen kan formuleren met betrekking tot de omzetting naar regionale regelgeving van de herziene energieprestatieregelgeving voor gebouwen (*Energy Performance of Buildings Directive* of EPBD¹). De genoemde hoekpunten zijn:

1. de recente aanbevelingen van de Minaraad,
2. beschikbare studies in Vlaams/Belgische context, en
3. de recente wijzigingen in de EPBD (verder in dit document 'recast EPBD' genoemd). Deze herziene EU-richtlijn werd gepubliceerd op 24 april 2024.

Op die manier wil de Raad in kaart brengen:

- welk kennismateriaal voor haar doel inzetbaar is, en of er nog bijkomend kennismateriaal nodig is;
- welke beleidsopties extra relevant of, omgekeerd, verouderd worden in het kader van de recast EPBD;
- en wat er meer algemeen nodig is om te komen tot een onderbouwde en gedragen decarbonisatie van de sector gebouwen.

Het voorliggend document analyseert de drie soorten bronnen en beantwoordt de gestelde vragen door een reeks 'bouwstenen' aan te reiken die variëren volgens doelgroep, interventiedomein, schaal van toepassing en tijdshorizon. Met name komt een gediversifieerde aanpak uit alle bronnen naar voor als gewenst om niet alleen de recast EPBD succesvol om te zetten in effectief beleid, maar ook om alle EPBD-maatregelen waar aangewezen of nodig te koppelen aan ander beleid met het oog op hogere coherentie en meer impact in het energie- en klimaatbeleid.

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024L1275>

Managementsamenvatting

De herziene EU-richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen (gepubliceerd op 24 april 2024, verder aangeduid als recast EPBD) leidt tot een belangrijke accentwijziging in het Europees beleid met betrekking tot de energie- en klimaatdoelstellingen voor gebouwen.

De nadruk komt te liggen op decarbonisatie, daar waar de focus in het verleden op energie gericht was. Dit heeft als gevolg dat er zich aanpassingen opdringen aan de huidige Vlaamse energieprestatieregelgeving.

Hierdoor ontstaat er een momentum om het beleid strategisch te heroriënteren. Dat is in het bijzonder het geval voor het EPC met zijn onderliggende rekenmethoden, en voor het renovatiebeleid dat op dit EPC geijkt wordt.

De hoofdstelling in deze reflectienota is dat door primair in te zetten op snelle decarbonisatie, en andere aspecten zoals energiebesparing door diepe gebouwrenovatie tegelijkertijd een ruimer tijds kader te geven, er op twee fronten winst geboekt kan worden.

De focus op klimaatneutraliteit van het volledige gebouwbestand laat enerzijds toe om op een meer directe manier de kortste en meest kostenoptimale paden naar klimaatneutraliteit te nemen, rekening houdend met alle bijdragende factoren en met aandacht voor lokaal gediversifieerde aanpakken. Die laatste zijn nodig omdat de lokale context een belangrijke invloed heeft op welke maatregelencombinaties op een gegeven locatie het beste scoren.

Anderzijds kan men op die manier tegemoet komen aan de problemen die de renovatiegolf veroorzaakt op vlak van timing, financiering en capaciteit.

Een meer pragmatische en directe aanpak van de koolstofuitstoot in de gebouwde omgeving biedt ook mogelijkheden om het draagvlak voor energie- en klimaatmaatregelen terug te vergroten. Momenteel kalfst dit draagvlak af, met als gevolg dat druk om de klimaatdoelen los te laten toeneemt.

Deze nota bestaat uit vier onderdelen: drie hoekpunten van analyse en een synthesehoofdstuk met aanbevelingen.

Hoekpunten 1, 2 en 3 behandelen respectievelijk de recast EPBD, het acquis van analyses en aanbevelingen door de Minaraad, en een scan van relevante recente literatuur.

Het synthesehoofdstuk, Triangulatie, bevat concluderende aanbevelingen die gegroepeerd zijn als bouwstenen voor een geactualiseerd energie- en klimaatbeleid. Samengevat suggereert deze triangulatie volgende ingrepen:

- Het huidige EPC omvormen naar een gedifferentieerd label voor energie- en klimaatprestatie. Daarbij wordt er meer aandacht besteed aan een gelijkwaardige behandeling van de diverse deelaspecten (gebouwschil, energie, emissies) zodat de huidige focus op één enkele indicator verlaten kan worden. Er wordt volop ingezet op het decarboniseren van de warmte-, koude- en elektriciteitslevering. Bijkomende aspecten zoals de grootte van een woning of het reëel energiegebruik van een gebouw worden mee in acht genomen zodat er beter op alle praktische mogelijkheden voor snelle decarbonisatie ingespeeld kan worden;

- Het verhogen van de coherentie tussen gebouwmaatregelen en gebiedsmaatregelen, inbegrepen een betere uitwerking en verankering van lokale gebiedsmaatregelen. Als onderdeel daarvan betere ondersteuning van collectieve projecten zoals collectieve renovatie en collectieve energie-acties, en een sterkere afstemming met het beleid rond ruimtelijke ordening;
- Daarop aansluitend, verhoogd inzetten op een faciliterend en lokaal gedifferentieerd programmabeleid dat lokale overheden in de regisseursstoel zet voor de lokale energie- en klimaattransitie;
- Een omschakeling realiseren van subsidiëren naar (voor)financieren, met differentiatie volgens vijf doelgroepen. Dit veronderstelt ook een aanpassing aan, of uitbreiding van, de bestaande fiscale regels en instrumenten. Hierbij kunnen de voorwaarden voor het aankomende Europese Sociaal Klimaatfonds proactief in het beleid geïntegreerd te worden;
- Naast de gekende nood aan een drastische verhoging van de capaciteit in de bouwsector, zowel in termen van *workforce* als van aangepaste competenties, ook maatregelen inbouwen om de afgeleverde kwaliteit van de uitvoering in deze sector te verhogen.

De recast EPBD bevat verder een reeks deadlines voor doelstellingen die rechtstreeks vertaald kunnen worden naar een Vlaamse defossiliseringskalender. Deze mijlpalen worden samenvattend besproken.

In een nabeschuiving wordt verder ingegaan op een ander aspect dat de recast EPBD naar voor schuift, met name het identificeren en aanpakken van marktgebreken voor de realisatie van de klimaatdoelstellingen.

Leeswijzer

Lezers met een beperkt tijdsbestek kunnen het hoofdstuk Triangulatie: analyse en interpretatie van de drie hoekpunten met het oog op het identificeren van bouwstenen voor doorbraken, vanaf p. 33, lezen.

Hoekpunt 1: de recast EPBD – analyse en interpretatie

Kadering

Context voor België en Vlaanderen

Voor België is de door de EU bepaalde reductie van broeikasgassen vastgesteld op -47% tegen 2030, vergeleken met 2005, voor alle niet-ETS-uitstoot.

Voor Vlaanderen geldt daarbij als vertrekpunt:

‘Gebouwen zijn met 29% van de broeikasgassen de tweede belangrijke sector in de niet-ETS uitstoot van Vlaanderen. Woongebouwen en niet-residentiële gebouwen hebben hierin respectievelijk een aandeel van 72 en 27%.’²

De uitstoot van transport en mobiliteit bedroeg in 2021 16,0 Mton CO₂-eq of 37% van de totale Vlaamse ESR-broeikasgasemissies (i.e. non-ETS). De belangrijkste bronnen zijn personenvervoer (53%) en goederenvervoer over de weg (43%).’³

Met andere woorden, twee derden van de niet-ETS-uitstoot in Vlaanderen is afkomstig van het geïntegreerde systeem gebouwen-mobiliteit. Dat impliceert dat vergaande én gekoppelde maatregelen nodig zijn in beide domeinen om de vooropgestelde broeikasgasreducties te kunnen bereiken.

Daartegenover staat dat Vlaanderen zich als regio met de grootste bevolking, in haar laatste energie- en klimaatplan slechts engageert tot 40% emissiereductie in de niet-ETS sectoren⁴. Dit dient beschouwd te worden als een risicovol uitgangspunt, dat ondermeer als gevolg kan hebben dat bij ontoereikend beleid België uitstootrechten zal moeten kopen (of technisch uitgedrukt, ‘flexibiliteitsmechanismen inzetten’), terwijl de reductiedoelstellingen en de bijhorende nood aan maatregelen en investeringen, wel blijven bestaan (met name klimaatneutraliteit in 2050).

Het nieuwe Vlaamse regeerakkoord (30 september 2024) voorziet een mogelijke upgrade naar 47% emissiereductie. Binnen dit vooruitzicht kan een hertaling van de energieprestatieregelgeving op basis van een gewijzigde aanpak in de Europese richtlijn helpen om, in de woorden van het regeerakkoord, ‘de inspanningen op te drijven’⁵.

Inbedding in EU-beleid

De herziene EU Richtlijn 2024/1275 betreffende de Energieprestaties van Gebouwen van 24 april 2024 (verder aangeduid als ‘recast EPBD’⁶) verwijst expliciet naar het klimaatakkoord van Parijs, en de daaruit volgende EU-doelstellingen om de emissies met 55% te verminderen tegen 2030 vergeleken met 1990, en klimaatneutraal te worden tegen 2050.

² Minaraad advies Gebouwen (2023), p. 3

³ Minaraad advies Mobiliteit (2023), p.5

⁴ <https://www.vmm.be/klimaat/aanvullende-informatie-broeikasgasuitstoot>

⁵ Vlaams Regeerakkoord 2024-2029, p.43-44.

⁶ [L_202401275NL.000101.fmx.xml \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj) voor de Nederlandstalige versie

Deze doelstellingen werden door de EU ingekaderd in de Green Deal (2019) en de Europese Klimaatwet (2021). De Klimaatwet voorziet daarbij dat alle lidstaten voortgang maken op basis van hun Nationale Energie- en Klimaatplannen (National Energy and Climate Plans, NECPs) om aan de bindende doelstellingen van de wet te voldoen.

De recast EPBD is dus een herziening van de bestaande richtlijn om compatibel te worden met de verhoogde ambities van de Klimaatwet. Dit leidt tot twee belangrijke randvoorwaarden:

- Klimaatneutraliteit is de einddoelstelling;
- Het doel is wettelijk bindend.

Bovendien moet er volgens de Green Deal principes bij deze inspanningen gezocht worden naar ontwikkelingspaden die tegelijk sociaal rechtvaardig (*'no person and no place left behind'*) en kostenefficiënt⁷ zijn. Er moet bovendien voldoende rechtszekerheid gecreëerd worden voor investeerders en andere economische actoren om de juiste oplossingen te kunnen uitrollen⁸.

Voor de sector gebouwen wordt verwezen naar de doelstellingen van de Renovatiegolf (Renovation Wave, 2020), met name *'het jaarlijkse energierenovatiepercentage van gebouwen tegen 2030 ten minste te verdubbelen en grondige renovatie te bevorderen, met als resultaat 35 miljoen gerenoveerde gebouweenheden tegen 2030, en het scheppen van banen in de bouwsector.'* (recast EPBD)

Het New European Bauhaus (2021)⁹, een initiatief dat de uitrol van de Green Deal moet versterken, wordt naar voor geschoven als facilitator van een inclusieve en cultureel verankerde transitie. De gebouwde omgeving is daarbij het primaire interventiedomein van het New European Bauhaus.

De recast EPBD dient verder ook bij te dragen aan de realisatie van de Europese Missie voor Klimaatneutrale en Slimme Steden (EU Mission on Climate-Neutral and Smart Cities¹⁰).

Het REPowerEU-Plan (2022) wordt aangehaald met het oog op een versnelde implementatie van al voorziene maatregelen, ondermeer door het sneller doorlopen van procedures en door diverse gerichte fiscale maatregelen, ondermeer voor energie-efficiëntie en hernieuwbare energie¹¹. De basisfilosofie van REPowerEU is daarbij om zo snel mogelijk onafhankelijk te worden van de aanvoer van Russisch aardgas.

Specifieke randvoorwaarden

Vooreerst wordt er een verschuiving voorzien van vereiste energieprestatieniveaus in termen van primaire energie, naar emissies: *'Alle nieuwe gebouwen moeten tegen 2030 emissievrije gebouwen zijn en bestaande gebouwen moeten tegen 2050 zijn getransformeerd tot emissievrije gebouwen.'* (recast EPBD). Er dient bovendien een geleidelijke uitbreiding te komen van de focus op operationele broeikasgasuitstoot naar uitstoot over de gehele levenscyclus van gebouwen, wat betekent dat

⁷ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

⁸ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en

⁹ https://new-european-bauhaus.europa.eu/index_en

¹⁰ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_en

¹¹ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en

ingebodde emissies meer en meer in rekening gebracht moeten worden, te starten met nieuwe gebouwen.

Het gebruik van fossiele brandstoffen voor verwarming en koeling dient stapsgewijs uitgefaseerd te worden: *‘Twee derde van de energie die wordt gebruikt voor de verwarming en koeling van gebouwen is nog steeds afkomstig van fossiele brandstoffen. Om de gebouwensector koolstofvrij te maken, is het van bijzonder belang dat fossiele brandstoffen voor verwarming en koeling worden uitgefaseerd. Daarom moeten de lidstaten hun nationale beleidslijnen en maatregelen voor de uitfasering van fossiele brandstoffen voor verwarming en koeling vermelden in hun nationale plannen voor de renovatie van gebouwen. Zij moeten ernaar streven op fossiele brandstoffen gebaseerde op zichzelf staande verwarmingsketels geleidelijk af te schaffen’.*

Daarnaast moet de Commissie *‘een vergelijkend methodologisch kader voor de berekening van de kostenoptimale niveaus van de minimumeisen inzake energieprestaties uitwerken. Een herziening van dat kader moet het mogelijk maken zowel de energie- als de emissieprestaties te berekenen en moet rekening houden met externe milieu- en gezondheidskosten, alsook met de uitbreiding van emissiehandelssysteem en de koolstofprijzen.’* (recast EPBD). Dat betekent dat ‘kostenoptimaal’ niet beschouwd mag worden vanuit een eng economisch perspectief, maar moet berekend worden rekening houdend met maatschappelijke- en milieukosten, met andere woorden dat externe kosten geïnternaliseerd dienen te worden.

Naast het energieprestatiecertificaat wordt ook meer en meer ingezet op het gebouwspaspoort (in de recast EPBD renovatiepaspoort genoemd¹²) als leidraad om de al dan niet gefaseerde renovatie van gebouwen tot emissievrije gebouwen te realiseren.

Er dient ingezet worden op win-win situaties bij het incorporeren van e-mobiliteit in de bouwmaatregelen, zoals bijvoorbeeld het voorzien van lokale flexibiliteit en opslagmogelijkheden. E-fietsen zijn een belangrijke en te promoten factor naast e-voertuigen, ondermeer door het voorzien van voldoende stal- en laadruimte.

In de preambule besteedt de recast EPBD ook nog aandacht aan financierings- en stimuleringsmechanismen, in het bijzonder voor kwetsbare groepen.

Hoofdpijnen van de inhoud

De recast EPBD is opgesteld als een reeks vereiste acties, met name betreffende volgende elementen:

- **Nationaal plan voor de renovatie van gebouwen (art. 3):** lidstaten moeten dit plan hebben om de volledige gebouwstock naar klimaatneutraliteit te brengen in 2050. Het gaat om een striktere en uitgebreide versie van de lange termijnstrategie voor renovatie volgens een geharmoniseerd model. Het omvat een overzicht van het gebouwenbestand opgesplitst volgens bouwtypen, bouwperiodes en klimaatzones; een routekaart met minimumnormen en voortgangsindicatoren, beleidslijnen en maatregelen; en een inschatting van de verwachte energiebesparing en ruimere voordelen waaronder binnenmilieukwaliteit. Ook de beleidslijnen en maatregelen voor de

¹² Voor de eenvoud wordt verder de term gebouwspaspoort gebruikt, vooral om de complementariteit met het gebiedspaspoort aan te geven. Zie ook de paragraaf ‘Gebouwspaspoort als officieel kompas’ voor een differentiatie van de huidige begrippen (en de mogelijke verwarring errond).

uitfasering van fossiele brandstoffen voor verwarming en koeling moeten opgenomen worden. Het plan bevat verder *‘een overzicht van marktbelemmeringen en gevallen van marktfalen en een overzicht van de capaciteit in de bouwsector en de sectoren energie-efficiëntie en hernieuwbare energie, en van het aandeel kwetsbare huishoudens op basis van, waar passend, statistische steekproeven’* en *‘een overzicht van de investeringsbehoeften voor de uitvoering van het nationale plan voor de renovatie van gebouwen, de financieringsbronnen en -maatregelen en de administratieve middelen voor de renovatie van gebouwen’*, plus de maatregelen om aan de bijhorende uitdagingen tegemoet te komen. De EPBD verwijst ook naar maatregelen op gebiedsniveau, bijvoorbeeld in de tabel te gebruiken als model voor de nationale plannen voor de renovatie van gebouwen: *‘de bevordering van wijk- en buurtbenaderingen en geïntegreerde renovatieprogramma’s op wijkniveau, die betrekking kunnen hebben op kwesties als energie, mobiliteit, groene infrastructuur, afval- en waterzuivering en andere aspecten van stadsplanning, waarbij rekening kan worden gehouden met lokale en regionale hulpbronnen, circulariteit en toereikendheid’*. In de Engelse variant wordt toereikendheid benoemd als *sufficiency*.

- **Vaststelling van een methodiek voor de berekening van de energieprestatie van gebouwen en van de minimeisen inzake energieprestaties (art. 4-5):** de eisen inzake energieprestaties van gebouwen komen neer op het bereiken van de kostenoptimale niveaus als minimumstandaard. Uitzonderingen zijn mogelijk voor ondermeer erfgoed.
- **Berekening van de kostenoptimale niveaus van de minimeisen inzake energieprestaties (art. 6):** de Commissie dient hiervoor nog het herziene kader aan te leveren, uiterlijk op 30 juni 2025. Daarbij zal gelden dat bij het berekenen van deze kostenoptimale niveaus de lidstaten ook rekening kunnen houden met het *global warming potential* (GWP) gedurende de levenscyclus. De eisen die een lidstaat vervolgens concreet oplegt mogen in elk geval niet meer dan 15% onder het kostenoptimale niveau zakken. Is dat wel zo, dan moet de regelgeving binnen de twee jaar aangepast worden.
- **Nieuwe gebouwen (art. 7):** dienen vanaf 1 januari 2028 (publieke gebouwen) of 1 januari 2030 (alle gebouwen) emissievrij te zijn. Vanaf die data dient het GWP over de levenscyclus ook ingerekend te worden, met als verschil dat 2028 hier geldt voor gebouwen met een oppervlakte van meer dan 1000 m². De voorwaarden rond het GWP worden dan geleidelijk aan verstrengd.
- **Bestaande gebouwen (art. 8):** wanneer bestaande gebouwen een ingrijpende renovatie ondergaan, gelden de minimeisen inzake energieprestaties voor het gebouw of voor het gerenoveerde deel ervan, *‘voor zover technisch, functioneel en economisch haalbaar’*. *‘Daarnaast of in plaats daarvan kunnen er eisen worden toegepast op de gerenoveerde onderdelen van een gebouw’*, op een analoge manier.
- **Minimumnormen voor energieprestaties voor niet voor bewoning bestemde gebouwen en trajecten voor geleidelijke renovatie van het woningenbestand (art. 9):**

Voor niet-residentiële gebouwen geldt een benchmark met als basis 2020 en daarop gebaseerde drempelwaarden voor stelselmatige verbetering in de toekomst. Elke lidstaat stelt een maximale energieprestatiedrempel vast, zodanig dat 16 % van zijn nationale niet-residentiële gebouwenbestand die drempel overschrijdt. Op dezelfde manier wordt een 26% drempel vastgesteld. De energieprestatiedrempels kunnen vastgesteld worden met betrekking tot het

ationale niet-residentiële gebouwenbestand als geheel of per bouwtype of bouwcategorie apart. De minimumnormen voor energieprestaties waarborgen ten minste dat alle niet-residentiële gebouwen vanaf 2030 onder de 16 %-drempel liggen, en vanaf 2033 onder de 26 %-drempel. Tegen 2040 en 2050 dienen lagere maximumdrempels te gelden.

Voor het woningbestand dienen lidstaten uiterlijk op 29 mei 2026 een nationaal traject vast te stellen voor de geleidelijke renovatie van het woningenbestand, waarbij *'het gemiddelde primaire energieverbruik in kWh/(m².jaar) van het volledige woningenbestand:*

- a. *tegen 2030 met minstens 16 % afneemt ten opzichte van 2020;*
- b. *tegen 2035 met minstens 20-22 % afneemt ten opzichte van 2020;*
- c. *tegen 2040, en vervolgens om de vijf jaar, gelijk is aan of lager is dan de nationaal bepaalde waarde die is afgeleid van een geleidelijke vermindering van het gemiddelde primaire energieverbruik van 2030 tot en met 2050, in overeenstemming met de transformatie van het woningenbestand naar een emissievrij gebouwenbestand.*

De lidstaten zorgen ervoor dat ten minste 55 % van de daling van het gemiddelde primaire energieverbruik (...) wordt bereikt door de renovatie van de 43 % slechtst presterende woongebouwen.' (...) 'Indien het gemiddelde aandeel fossiele energie in het energieverbruik in woongebouwen lager is dan 15 %, kunnen de lidstaten de in punten a) en b) (...) vastgelegde niveaus aanpassen'.

Er zijn dus harde randvoorwaarden voor de daling van het energiegebruik in woongebouwen, maar vanaf 2035 wordt het pad vrijgelaten met een zekere flexibiliteit naar de klimaatdoelstellingen toe. Als het energiegebruik al sterk gedecarboniseerd is, mag er eveneens van de voorgestelde percentages afgeweken worden.

De lidstaten kunnen aanvullende indicatoren vaststellen voor primair energieverbruik uit al dan niet hernieuwbare energiebronnen en voor operationele broeikasgasemissies.

Verder is er terug aandacht voor maatregelen omtrent financiering en kwetsbare groepen.

- **Zonne-energie in gebouwen (art. 10):** er worden richtcijfers en streefdata voor de uitrol van zonne-installaties opgesteld, maar wel voor zover dit technisch geschikt en economisch en functioneel haalbaar is. Nieuwe gebouwen moeten 'zonneklaar' zijn. Met het oog op mogelijke problemen met de netstabiliteit, moeten de juiste belanghebbenden betrokken worden bij het uitwerken van de criteria.
- **Emissievrije gebouwen (art. 11):** de richtlijn vraagt in deze context ondermeer een maximumdrempel voor de resterende energievraag uitgedrukt in primaire energie en de operationele broeikasgasemissies van emissievrije gebouwen. Voor gerenoveerde gebouwen kan de drempel aangepast worden. Er mogen geen ter plaatse uitgestoten koolstofemissies vanwege fossiele brandstoffen meer zijn. Het totale jaarlijkse primaire energieverbruik moet worden gedekt door ter plaatse of in de nabijheid opgewekte hernieuwbare energie, hernieuwbare energie die wordt geleverd door een hernieuwbare-energiegemeenschap, een efficiënt systeem voor stadsverwarming en -koeling of energie uit koolstofvrije bronnen. Indien het niet technisch of economisch haalbaar is om hieraan te voldoen, kan het totale jaarlijkse

primaire energieverbruik ook worden gedekt door andere energie uit het net die voldoet aan de op nationaal niveau vastgestelde criteria.

- **Renovatiepaspoort (art. 12):** tegen 29 mei 2026 voeren de lidstaten een regeling voor renovatiepaspoorten in. Het gebruik is vrijwillig maar lidstaten mogen het ook verplichten. Het kan gelinkt worden aan het energieprestatiecertificaat en het digitaal gebouwlogboek.
- **Technische bouwsystemen (art. 13):** de lidstaten leggen gewenste prestatie-eisen op voor de systemen die in gebouwen gebruikt worden. Hierbij horen ook eisen over de binnenmilieukwaliteit en over de inzet van gebouwbeheersystemen.
- **Infrastructuur voor duurzame mobiliteit (art. 14):** er worden eisen gesteld omtrent het aantal te voorziene (slimme) laadpunten en punten met voorbekabeling (die later laadpunten kunnen worden), en omtrent het aantal fietsstaanplaatsen. Juridische bottlenecks, bijvoorbeeld in appartementsgebouwen, moeten weggewerkt worden. Dit artikel bevat verder nog een algemene bepaling, met name:

‘De lidstaten waarborgen een coherent beleid op het gebied van gebouwen, actieve en groene mobiliteit, klimaat, energie, biodiversiteit en stedelijke planning.’ Deze bepaling overstijgt dus het domein van duurzame mobiliteit. Er worden echter geen verdere specificaties gegeven.

- Hierna volgen bepalingen over **slimme toepassingen en data-uitwisseling (art. 15-16)**. Het facultatieve, gemeenschappelijke kader voor de waardering van de mate waarin gebouwen gereed zijn voor slimme toepassingen (*smart readiness indicator*) wordt bestendigd. Uiterlijk op 30 juni 2027 wordt een gedelegeerde handeling vastgesteld rekening houdend met een evaluatieverslag van testfasen op grond waarvan de mate waarin gebouwen gereed zijn voor slimme toepassingen verplicht wordt voor niet-residentiële gebouwen met een verwarmings-, ventilatie- en of airconditioningssysteem met een nominaal vermogen van meer dan 290 kW. Verder wordt in het bijzonder gesteld: *‘Uiterlijk op 31 december 2025 stelt de Commissie uitvoeringshandelingen vast waarin de interoperabiliteitseisen en niet-discriminerende en transparante procedures voor de toegang tot de gegevens worden omschreven.’*
- **Financiële stimulansen, vaardigheden en marktbelemmeringen (art. 17):** dit artikel heeft als hoofdpunt het wegnemen van marktbelemmeringen: *‘De lidstaten voorzien in passende financiering, ondersteunende maatregelen en andere instrumenten waarmee marktbelemmeringen kunnen worden aangepakt om ervoor te zorgen dat de nodige investeringen worden gedaan overeenkomstig hun nationale plan voor de renovatie van gebouwen en met het oog op de transformatie van het nationale gebouwenbestand tot emissievrije gebouwen tegen 2050.’* Zowel economische als niet-economische belemmeringen, zoals de moeilijkheden tot beslissingsvorming en financiering bij gemeenschappen van eigenaars, moeten aangepakt worden. Er wordt verwezen naar diverse financieringsmechanismen die op EU-niveau beschikbaar zijn, en een aankomend *‘portefeuillekader voor financiële instellingen’* om het volume financiering voor decarbonisatie van gebouwen te helpen verhogen. Lidstaten moeten nagaan hoe geaggregeerde financiering kan gefaciliteerd worden. Projectaggregatie en *‘geïntegreerde stadsrenovatieprogramma’s’* worden voorgesteld als middelen voor opschaling. Er moet ook voorzien worden in specifieke omkadering en ondersteuning van kwetsbare doelgroepen.

- **Éénloketsystemen voor de energieprestatie van gebouwen (art. 18):** deze staan beter bekend als ‘one-stop-shops’. De richtlijn geeft waarden op voor het minimaal aantal van dergelijke one-stop-shops (OSS) dat lidstaten moeten voorzien. De OSS kunnen in het bijzonder ook geïntegreerde stadsrenovatieprogramma’s begeleiden, en dienen specifiek oog te hebben voor kwetsbare doelgroepen.
- **Energieprestatiecertificaten – opzet, afgifte en affichering (art. 19-21):** Kwaliteit, betrouwbaarheid en betaalbaarheid van het EPC moeten verzekerd worden met verhoogde aandacht voor digitalisering. Het toepassingsgebied wordt uitgebreid en het opzet ervan in de verschillende lidstaten wordt meer geharmoniseerd, onder meer via een gemeenschappelijke classificatie en een gemeenschappelijk model. Verder is er een uitbreiding van de indicatorenset en de aanbevelingen voorzien met een verdere detaillering van de bepalingsmethodiek. Het EPC bevat ook advies van financiële aard en kan gelinkt zijn aan het gebouwpaspoort (of renovatiepaspoort volgens de termen van de recast EPBD). Gebouweigenaren van een gebouw met label C of slechter moeten uitgenodigd worden naar een one-stop-shop voor renovatieadvies, onmiddellijk na het verlopen van het energieprestatiecertificaat van het gebouw of vijf jaar na de afgifte van het energieprestatiecertificaat.
- Bepalingen omtrent **databanken, keuringen en controles, deskundigen, professionals en hun certificering (art. 22-27):** bevatten diverse ondersteunende bepalingen. Ondermeer dienen de geaggregeerde en geanonimiseerde gegevens over het gebouwenbestand openbaar toegankelijk gemaakt te worden. In het bijzonder dienen lokale autoriteiten toegang te krijgen tot die gegevens over de energieprestaties van gebouwen op hun grondgebied die nodig zijn voor het opstellen van verwarmings- en koelingsplannen (in Vlaanderen dus de lokale warmtezoneringsplannen).
- **Informatie (art. 29):** bevat doelstellingen voor informatiecampagnes, opleiding en voorlichting in het bijzonder voor ondervertegenwoordigde doelgroepen, lokale overheden en energiegemeenschappen, echter zonder specifiek in te gaan op professionele capaciteit in de bouwsector zelf.

Hoekpunt 2: de vijf adviezen van de Minaraad uit 2023

Overzicht

In september 2023 formuleerde de Minaraad op vraag van minister Zuhair Demir een advies over de actualisering van het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030. Gezien de omvang van het gevraagde advies, werd dit opgesplitst in 5 deeladviezen over governance, mobiliteit, gebouwen, landgebruik en landbouw.

Niet alle adviezen zijn voor de voorliggende studie omtrent de energietransitie van de gebouwen in Vlaanderen even belangrijk. In volgorde van prioriteit voor deze reflectienota zouden we ze als volgt kunnen rangschikken:

1. Gebouwen
2. Context, governance, structuur en algemene doelstellingen
3. Mobiliteit
4. Landgebruik
5. Landbouw

Niettemin blijven er tussen alle domeinen belangrijke kruisverbanden bestaan. Voor wat betreft gebouwen zijn er alvast belangrijke links met governance, ruimtelijke ordening (en dus ook landbouw), mobiliteit en landgebruik.

De uitgangspositie in Vlaanderen, met een versnipperd grondgebruik, een hoge graad van *urban sprawl* en sterk verspreide, energievervlindende bebouwing, een dichte mobiliteitsinfrastructuur en onder druk staande natuur maakt het bereiken van geïntegreerde duurzaamheid (waaronder klimaatneutraliteit) extra uitdagend.

Daarbij benadrukt de Minaraad terecht dat meer integratie tussen de diverse beleidsdomeinen nodig is. In de voorliggende studie zullen concrete voorstellen hiervoor verder uitgewerkt worden.

De vijf adviezen worden niet in detail besproken, omdat ze de opdrachtgever welbekend zijn. Ze werden grondig gescand op elementen die voor de voorliggende studie relevant zijn.

In wat volgt worden een aantal belangrijke aanknopingspunten samengevat voor de luiken Governance en Gebouwen.

Positie van de Minaraad - Governance

In zijn adviezen pleit de Minaraad voor een omslag voorbij de *'existing'* en *'additional measures'* richting *'impactful measures'* (van *'WEM'* en *'WAM'* richting *'WIM'*), i.e. *'maatregelen die in de onderscheiden sectoren kunnen bijdragen tot stappen vooruit richting de vereiste transformaties'* ¹³.

'Voor de Minaraad is klimaatbeleid niet enkel een kwestie van optimalisatie – dezelfde dingen (beter) te doen – maar vooral van transformatie van onze maatschappelijke systemen' ¹⁴; daarbij echter ook stellend dat transitiebeleid geen revolutie impliceert, maar wel een goed beheer van die transformaties.

¹³ [Actualisering Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 — Minaraad](#)

¹⁴ Minaraad advies Governance (2023), p. 6

In de voorliggende reflectienota wordt daarom gefocust op factoren die bijdragen tot deze systeemtransformatie. Om vooruitgang te boeken is het belangrijk om mogelijke doorbraakpunten te identificeren. Die moeten helpen om lastige transitiebottlenecks te overwinnen. Dat kan gaan over forse bijstellingen, maar even vaak geldt de vaststelling *‘the devil is in the details’*: barrières zijn soms banaal, maar blijven toch (deels) onaangeroerd. Dit heeft veel te maken met ingesloten systeemspaden: een combinatie van praktijken waarbij op veel vlakken veel details moeten aangepast worden om het beoogde resultaat te bereiken. De aanpassing verzandt dan in die details, of wordt bij voorbaat niet uitgevoerd wegens ‘te complex’ of ‘te lastig’.

In die zin bevat het Minaraad-advies over gebouwen uit 2023 al een grote hoeveelheid waardevolle suggesties om het ‘WIM’-gehalte (of vermogen tot systeemverandering) van het bestaande beleid fors te verhogen. De gemaakte analyses en conclusies lopen daarbij stelselmatig gelijk met resultaten van onderzoek uitgevoerd door VITO/EnergyVille. Hierop wordt verder in detail ingegaan.

Positie van de Minaraad – Gebouwen

De Raad stelt samenvattend volgende elementen vast, en doet daarbij aansluitend een reeks aanbevelingen.

Er is, rekening houdend met de EU-doelstellingen richting 2050, een aanzienlijke implementatiekloof in het energie- en klimaatbeleid voor gebouwen, en het ontwerp VEKP 2021-2030¹⁵ bevat onvoldoende maatregelen om deze kloof te dichten. De Raad vraagt om ten laatste tegen 2030 het renovatiebeleid voor gebouwen opnieuw te evalueren, en bijkomend nodig beleid in kaart te brengen. In het advies worden verder de termen ‘koolstofneutraal’ en ‘klimaatrenovatie’ geïntroduceerd als richtsnoer, wat in 2023 eigenlijk een voorafname was op wat er in de recast EPBD van april 2024 vooropgesteld wordt. Er wordt in het advies meerbepaald aangedrongen op het uitwerken van doelstellingen rond de decarbonisatie van de gebouwverwarming, wat nu effectief vervat zit in bepalingen van de recast EPBD. De Raad vraagt zich daarbij af wat het Vlaamse (streef)doel zal zijn voor warmtenetten, warmtepompen en de vergroening van gas voor gebouwverwarming in 2030 en 2050. Ze stelt dat er daarvoor een duidelijke defossiliseringskalender beschikbaar moet zijn met tussentijdse doelstellingen¹⁶. Ondertussen legt de recast EPBD hieromtrent mijlpalen vast, wat erop neerkomt dat Vlaanderen deze kalender inderdaad zal moeten omzetten in aangepast beleid – mét een focus op decarbonisatie, en dus een verschuiving in aanpak van energie naar koolstof zoals ook geanticipeerd door de Raad. Er dient hierbij in het algemeen nog opgemerkt te worden dat de door Vlaanderen voorziene verstrengingspaden voor de EPC-labels gelden volgens de huidige rekenmethodiek, en dus maar partieel geënt zijn op decarbonisatie. Dat betekent dat men vandaag bijvoorbeeld perfect het gewenste A-label (doelstelling 2050) kan halen terwijl men nog steeds fossiele brandstoffen gebruikt. **De huidige doelstelling en bijhorende beoordelingsmethode in Vlaanderen zijn dus niet langer geschikt om de EU-doelstellingen correct te vertalen.**

¹⁵ Per september 2024 wordt het plan nog steeds aangemerkt als een ontwerp, <https://www.vlaanderen.be/veka/energie-en-klimaatbeleid/vlaams-energie-en-klimaatplan-vekp-2021-2030>

¹⁶ Op dit moment is dat al deels het geval, met name: een verbod op stookolieketels bij nieuwbouw en IER (sinds 1 januari 2022); een verbod op aardgasaansluitingen bij nieuwbouw (vanaf 1 januari 2025); het aanrekenen van de werkelijke aansluitingskost voor aardgas (vanaf 1 januari 2025) en het stopzetten van de premie voor gasconsensatieketels (vanaf 1 juli 2026); geciteerd in Minaraad advies Gebouwen (2023), p. 33

De Raad schuift een betere afweging naar voor tussen een ‘gepast’ isolatieniveau enerzijds¹⁷ en het inzetten op fossielvrije verwarmings- en koeltechnieken anderzijds. Hierop wordt in de triangulatie uitgebreid ingegaan, omdat dit een kernvraagstuk is voor de decarbonisatie en haar bijhorende kalender. Ook op de door de Raad aangehaalde moeilijkheid om bepaalde schildelen te renoveren, en dus het advies om daarop minder strikt te zijn, wordt in de triangulatie verder ingegaan.

De Raad beveelt aan de doelgroepsegmenten en de financiële instrumenten te optimaliseren, met inzet van een breed palet aan formules voor de onderscheiden segmenten (cf. de financieringsvormen vermeld in de Climact studie, zie ook Hoekpunt 3). Concreet stelt ze voor om de inkomensgebonden doelgroepen te verbreden naar 5 categorieën¹⁸, mogelijkheden te bieden om de looptijd van een lening te verlengen en maandelijkse aflossingen meer flexibel te maken in de tijd. Twee doelgroepen met onvoldoende financieringskracht verdienen speciale aandacht: eigenaars die te oud zijn voor langetermijnfinanciering (30 tot 35% Vlaamse huiseigenaars die ouder zijn dan 65 jaar hebben geen toegang tot de klassieke marktfinanciering) en huishoudens die jong genoeg zijn om een langlopende financiering aan te gaan maar de financieringscapaciteit daartoe niet hebben. De Raad beveelt ook aan om een verschuiving door te voeren van subsidiëren naar voorfinancieren. Het huidige, door de Vlaamse Overheid ingestelde maximum renovatiebedrag van 60.000 EUR voor het bekomen van een rentesubsidie, is daarbij ruim onvoldoende.

Omdat collectieve renovatie geen tractie krijgt (ondanks de burenpremie, de doelstellingen van het Lokaal Energie- en Klimaatpact en de ontwikkeling van de wijkrenovatietool), beveelt de Raad aan om het financieel ondersteuningsbeleid voor dergelijke collectieve projecten aan te scherpen. Er is hier een bijkomend risico dat collectieve renovatietrajecten in de praktijk zo’n kleine schaal hebben (slechts een klein aantal deelnemende woningen na identificatie van een veel grotere doelgroep), dat het schaalvoordeel van de collectieve aanpak verdwijnt. Men komt dan in een vicieuze cirkel terecht waarbij de feedback vanwege deze collectieve projecten nog meer scepsis over hun nut veroorzaakt, en dus de bereidheid om erin te stappen verder onderuithaalt.

Er dient duidelijkheid te komen over hoe Vlaanderen het door de EU opgelegde Sociaal Klimaatfonds vorm zal geven en in zal zetten. De Raad vat het uitgangspunt samen in voetnoot 133: *‘Het Sociaal Klimaatfonds is bedoeld voor Europese Lidstaten om maatregelen en investeringen te financieren om de gevolgen van koolstofbeprijzing op te vangen voor kwetsbare burgers en micro-ondernemingen. Hierdoor dienen alle Lidstaten een "sociaal klimaatplan" in te dienen bij de Commissie. In dit plan moeten de voorgenomen maatregelen en investeringen staan om de gevolgen van het nieuwe systeem voor kwetsbare gezinnen te beperken. Concreet gaat het dan om maatregelen inzake de renovatie van gebouwen, het verhogen van de energie-efficiëntie van gebouwen, het koolstofvrij maken van verwarming en koeling in gebouwen en het gebruik van emissiearm en emissievrij vervoer. Ook maatregelen voor tijdelijke en beperkte rechtstreekse inkomenssteun kunnen hieraan toegevoegd worden.’* (p. 31). De Raad vraagt om ondermeer via de update van het VEKP 2021-2023 een duidelijke visie te geven over hoe Vlaanderen aan deze nieuwe Europese regelgeving zal voldoen.

Er is volgens de Raad te weinig eenduidige, duidelijke en gebruiksvriendelijke informatie beschikbaar over de mogelijke transitiepaden naar klimaatneutrale gebouwen, bijvoorbeeld op één digitaal

¹⁷ Mineraad advies Gebouwen (2023), p. 17.

¹⁸ 5 inkomenscategorieën zoals gedefinieerd door de Stroomgroep Energie-Efficiëntie, VEKA, 2023.

informatieplatform dat de diverse beleidsmaatregelen samenvat. De transitiepaden naar koolstofneutraliteit kunnen meer inzichtelijk gemaakt worden door de communicatie over de doelstellingen voor zowel woongebouwen als niet-residentiële gebouwen te verbeteren en dit consequent door te vertalen naar een woningpas/gebouwenpas. Merk op dat over de terminologie rond een pas, paspoort of stappenplan heel wat verwarring kan ontstaan. Daarop wordt in de triangulatie verder ingegaan. De Raad stelt verder dat de woningpas ook toelaat om de waarde van de woning juist te stellen omdat er een zicht is op de te maken kosten in de toekomst. Een zekere flexibiliteit in het daarbij vastgestelde 'indicatief transitiepad' is aanbevolen, waarbij concrete maatregelen verder ingevuld kunnen worden op basis van advies door een deskundige.

Het tempo van de renovatiegraad hangt af van de diepte. Indien men in één keer diep renoveert, moet de jaarlijkse renovatiegraad in het woningbestand naar 3% vergeleken met de huidige minder dan 1%¹⁹. Gaat de renovatie in 2 of 3 stappen, dan moet het aantal renovaties per jaar naar respectievelijk 6 of 9%. De cijfers liggen zo hoog omdat nog geen 7% van de residentiële gebouwen momenteel al voldoet aan het doel voor 2050. Het ontwerp VEKP stelt hierover: *'Op basis van de recentste gegevens uit de EPC-databank, kan worden vastgesteld dat op 1 januari 2022 ongeveer 6,8% van het bestaande woningenpark van meer dan 3 miljoen woningen (huizen en appartementen) aan het streefdoel voldeed dat in de LTRS werd vastgelegd. Dit betekent dat nog 2,9 miljoen woningen moeten evolueren naar de doelstelling 2050. Dat betekent dat - als de inspanningen uniform worden gespreid - de komende 27 jaar per jaar gemiddeld ruim 3% van het woningenbestand of ruim 100.000 wooneenheden moeten evolueren naar de lange termijn doelstelling 2050. Indien de renovatie in fases wordt uitgevoerd, gaat het om een meervoud van woningen waar jaarlijks één of meer energiebesparende maatregelen worden uitgevoerd.'* Hierbij valt als bedenking wel te noteren dat bij een renovatie in stappen de deelrenovaties op zich ook een (groot) stuk beperkter zijn, wat betekent dat de druk op de renovatiesector niet evenredig oploopt. De projecten worden opgedeeld in deelprojecten, wat weliswaar een zekere meerkost en -inspanning teweegbrengt, maar dus zeker geen veelvoud van het vereiste renovatievolume. De Raad van haar kant stelt wel terecht dat overheidscommunicatie die te veel focust op het halen van tussentijdse doelstellingen gebouweigenaren voor een stuk op het verkeerde been zet. Op deze problematiek, en de nood om daarbij veel explicieter *lock-ins* te vermijden, wordt eveneens uitgebreid ingegaan in de triangulatie. Bovendien is er volgens de Raad een risico dat tegen de deadline voor een algemene minimale EPC-norm in 2030, door te verwachten uitstelgedrag van gebouweigenaars (bovenop het huidige gebrek aan kennis over de aankomende verplichtingen), de vraag het aanbod in de renovatiesector in zo'n mate zal overschrijden dat het halen van de doelstelling onmogelijk wordt. Verder merkt de Raad op dat voor niet-residentiële gebouwen nog veel minder informatie voorhanden is. Er is geen zicht op het aandeel niet-residentiële gebouwen dat al voldoet aan de doelstelling voor 2050, noch op de renovatienood in deze sector. In de bijkomende onderzoeksbronnen is een evaluatie van het VEKA opgenomen die deze lacune toelicht. Een belangrijke reden is dat het EPC voor (grote) niet-residentiële gebouwen pas verplicht geworden is vanaf 2023, bij verkoop.

De Raad komt terug op de veel herhaalde nood om de lasten op elektriciteit te verlagen en die op fossiele brandstoffen te verhogen, zodat hun prijsratio het elektrificeren met het oog op decarbonisatie niet in de weg staat. Dat geldt bij gebouwen voornamelijk voor de kostenefficiëntie van warmtepompen vergeleken

¹⁹ De LTRS spreekt over 0,6% maar de overheid stuurt voor een stuk blind omdat bepaalde renovaties niet in beeld komen (geen bouwvergunning en geen subsidieaanvraag).

met gasketels. Een belangrijke bottleneck is de bevoegdheidsverdeling, waarbij de Vlaamse Overheid gedeeltelijk afhankelijk is van incentives door de Federale Overheid om deze lasten aan te passen. Daarbij zou een bevoegdheidsverschuiving zelfs aangewezen kunnen zijn. Merk bij dit alles op dat de prijsratio elektriciteit/gas in elk geval zal moeten wijzigen in het kader van ETS II (ten laatste in 2028) (p. 38) en dat een recente wetswijziging (juni 2024) de Vlaamse overheid meer ruimte geeft om een taks shift door te voeren richting fossiele brandstoffen.

De Raad formuleert een reeks suggesties 'WIM' (*With Impactfull Measures*):

- *'Verschaf duidelijkheid over de inzet van het Europese Sociaal Klimaatfonds. Aanvullend hierop komt er in 2027 een nieuw ETS, voor emissies van brandstoffen voor gebouwen (alsmede voor wegvervoer en enkele andere sectoren). Onder ETS II zullen met name de brandstoffendistributeurs vallen voor deze sectoren. Een deel van de veilingopbrengsten zal – via een sociaal klimaatfonds – gaan naar kwetsbare gezinnen en micro-ondernemingen. De Minaraad vraagt, onder andere via voorliggende ontwerp update VEKP 2021-2023, een duidelijke visie over hoe Vlaanderen invulling zal geven aan deze nieuwe Europese regelgeving.'* (p. 31)
- *'Genereer transitiepaden richting koolstofneutrale gebouwen. De Minaraad vraagt aan de Vlaamse Regering om transitiepaden inzake het koolstofneutraal maken van (woon)gebouwen - zowel inzake schilrenovatie als verwerkingstechnologie – voor de burger én bouwsector meer inzichtelijk te maken. Daarom beveelt de Raad aan om zo veel als mogelijk alle actuele en geplande gebouwgebonden communicatie (premies, renovatieverplichtingen, defossiliseringsinitiatieven en een indicatief transitiepad naar koolstofneutraliteit) mee te geven via de woningpas/gebouwenpas. Zo kan bijvoorbeeld een transitiepad gekoppeld worden aan de waarde van een woning. Op die manier weten kopers nu al wat een mogelijke waardevermindering zou betekenen indien het traject niet gevolgd wordt. Wat betreft een indicatief transitiepad beveelt de Minaraad aan te werken met het helder doorvertalen van de Vlaamse regelgeving in concrete opties, aangevuld met de mogelijkheid om advies op maat te verkrijgen (via bijvoorbeeld een energiehuis, adviseur, energie coach, ...). Bovendien is het nuttig als eigenaar en/of potentieel kandidaat eigenaar om meer inzicht te krijgen in de financiële en praktische afweging tussen een individuele versus een collectieve renovatie.'* (p. 35)

Hoekpunt 3: beschikbare recente studies

In wat volgt wordt een **selectie van observaties en aanbevelingen** uit een reeks studies, zoals opgelijst in het bestek, samengevat.

Het gaat vooral om ‘systemische’ aanbevelingen, voorbij de technische of financiële details die het onderwerp zijn van diezelfde studies (en waarvoor verwezen kan worden naar het overvloedig beschikbare materiaal in deze studies). **Daarbij worden punctueel eigen conclusies geformuleerd die een verdere interpretatie voorstellen van het aangereikte materiaal.**

Inzichten uit de studies die ondertussen genoegzaam bekend zijn, zoals het gebrek aan financieringscapaciteit bij een belangrijke fractie van de Vlaamse woningeigenaars, worden niet herhaald, maar wel meegenomen in de **triangulatie** onder het hoofdstuk *Triangulatie: analyse en interpretatie van de drie hoekpunten met het oog op het identificeren van bouwstenen voor doorbraken*.

In dezelfde zin worden studies uitgevoerd door VITO/EnergyVille niet samengevat, ondermeer ook gezien het ‘in huis’ documenten betreft. Hun inhoud is echter ook integraal verwerkt in de triangulatie. Een voorbeeld is de aanbeveling om de verhouding tussen de lasten op elektriciteit versus de lasten op aardgas aan te passen zodat de elektrificatie waarop de energietransitie steunt, niet verhinderd wordt.

Naast de studies vermeld in het bestek, werden een aantal bijkomende bronnen geanalyseerd. De volledige lijst van doorgenomen documenten is toegevoegd als Annex 1 en de selectie van observaties en aanbevelingen uit deze bijkomend onderzochte studies is verzameld in Annex 2. De inzichten uit deze bijkomende documenten worden ook integraal meegenomen in de triangulatie.

De onderstaande selectie en punctuele interpretaties hebben dus als hoofddoel om de triangulatie te onderbouwen. Het gaat om kernreflecties die kunnen helpen om de eerdergenoemde **transitiebottlenecks op een strategische manier aan te pakken**.

Om het lezen te vergemakkelijken, worden citaten uit de documenten gebruikt zodat men niet steeds naar de betreffende documenten moet teruggrijpen. Zo blijft ook duidelijk wat letterlijke aanbevelingen zijn uit de betreffende studies, en wat bijkomende interpretaties zijn in het kader van de voorliggende reflectienota.

Selectie van observaties en aanbevelingen

De financiële barrière voor klimaat- en comfortrenovaties, J. Albrecht en S. Hamels, Itinera institute, 2020

J. Albrecht en S. Hamels wijzen op het belang van een geïntegreerde systeemvisie, en in hun analyse doen ze dat vanuit een macro-economisch standpunt. Door dit te doen, wordt de rol van verbanden tussen bijvoorbeeld de energieprestatieregelgeving en de ruimtelijke ordening duidelijk gesteld.

Door enorme kapitalen te investeren in het renoveren van een versnipperd, slecht gelegen en onaangepast (gezinsverdunning, veranderende woonwensen) residentieel patrimonium verliest men twee keer: de gerealiseerde waarde blijft suboptimaal en leidt nog steeds tot een te hoge (milieu)transportkost; en het geïnvesteerde geld had beter voor andere sectoren van de economie

ingezet kunnen worden. Een meer doortastende correctie op het falend ruimtelijk beleid is daarom ook een economische noodzaak.

‘Een goede renovatiestrategie houdt rekening met de belangrijkste barrières maar ook met de macro-economische effecten van de beleidsdoelstellingen. Economische analyses van renovatie-uitdagingen besteden veel aandacht aan de renovatiekosten maar negeren dikwijls de allocatieve impact hiervan op macro-niveau. Indien we tegen 2050 werkelijk een groot aandeel van onze woningen ingrijpend gaan renoveren – inclusief de slecht gelegen woningen die hoge transportemissies uitlokken –, kunnen we deze middelen niet investeren in andere economische sectoren en activiteiten met een hoge toegevoegde waarde. Indien investeren in vastgoed een beperkte bijdrage levert tot onze economische productiviteit terwijl andere investeringen voor hogere productiviteitswinsten zorgen, kan het renovatiebeleid een aanzienlijke opportuniteitskost hebben. Het inkomensniveau van een land hangt af van de economische productiviteit zodat vanuit welvaartsoogpunt gewaakt moet worden over een efficiënte allocatie van investeringsmiddelen. Vanuit economisch standpunt zijn er sterke indicaties dat vastgoedbubbels leiden tot een misallocatie van middelen met een negatieve impact op de totale productiviteit, o.a. omdat banken eenvoudige hypothecaire kredieten verkiezen boven leningen aan innovatieve bedrijven en start-ups. Innovatieve bedrijven vinden moeilijker kapitaal waardoor het groeipotentieel wordt gefnuikt. Landen verschillen natuurlijk en bovendien kan het renovatiebeleid ingezet worden om huidige marktdistorties aan te pakken. Indien net door het renovatiebeleid het aantal kwalitatieve woningen in de private huurmarkt op termijn sterk toeneemt, kan hierdoor de mobiliteit van werknemers verhogen wat belangrijke economische baten oplevert.’ (p. 2-3)

De auteurs vermelden verder het bijsturen van marktfalen, bijvoorbeeld op de huurmarkt. Dat is een element waarop de herziene EPBD expliciet aanstuurt. Maar in dit geval wijzen de auteurs daarbij terug op positieve feedback-effecten in de macro-economie.

Over de na te streven prioriteiten bij renovatie stellen ze het volgende:

‘Het recente SERV-advies ‘Elementen voor een gesublimeerd klimaat- en energiebeleid 2019-2024’ concludeert dat een diepgaande renovatie van een gemiddelde woning pas terugverdiend wordt op 38 tot 64 jaar, afhankelijk van de evolutie van CO₂- en energieprijzen. Wanneer in een rijwoning met optimale gevel- en dakisolatie evenals superisolerende beglazing de eigenaar beslist om de vloer uit te breken om vloerisolatie te voorzien, ontstaan hierdoor beperkte bijkomende energiebesparingen met een zeer hoge reductiekost en een extreem lange terugverdiëntijd. Deze laatste investering zou best niet uitgevoerd worden, tenzij de vloer natuurlijk aan vervanging toe was. Er zijn dan ook auteurs die vrezen dat de renovatiegraad door de wet van de afnemende meeropbrengst op termijn eerder zou kunnen dalen in plaats van te stijgen.’ (p. 7)

Het advies is dus, anders uitgedrukt, om deze afnemende meeropbrengst tegen steeds hogere kost te laten meespelen in het bepalen van het optimale S-peil (en dus het gewenste EPC). Bij de triangulatie zal omstandig geargumenteed worden waarom dit een kernaanbeveling is.

Er moet een prijsdruk zijn op de verkoop van woningen met een slecht S-peil.

‘Deze observatie suggereert dat - vertrekkende van hun inkomens- en vermogenssituatie - vele huishoudens wellicht te veel betalen voor de woning. Deze bereidheid tot het aankopen van (te) dure woningen, heeft veel te maken met het achterop hinken van de private en sociale huurmarkt in ons land.’ (p. 35)

Met andere woorden, om een prijsdruk te kunnen zetten op die slechte woningen, moet er een flankerend sociaal en huurmarktbeleid zijn. In Vlaanderen is er vooral een structurele inhaalbeweging nodig voor het aanbod aan kwalitatieve sociale huurwoningen^{20, 21}.

J. Albrecht en S. Hamels concluderen:

‘Er zijn geen quick fixes om de percentages in Tabel 4 (het gebrek aan financieringscapaciteit) snel te halveren. Dus is het aan de overheid om zelf de marktdynamiek bij te sturen zodat in de komende dertig jaar anders verkocht, gekocht, gerenoveerd, verhuurd en verwarmd zal worden. Het model om het privaat eigenaarschap te stimuleren en te maximaliseren is duidelijk ‘uitgewoond’. Tijd om te verhuizen...’ (p. 36)

Dit sluit terug aan bij de in de EPBD aangemerkte correcties voor marktfalen die overheden zouden moeten doorvoeren. Daarvoor zijn *policy mixes* nodig, met minstens flankerend beleid in ruimtelijke ordening, mobiliteit en wonen, zodat via de herziene EPBD de juiste impact gerealiseerd wordt, en zodat ongewenste neveneffecten van een te eenzijdige focus op geïsoleerde beleidsmaatregelen vermeden worden.

Renovatiebeleid in België; weinig impact en (te)veel ‘free riders’, J. Albrecht, Itinera Institute, 2021

In een vervolgstudie stelt J. Albrecht:

‘Uit Europees onderzoek blijkt dat 65% van de renovatiesubsidies terecht komt bij de hogere inkomens die ook zonder de subsidies gerenoveerd zouden hebben; (Voor investeringen in nieuwe verwarmingstechnologieën is dit percentage nog veel hoger.)

Een grondige evaluatie van het renovatiebeleid dringt zich op;

Hierbij moet ook de vraag gesteld worden in welke mate de renovatiesubsidies kunnen leiden tot hogere marktprijzen voor inefficiënte woningen.’ (p. 1)

J. Albrecht is snoeihard in zijn analyse van het subsidiebeleid:

‘Het huidige renovatiebeleid is vooral een cadeau voor de hogere inkomens en leidt amper of niet tot bijkomende CO2-reducties. De marginale kost per vermeden ton CO2 is dan ook zeer hoog. Wanneer de hogere inkomens dankzij deskundige renovaties de marktwaarde van hun vastgoed verhogen, ondersteunen de overbodige renovatiesubsidies ook de toename van de vermogensongelijkheid.

Het dure en inefficiënte renovatiebeleid heeft een hoge opportunitetskost; de schaarse middelen kunnen ook ingezet worden voor de energetische renovatie van huurwoningen of de uitbreiding van het aanbod van energiezuinige sociale en private huurwoningen. Hierdoor kunnen meer huurders – waarbij de laagste inkomens oververtegenwoordigd zijn – hun energiefactuur beter beheersen.

²⁰ Zie bv. ook Vandevyvere, H. (2020), Upscaling urban residential retrofit for the EU's low carbon future: challenges and opportunities, EU Smart Cities Information System Policy Paper - Recommendations on EU research & innovation and regulatory policies, <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/insights/publications/upscaling-urban-residential-retrofit-eus-low-carbon-future-challenges-and->

²¹ Verder, voor een vergelijking in EU-context, zie de rapporten van het Housing Europe Observatory: <https://www.housingeurope.eu/section-135/housing-observatory>

Tot slot kan ook de vraag gesteld worden in welke mate het renovatiebeleid zorgt voor hogere prijzen voor inefficiënte woningen. Net door de renovatiesubsidies en renteloze leningen kunnen kandidaat-kopers een hoger bod uitbrengen. Ook de verkopers van inefficiënte woningen weten dat de kandidaat-kopers toegang hebben tot allerlei subsidies wat een ongunstige impact kan hebben op de vraagprijs. En net de continue stijging van de prijzen van de slechtste woningen ligt aan de basis van de beperkte renovatie-activiteit; slechte woningen worden meestal gekocht door gezinnen met onvoldoende resterend budget voor energetische renovaties.’ (p. 15-16)

Dit pleit ervoor om in het renovatiebeleid subsidies af te bouwen en de focus te verleggen naar financiering (en marktcorrecties, zoals eerder aangehaald).

Concluderend stelt J. Albrecht ook nog:

‘De dure renovatie-incentives gericht op de eigenaarsmarkt moeten plaats maken voor duidelijke regulering. Diverse actoren pleiten terecht voor een renovatieverplichting na de verkoop van een bestaande woning. Dit is een interessante piste die grondig bestudeerd moet worden vanuit diverse invalshoeken. Ook een verbod op fossiele verwarmingstechnologieën moet overwogen worden. Daarnaast kan een deel van de woningen op termijn gekoppeld worden aan duurzame warmtenetten zodat dure energetische renovaties vermeden kunnen worden (voetnoot: Dit is geen pleidooi om duurzame energie te verspillen. Relatief inefficiënte woningen die gekoppeld worden aan een duurzaam warmtenet kunnen achteraf gerenoveerd worden om verdere CO₂-reducties mogelijk te maken. Door de koppeling aan het warmtenet kunnen de noodzakelijke investeringen beter in de tijd gespreid worden.). Ook wijzigingen in de woonfiscaliteit – inclusief de fiscaliteit van het huren en verhuren – kunnen een positieve dynamiek mede ondersteunen. Het toekomstige beleid kan inzetten op vele parameters maar moet prioriteit geven aan de lagere inkomens die nooit zelf kunnen investeren. De hogere inkomens vinden zeker hun weg naar het koolstofarme woonlandschap van 2050. Voor de lagere inkomens moet de overheid direct interveniëren in de markt. Vrije markten zijn niet bepaald efficiënt in het aanpakken van armoedeproblemen.’ (p. 14)

Een aantal suggesties zijn ondertussen wel in beleid omgezet, zoals de renovatieverplichting na verkoop, maar daarom niet op de meest optimale manier.

Het idee van een gedifferentieerde EPC-aanpak, zie ook verder voor een bespreking van dit concept in de triangulatie, komt hier opnieuw naar voor, in het bijzonder vanuit het oogpunt van kostenefficiëntie.

De aanbevelingen van J. Albrecht liggen verder in lijn met een gefaseerde ‘sufficiency’- of ‘doelmatigheids’-aanpak, met snelle decarbonisatie en tragere energie-efficiëntieverhogingen, zoals verder ook geargumenteerd zal worden in de triangulatie. Het argument van snel decarboniseren en meer tijd laten voor het structureel verhogen van de energie-efficiëntie (dus het verbeteren van het S-peil) komt overigens in diverse studies terug.

Tenslotte hamert J. Albrecht opnieuw op het aspect marktfalen en het Mattheus-effect dat een individueel subsidiebeleid veroorzaakt. De prijs of investering per bespaarde ton CO₂ kon bijvoorbeeld beter naar het verbeteren en uitbreiden van het sociaal huurwoningbestand gaan, argumenteert de auteur.

De impact van de inflatie op de financiële barrière voor energetische renovaties in Vlaanderen, J. Albrecht, S. Hamels en C. van de Water, Itinera Institute, 2022

Deze nota is een herwerking van de publicatie “Renovatiebeleid in België” uit december 2021. Ze formuleert een enigszins contra-intuïtieve conclusie:

‘In 2020 bleek dat ongeveer de helft van de huidige eigenaars in Vlaanderen over onvoldoende middelen beschikt om een ingrijpend energetisch renovatieproject te kunnen financieren en opstarten. Sindsdien steeg de gemiddelde renovatiefactuur met 20 tot 25% door de uitzonderlijke kosteninflatie terwijl ook de rente toenam. Deze evoluties suggereren dat vandaag meer eigenaars aankijken tegen een beperkende financiële barrière.

Deze update op basis van een actualisatie van het gehanteerde simulatiemodel toont echter aan dat dit niet het geval is. De inflatie leidt immers tot hogere bruto-inkomens. Het merendeel van de eigenaars beschikt over relatief hoge bruto-inkomens zodat de voorziene indexeringen de meerkost van renovatieprojecten in belangrijke mate compenseren. Voorts zorgen de uitzonderlijk hoge energieprijzen voor hogere financiële baten dankzij energiebesparingen.’ (p. 1)

Met andere woorden, ondermeer dankzij de indexering van de lonen blijft de toenemende bouw- en renovatiekost een al bij al beperkte invloed hebben op de financieringscapaciteit voor (energie)renovatie. Ondertussen is het argument van de hoge energieprijzen die volgden uit de energiecrisis van 2021 en 2022 voor een groot stuk terug verdwenen, maar de recente geschiedenis leert ons dat er op dit vlak geen enkele zekerheid meer bestaat.

Tegenover deze mitigerende context staat wel dat:

‘Deze studie (...) voor Vlaanderen een relatief lage gemiddelde renovatiekost (hanteert) op basis van publicaties van Steunpunt Wonen. Andere auteurs en organisaties hanteren een hogere gemiddelde renovatiekost maar ook in deze update werken we met de oorspronkelijke assumpties.’ (p. 5).

Pre-financing mechanisms for climate renovations accessible to all Flemish homeowners, Climact/EnergInvest, BBL, 2022

De Climact studie is in het bijzonder interessant om te weten waar aanpassingen aan de economische of financiële regelgeving gewenst of noodzakelijk zijn.

In lijn met de analyses van J. Albrecht et al. spreekt Climact over marktfalen (*market deficiencies*) en de nood aan overheidsinterventie om hierop bij te sturen:

‘... public interventions must be focused where it is the most needed to remove the barriers to the mobilisation of private capital by addressing the deficiencies remaining in the energy efficiency financial market, namely a viability gap (the investments show returns below market requirements and thus cannot attract private capital) and a financing gap (homeowners have no or a limited access to capital to pay for the upfront investments). Depending on the targeted household segment, the market deficiencies and needed public intervention will differ. The most relevant financing solution will thus be different depending on the targeted household profiles and dwellings’ type (single-family houses or condominiums).’ (p. 4)

Climact beschouwt volgende **financiële schema's** als oplossingen die de implementatiekloof kunnen helpen dichten:

- Verlenging van renovatiekredieten naar een termijn van 30 jaar en afdekking van het verhoogde risico door overheidsgarantie²²;
- 'Bullet'-renovatiekredieten, waarbij het krediet bij verkoop in één keer terugbetaald wordt (subsidiërentie is hiervan een voorbeeld). Een belangrijke wettelijke randvoorwaarde is daarbij: *'updating the existing legislative framework (i.e., Article VII.133, §2, Code of Economic Law) to allow using the property value as a basis for creditworthiness assessment'* (p. 5);
- Langetermijnkredieten (op 30 jaar) voor gemeenschappen van eigenaars in appartementsgebouwen, terug met afdekking van het verhoogde risico door overheidsgarantie;
- On-tax & on-bill financing: Climact ziet hier als belangrijkste voordeel de verbinding van het krediet aan het gebouw en zijn energiegebruik, en niet aan zijn eigenaar. Schema's zoals het Amerikaanse PACE²³ vergen in Europa een aanpassing van de wetgeving. De schema's worden gebruikt om de financieringskloof te dichten eerder dan om de energierenovatie volledig te financieren;
- ESCO: Climact spreekt in dit geval over een publieke ESCO, gecombineerd met een derde-partij investeerder, voor collectieve eigendommen.

Het idee van een krediet gelinkt aan het gebouw eerder dan aan de eigenaar ('gebouwgebonden financiering') komt veelvuldig terug in diverse studies, als suggestie om de betreffende transitiebottlenecks/marktfalen aan te pakken. Nederland heeft dergelijke gebouwgebonden financiering al geprogrammeerd, maar nog niet in uitvoering gebracht²⁴. Bij de uitgebreide set studiedocumenten zit een voorbereidende nota die elementen van een omkaderende wetgeving bespreekt voor de Nederlandse context.

Climact geeft verder aanbevelingen voor wat in de triangulatie als een lokaal programmabeleid met ondersteuning door, in termen van de SERV²⁵, collectieve projecten voor de energietransitie, aangemerkt zal worden:

'Existing provisions on renovations should therefore be complemented by (...) implementing comprehensive local strategies and planning for the decarbonization of buildings and fostering collective approaches to renovation. Implementing the action at the city or district level allows to: better trigger the interest in renovation by leveraging the power of social connections between households, better identify optimal trade-offs between energy efficiency and renewable heat investments, trigger economy of scale and standardisation of solutions, and ensure consistency between climate, urban planning and housing policies'. (p. 8-9)

²² Noot: leningen op 30 jaar bestaan in Vlaanderen, zie bv. Vlaamse Woonlening

<https://vlaamswoningfonds.be/woonkrediet/veelgestelde-vragen>

²³ Climact verwijst in zijn studie niet naar de VS, maar daar zit wel de basis voor PACE,

<https://www.energy.gov/scep/slsc/property-assessed-clean-energy-programs>

²⁴ <https://www.consumentenbond.nl/energiebesparende-maatregelen/gebouwgebonden-financiering>

²⁵ Collectieve projecten: warme dekens voor de energietransitie, SERV, 2024, zie ook verder,

<https://www.serv.be/serv/publicatie/rapport-collectieve-projecten-warme-dekens-energietransitie>

Een voetnoot verwijst naar het Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (<https://www.nplw.nl/default.aspx> en <https://www.nplw.nl/strategieuitvoering/verhaal-lokale-warmtetransitie/default.aspx>).

Over marktfalen stelt Climact verder:

'In order to leverage market-based solutions, there is a need for public intervention to address these market deficiencies (i.e., de-risking private investment through public intervention such as guarantees for financial institutions, interest rate subsidization, co-financing, etc.)' (p. 15-16)

Climact is voor de zwakste groepen voorstander van bulletkredieten waarbij de overheid de rentelast op zich neemt (rentesubsidie); hierdoor hoeven de gebouweigenaars niets voor te financieren.

Daarbij vermelden de auteurs een interessant spoor voor een gecombineerd sociaal woonbeleid:

'Financing the climate renovation of dwellings owned by the most vulnerable households can also be considered with broader perspectives. It can be the opportunity to reconsider the ownership culture and to increase the offer of decent social housing via the following approaches:

- *Given the need for additional social housing capacity, public authorities or social real estate actors could buy the dwelling, carry the renovation and for instance contract a lease for life with the initial owner. The **dwelling then enters in the portfolio of (social) public housing**.*
- *Alternatively, leveraging **community land-trust** approaches the purchase can be limited to the land where the price of the land complies with the needed investment costs. This also offers the possibility for public authorities to control with social perspectives the real estate activity occurring on their land.'* (p. 21)

Een andere aanbeveling is om collectieve financiering voor gemeenschappen van eigenaars ook toe te passen voor wijken (in de lijn van het idee dat een wijk een 'horizontaal appartementsgebouw' is²⁶):

'Coming back to single-family houses, collective prefinancing solutions could also apply in collective renovations organized at the level of cities or districts. Such financing solutions should still be tested in practice to identify their ability to alleviate financing barriers. Collective financing approaches could allow the accessibility to financing for riskier profiles that would not be eligible to individual financing schemes. Through actions designed at the level of districts, the mobilization of capital and the prefinancing modalities can be organized by a (local) public, private or citizen-led body, the financing through that body leads to an aggregation of homeowner (risk) profiles which lowers the average risk of the renovation project, and potential economies of scale can support the inclusion of riskier profiles.' (p. 22)

Climact analyseert daarnaast dat de balans tussen voorfinancieren met rentesubsidie (0% mogelijk maken) door de overheid, ofwel een deel van de renovatiekost betalen (bij een 2% lening voor de woningeigenaar) niet eenvoudig is. Hun besluit is dat de totale kost bij overnemen van een deel van de renovatiekost lager kan zijn, maar wel omdat de kost voor de eigenaar lager is. De kost voor de overheid blijft gelijk. Dit staat enigszins onder spanning met de analyse dat een energierenovatie voorfinancieren eigenlijk een betere strategie is dan subsidiëren.

²⁶ In veel recente discussies, bijvoorbeeld rond energiegemeenschappen of collectieve (energie-)infrastructuren, wordt deze analogie gebruikt.

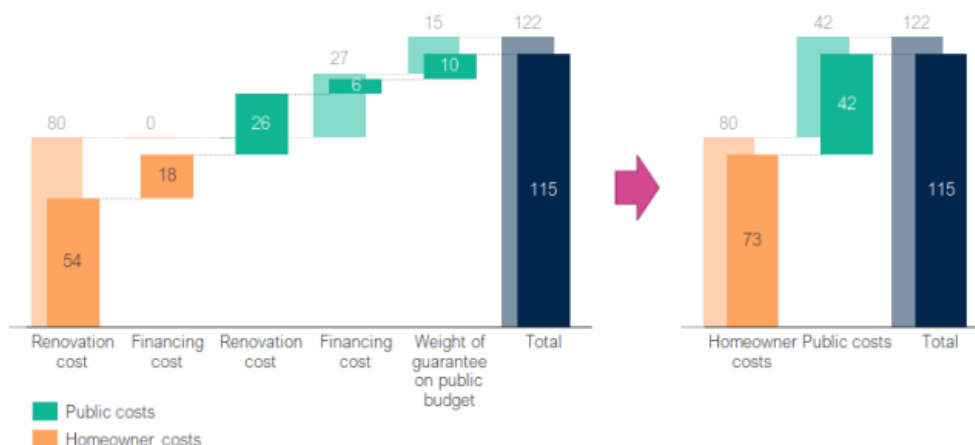


Figure 10. Illustration of the costs (in thousand euros) for a 30-year loan in two scenarios: lighter bars provide the costs for a zero-interest loan, darker bars provide the costs for a 2%-interest loan where the public costs are switched to a reduction of the investment rather than the coverage of the financing costs (the cost of public capital is considered at 1.5%). See the appendix for the approximation of the impact of the guarantee.

Figuur 1: vergelijking van kostenscenario's, afbeelding overgenomen uit de Climact-studie.

In de sectie over *socio-economic impacts* bespreekt Climact bepaalde **secondary benefits van energierenovatie**, met name besparingen in de gezondheidszorg voor mensen die in slechte woningen gehuisvest zijn en daardoor ook verhoogde gezondheidsproblemen hebben. Ze verwijzen in een bijhorende voetnoot naar het Irish Warmer Homes Scheme:

“The number of beneficiaries who found it difficult or impossible to pay utility bills on time decreased from 48% to 28%. The number of families with children that could keep a comfortable temperature at home increased considerably from only 27% to 71%. The number of beneficiaries who suffered from long-term illness or disorders decreased by a massive 88%.” Source: BPIE, 2017. Reducing energy poverty with national renovation strategies: a unique opportunity ‘ (p. 35)²⁷

Er bestaan nog gedocumenteerde cases in dezelfde zin. Eén daarvan is Warm Homes Oldham, waar ook drastische besparingen in de gezondheidszorg konden gerealiseerd worden voor de controlegroep van mensen waarvan de woning (energetisch) gerenoveerd werd²⁸, en zelfs in die mate dat ‘renovatie een no-brainer werd’.

Het inspelen op secondary benefits is een complexe opdracht, maar kan gelden als een cruciale strategie om door de financieringsbottleneck te geraken. Met name worden bepaalde (maatschappelijke) kosten en baten met elkaar in verband en vervolgens in evenwicht gebracht, daar waar dat via de gangbare beoordelings- en budgetteringsmethodes niet het geval is (tenzij eventueel via een maatschappelijke kosten-baten analyse). Simpel uitgedrukt zou men kunnen stellen dat secondary

²⁷ Zie [Factsheet A-170420v4.compressed.pdf](https://factsheet.a-170420v4.compressed.pdf) (bpie.eu) voor het volledige beeld

²⁸ <https://www.theguardian.com/society-professionals/2016/nov/30/guardian-public-service-awards-2016-sustainability-winner-warm-homes-oldham>

benefits door een andere manier van boeken, de business case ‘oprekken’ en zo ruimte creëren voor ingrepen die duurzaam en rendabel zijn op de lange termijn. De moeilijkheid zit erin dat betalers en ontvangers in zo’n opzet daarbij vaak niet dezelfde entiteiten zijn, althans niet in eerste instantie. Daarom hebben overheden hierin een belangrijke uitmiddellende rol te spelen.

Bij risicobeheersing voor de financiële sector vermeldt Climact niet meteen de optie om door kwaliteitscontrole de risico’s verbonden aan de hypotheekwaarde van het goed te beperken (een ‘goede’ renovatie in de ‘correcte’ context zal minder waarde verliezen dan een ‘twijfelachtige’ renovatie in een preciaire (bv. onveilige buurt) of onduurzame context. Maar in de conclusies doen ze dat wel tot op zekere hoogte:

‘It is crucial to ensure the relevance and the quality of the renovation projects. Taking into account the condition of the buildings, as well as its localisation and its typology, to ensure consistency with the spatial planning and housing policy orientations. Clear orientations from the regional and local public authorities are necessary to engage in comprehensive strategies and planning of the action at the level of their districts.’

Het gebouw- en verder voorgestelde **gebiedspaspoort** kunnen hiervoor sturend ingezet worden, zie ook de triangulatie voor meer details. Daarnaast kunnen zogenaamde one-stop-shops instaan voor de kwaliteitscontrole van de effectief geplande en uitgevoerde werken.

De energie-efficiëntie van de Belgische woningen en haar impact op de woningprijzen, Peter Reusens, Nationale Bank van België/Belgian Financial Forum, 2022

In dit document stelt Peter Reusens over de rol van de overheid:

‘Het inzetten op kwalitatief bouwonderwijs en duaal leren, een verbeterde arbeidsmobiliteit en een hogere werkgelegenheidsgraad kunnen zorgen voor een grotere instroom van arbeidskrachten in de bouwsector. Ook moet de overheid zorgen voor voldoende eigen capaciteit om de forse toename van het aantal renovatiebegeleidingen en bouwaanvragen van de energetische renovatiegolf vlot te kunnen behandelen. De overheid heeft ook een voortrekkersrol bij het energetisch renoveren en energiezuinig bouwen van sociale woningen en overheidsgebouwen en het uitrollen van hernieuwbare warmtenetten. Daarnaast kan de overheid de energetische renovatiegolf aanzwengelen met maatregelen gericht op de gezinnen. Dit enerzijds door in te zetten op gerichte financiële steun en systemen van voorfinanciering, ontzorging en begeleiding van zowel individuele als collectieve renovatie en, anderzijds, door het opleggen van minimale vereisten voor energie-efficiëntie en een CO2-prijs.’ (p. 5-6)

Hij wijst ook op het belang van een correct zicht op de toekomstige kosten om de woning 2050-compatibel te maken, wat een neerwaartse prijsdruk zou moeten zetten op slechte woningen.

Het is opnieuw het gebouwspaspoort dat hierin een cruciale rol zou kunnen spelen, in uitbreiding op de wijze waarop het EPC dit vandaag (met een reeks onvolkomenheden zoals de vaak vastgestelde systematische onderschatting van de feitelijke renovatiekosten) doet.

Rethinking the role of efficiency for the decarbonization of buildings is essential, A. Levesque et al., Joule, 2023

Dit artikel bevat een grafiek die een aantal argumenten voor het bijsturen van de doelstellingen rond het huidige energielabel (alle gebouwen in stappen naar een A-label in 2050) ondersteunt.

Met name gaat een belangrijke discussie over de vraag of het uniform vooropstellen voor alle gebouwen van een A-label tegen 2050 optimaal is vanuit kosten- en milieuoogpunt, of mogelijk zelfs niet haalbaar (volgens het huidige opzet van het energielabel). Zeker als de doelstelling daarbij is om te decarboniseren, en de herziene EPBD het accent verschuift van energie naar koolstof. De capaciteits- en financieringskloof versterken de argumenten nog om het arbeids-, kapitaal- en milieu-intensieve pad naar 'alles A in 2050' bij te sturen.

De oorspronkelijke grafiek van Levesque et al. is hieronder weergegeven (zie het artikel voor een detailbespreking).

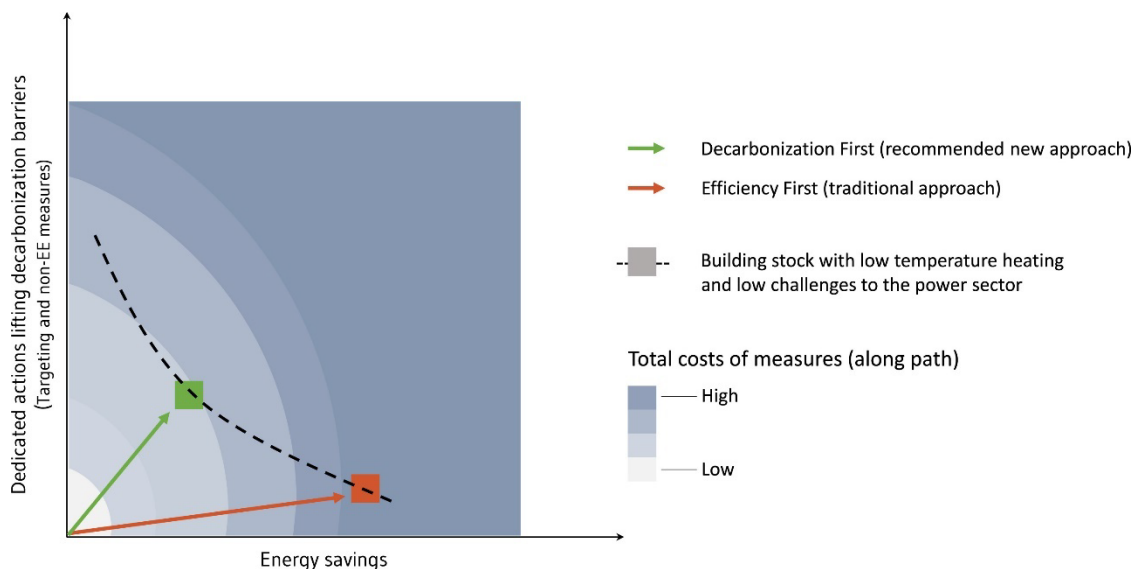


Figure 3. Schematic illustration of various pathways to enable the decarbonization of buildings

Achieving a building stock with low heating temperature and implying low challenges in the power sector requires three types of measures: useful energy savings, targeting of energy savings, and additional non-energy saving measures that reduce the decarbonization barriers. The two latter are combined into the "Dedicated actions lifting decarbonization barriers" axis. A high targeting of savings means that useful energy savings are applied where their impact on the decarbonization readiness is at the highest: in buildings with high temperatures with measures that have a high impact on temperatures, in places where the power supply might be congested with measures reducing peak demand. Non-efficiency measures include increasing the radiator surface and the heat transfer coefficient of radiators, applying demand response to a large scale. A combination of these measures (Decarbonization First) will lead to the lowest necessary costs to achieve a building stock with low decarbonization barriers. In contrast, a strategy focusing on energy savings without targeting and additional measures (Efficiency First) will require higher costs to deliver.

Figuur 2: diagramma en toelichting overgenomen uit Levesque et al. (2023). Te eenzijdig inzetten op energiebesparing is suboptimaal als het einddoel decarbonisatie is.

In de triangulatie wordt uitgebreid gargumenteerd waarom de algemene doelstelling A-label best gedifferentieerd kan worden, rekening houdend met de lokale context en met de bijhorende decarbonisatiemogelijkheden.

Het advies tot differentiatie is echter geen pleidooi om niet meer in te zetten op energie-efficiëntie.

Met name blijft de meest duurzame energie de energie die niet gebruikt wordt. Voor zover schilmaatregelen redelijkerwijze haalbaar en betaalbaar zijn (cf. de analyse van J. Albrecht over verminderende meeropbrengst van lastige interventies zoals bijvoorbeeld vloerisolatie), moeten die op termijn uitgevoerd worden. Dat schrijven de auteurs ook letterlijk: *‘prioritizing the enabling dimension of efficiency does not preclude adopting ambitious energy demand targets that go beyond the necessary level to secure the decarbonization of the sector with zero-carbon energy, especially if it is cost effective. But the first efficiency gains and efforts should be directed toward those buildings and measures that can lift decarbonization barriers most effectively.’* (p. 1092)

De energie-efficiëntie moet bovendien ook voldoende hoog zijn om lage temperatuursverwarming en hoge temperatuurskoeling toe te laten. Dit wordt in Levesque et al. ook onderlijnd. Dat geldt zowel voor individuele oplossingen met warmtepompen als belangrijkste technologie, als voor collectieve oplossingen op basis van duurzaam gevoede warmte- en koudnetten.

Levesque et al. geven daarbij ook terecht aan dat de optimale oplossing gebouwfafhankelijk is. En ook zij laten ruimte voor tragere energie-efficiëntiewinsten op het niveau van de bouwstock (de eerder genoemde ‘sufficiency’-aanpak): *‘First, by putting more efforts on the enabling role of efficiency, policymakers could safeguard the possibility to decarbonize buildings through decarbonized energy consumption, even in case of persistently slow advances in energy savings.’* (p. 1091).

De auteurs gaan evenwel niet verder in op de operationele kosten voor de gebouwgebruiker. Die kunnen hoger zijn als er bij de investeringen minder ingezet wordt op energie-efficiëntie, en bepaalde co-benefits zoals een beter binnenklimaat kunnen daardoor ook minder bevorderd worden.

Over de data die nodig zijn om, vertaald naar een Vlaamse context, een gedifferentieerde labelstrategie te kunnen doorvoeren zeggen ze, in lijn met andere bevindingen, *‘Though, targeting comes at a cost, since it requires a good knowledge of the building stock and its demand patterns.’* (p. 1091)

Ook zij pleiten voor elementen van wat verder in de triangulatie als een lokaal gedifferentieerd programmabeleid aanbevolen wordt: *‘...the targeting of publicly funded subsidy programs and buildings standards should improve. The priority could be set on insulation improvements in buildings with high heating temperatures and peak demand and on regions where distribution and transmission networks may become congested, as well as on smaller but impactful measures such as heating optimization, addressing system faults, or replacing critical radiators.’* (p. 1092)

Als men redeneert vanuit de piekbelasting op het net in een geëlektrificeerd warmtelandschap, dan gaan optimale energie-efficiëntietoenames in de studie van Levesque et al., verwijzend naar Zeyen et al., tot 44-51%. Als men dat doet zonder dergelijke pieken in rekening te brengen, zou de gewenste energie-efficiëntietoename slechts 8% zijn. Dat betekent dat het gebouwoptimum ook moet gelinkt worden aan het elektrisch systeem-optimum, met andere woorden: gebouwen moeten geïsoleerd worden tot een niveau waarop het opvangen van de piekbelasting van het net in de winter haalbaar wordt. Waar dat optimum ligt, is echter moeilijk vast te stellen. De realiteit is dat in de praktijk er ook meer en meer warmtenetten op andere bronnen in werking zullen komen en dat een sterker geconnecteerd elektriciteitsnetwerk op EU-niveau ook beter pieken kan compenseren door verhoogde transfers tussen landen. Daarbij waait het altijd wel ergens, of schijnt de zon op andere plekken. Het belang van een

Europees *supergrid* dat decarbonisatie helpt realiseren tegen een aanvaardbare kost, werd daarbij al omstandig gedocumenteerd door auteurs zoals Gregor Czsich begin jaren 2000²⁹.

De klimaattransitie, de grote uitdaging voor de toekomst, Jaarverslag Nationale Bank van België 2023, 2024

De Nationale Bank (NBB) wijst ondermeer op het belang van de onderwijskwaliteit, en dan vooral de verontrustende huidige trend naar dalende kwaliteit, plus een tekort aan (hooggeschoolde) technische profielen (p. 167).

Voor de ompoling/vergroening van de economie wijst de NBB op de kosten en moeilijkheden op korte termijn, maar op de winsten en voordelen op de lange termijn.

Ook de NBB maakt de analyse van een sterke focus op energie-efficiëntie in de huidige regelgeving: *‘Het huidige beleid om het Belgische woningbestand koolstofvrij te maken, is sterk toegespitst op de verlaging van de warmtevraag via maatregelen om de energie-efficiëntie te verbeteren.’*

Ze herhaalt wat ook uit andere analyses naar voor komt: *‘Die diepgaande energetische renovatie van de Belgische woningvoorraad, binnen een krap tijdschema, zal enorme investeringen vergen en heeft te kampen met aanzienlijke belemmeringen aan de vraag- en aanbodzijde.’ ... ‘gemiddeld 185 000 woningen per jaar die tijdens de komende 27 jaar ingrijpend moeten worden gerenoveerd.’ ... ‘Op basis van de ramingen in vroegere studies en rekening houdend met de toename van de prijzen voor bouwmaterialen en van de arbeidskosten tijdens de afgelopen jaren, worden de vereiste investeringen om een energie-efficiënt woningbestand tegen 2050 te halen, geschat op ruwweg € 350 miljard voor België als geheel, of € 65 000 gemiddeld per woning. Dat bedrag zou zelfs nog hoger kunnen uitvallen (...).’*

De NBB verwijst naar Levesque et al: *‘Ten eerste heeft recent onderzoek aangetoond dat een verminderde nadruk op energie-efficiëntie en een grotere aandacht voor de decarbonisatie van de verwarming een kostenefficiëntere weg zou effenen naar het koolstofvrij maken van gebouwen. Bovendien zou dit ook de vereiste extra arbeidscapaciteit in de bouwsector kunnen verminderen, die een belangrijke belemmering vormt voor het koolstofvrij maken van gebouwen. Het aanpassen van de beleidsmix zou een herijking van de huidige beleidsinstrumenten kunnen vergen. De bestaande beleidsdoelstellingen inzake EPC-labels zijn bijvoorbeeld nog niet afgestemd op de decarbonisatiedoelstellingen, aangezien een gebouw met een EPC-label A niet noodzakelijk emissievrij is, terwijl een emissievrij gebouw niet per definitie een EPC-label A krijgt. Een aanpassing van de instrumenten om ze meer te richten op klimaatneutraliteit zou voorkomen dat aanvullende en onnodige lasten worden opgelegd aan gebouwen die, in de praktijk, reeds voldoen aan de decarbonisatie-ambities.*

De verbetering van de energie-efficiëntie van de woningen zal nog altijd een belangrijke rol hebben. Ten eerste werkt ze de decarbonisatie van verwarming in de hand. Ze maakt namelijk lagetemperatuurverwarming mogelijk en ze vermindert ook de algemene energievraag en, vooral, de pieken in de vraag naar verwarming. Hierdoor kunnen de investeringen in netwerkinfrastructuur die vereist zal zijn voor de elektrificatie van verwarming verminderd worden. De kostenefficiëntie van de verlaging van de vraag naar verwarming is in het algemeen hoger voor energie-inefficiënte woningen

²⁹ Zie bv.

<https://www.researchgate.net/publication/238787763> Realisable Scenarios for a Future Electricity Supply based 100 on Renewable Energies

waarin lagetemperatuurverwarming nog niet mogelijk is. Ten tweede kunnen investeringen ter verbetering van de energie-efficiëntie financieel rendabel zijn voor de huishoudens, door hun energierekening te verlagen, hen in staat te stellen een kleinere (en goedkopere) warmtepomp te installeren en de waarde van hun woning te verhogen. Ten slotte kunnen investeringen in energie-efficiëntie ook andere maatschappelijke voordelen opleveren, zoals een grotere energiebevoorradingszekerheid en gunstige effecten op de gezondheid en het warmtecomfort die voortvloeien uit een verbeterd binnenklimaat. Dat zou een groter belang aan energie-efficiëntie kunnen rechtvaardigen ten opzichte van het kostenoptimale niveau op basis van enkel decarboniseringsafwegingen. Aangezien het zeer complex is de optimale balans tussen energie-efficiëntie en decarbonisatie van de verwarming te berekenen en deze optimale balans ook afhangt van woning tot woning, adviseren Rosenow en Hamels (2023) beleidsinstrumenten die meerdere oplossingen open houden voor het koolstofvrij maken van verwarming en die niet al te prescriptief zijn.'

Eigenlijk loopt de NBB hierbij vooruit op wat de herziene EPBD ook vooropstelt, en nuanceert daarbij ook dat te veel inbinden op de eisen voor energie-efficiëntie bepaalde co-benefits ervan onderuit kan halen.

Verder vinden we in het pleidooi van de NBB opnieuw sterke elementen van een gedifferentieerd, lokaal aangepast programmabeleid inbegrepen het specifieke decarbonisatiepad, en dus paspoort voor het gebouw, in relatie met het gebiedspaspoort.

Triangulatie: analyse en interpretatie van de drie hoekpunten met het oog op het identificeren van bouwstenen voor doorbraken

Deze triangulatie koppelt de inzichten van hoekpunten 2 en 3 aan de nieuwe elementen uit hoekpunt 1, zoals gevraagd in het bestek van voorliggende opdracht, en vormt de kern van de reflectienota.

De triangulatie is, in tegenstelling tot de behandeling in hoekpunten 2 en 3, exhaustief. Dat betekent dat zoveel mogelijk relevante elementen voor een herzien EPR-beleid opgelijst worden.

Mogelijke vervolgstappen worden geïdentificeerd voortbouwend op de gekoppelde inzichten, met een focus op het overwinnen van geïdentificeerde transitiebottlenecks (of *persistent problems* zoals benoemd in de vakliteratuur³⁰).

Kennis- en monitoringlacunes, en nodig vervolgonderzoek om de geïdentificeerde doorbraken kennismatig te ondersteunen, worden waar relevant in kaart gebracht.

Veel van de triangulatie kan beschouwd worden als een logische doortrekking van wat al naar voren geschoven werd in de adviezen van de Raad uit 2023, het eerdere *Verzamelbesluit Energie*³¹ en het advies *Gebiedsgerichte afstemming van hernieuwbare energie*³². Zoals hoger geïllustreerd liep de Raad met haar aanbevelingen vaak voor op wat later in de recast EPBD zou verschijnen, waardoor er nu direct op deze aangezette lijnen voortgebouwd kan worden. Dat geldt in het bijzonder voor de verschuiving in focus van energie naar koolstof, het beter integreren van het beleid rond energie en ruimtelijke ordening, een betere differentiatie van het beleid naar doelgroepen toe, het vermijden van lock-ins in de renovatieprocessen, en het meenemen van de materiaalimpact in beoordelingen en labels.

Noot: de reflectienota reikt elementen (oplossingssporen) aan die gebruikt kunnen worden voor beleidsadvies zonder zelf formeel zo'n advies te formuleren, in overeenstemming met de bepalingen van het bestek. Dit neemt niet weg dat de grens tussen beide soms vaag is, omdat de reflectienota oplossingsgericht opgevat (proactief) is, eerder dan neutraal analyserend (reactief).

De EPBD staat in een landschap: extrapolatie van de bevindingen van Levesque et al.

Het belang van een aanpak waarbij de energieprestatiereggeving niet als een geïsoleerd instrument, maar als onderdeel van een coherente set beleidsmaatregelen wordt ingezet, kan nauwelijks onderschat worden. Onder Hoekpunt 3 werden daarvoor al diverse argumenten samengebracht.

Het artikel *'Rethinking the role of efficiency for the decarbonization of buildings (...)'* (Levesque et al.) bevat een verhelderende grafiek, zie Figuur 2, waarop kan verder gebouwd worden om dit aanschouwelijk te maken.

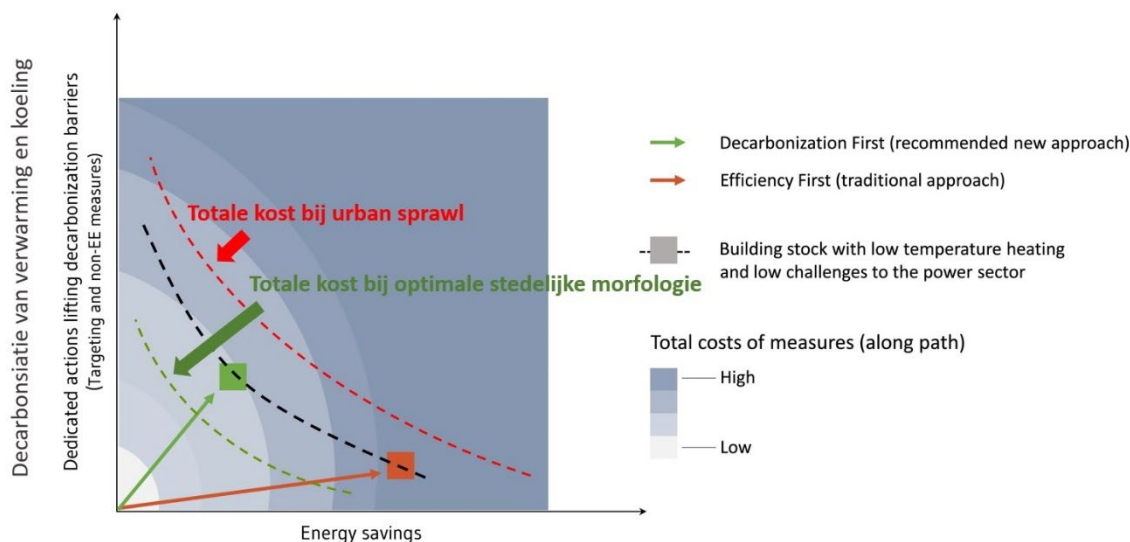
De auteurs beschouwen bijvoorbeeld de stedelijke morfologie niet als een parameter, maar die heeft wel een belangrijke invloed. Over de impact van de stedelijke morfologie op het energiegebruik van

³⁰ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162512000224>

³¹ <https://www.vlaanderen.be/publicaties/het-verzamelbesluit-energie-7-advies-minaraad>, in het bijzonder de aanbevelingen p. 8-10.

³² <https://www.vlaanderen.be/publicaties/gebiedsgerichte-afstemming-van-hernieuwbare-energie-advies-minaraad>, in het bijzonder voor wat betreft de integratie van energiebeleid en ruimtelijke ordening.

gebouwen bestaat een uitgebreide onderzoeksliteratuur (bijvoorbeeld analyses van C. Ratti et al., S. Salat en anderen³³). **Er bestaan optimale stedelijke vormen waarvoor het energiegebruik, bij dezelfde gebouwschilkenmerken, tot bijna een factor 2 lager is dan bij de meest energie-intensieve stedelijke morfologieën.** Tot de eerste categorie horen bijvoorbeeld traditionele stadsblokken met 4 tot 7 bouwlagen, tot de laatste categorie behoren vrijstaande individuele woningen, slanke torens en 'hoogbouwschijven'. In essentie komt het erop neer dat er een evenwicht bereikt wordt tussen compactheid enerzijds, en gratis daglicht, zonnewinsten en natuurlijke ventilatiemogelijkheden anderzijds. Levesques grafiek kan daarom als volgt uitgebreid worden:



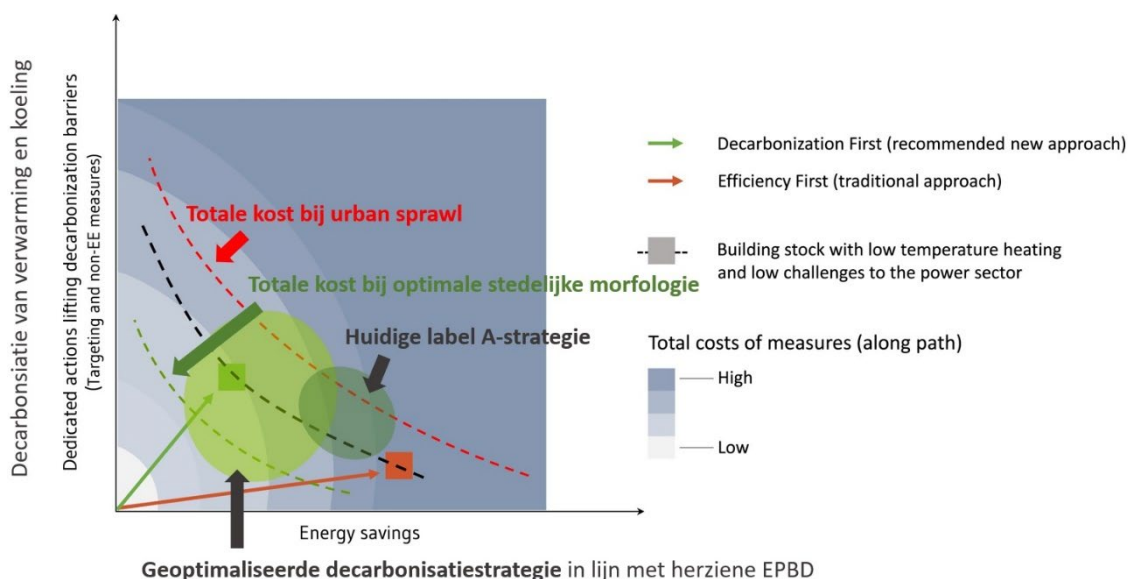
Figuur 3: diagramma van Levesque et al. aangevuld met de invloed van de stedelijke morfologie en dichtheid op het energiegebruik, en derhalve ook de kost om de energie-efficiëntie te verhogen (adaptatie van de auteur).

Omdat de stedelijke morfologie tot zowat een factor 2 verschil kan uitmaken voor de energievraag bij gelijke gebouwschilkenmerken, schuift de kostencurve op wanneer de interventies gebeuren binnen een optimale stedelijke morfologie, vergeleken met de slechtste typologieën. Voor Vlaanderen komt die slechtste morfologie hoofdzakelijk neer op een patroon van verspreide alleenstaande woningen (de typische Vlaamse verkavelingen en lintbebouwingen in het buitengebied).

Als we dan maatregelenpakketten situeren in dezelfde grafiek, komen we tot volgend totaalbeeld:

³³ Ratti, C., Baker, N., Steemers, K. (2005), Energy consumption and urban texture, in: Energy and Buildings, Vol. 37, No. 7, p. 762–776

Salat, S. (2009), Energy loads, CO2 emissions and building stocks: morphologies, typologies, energy systems and behaviour, in: Building Research & Information, Vol. 37, No. 5, p. 598 — 609



Figuur 4: diagramma van Levesque et al. aangevuld met de invloed van de stedelijke morfologie en dichtheid op het energiegebruik, plus de werkingssfeer van beleidsopties (adaptatie van de auteur).

Het huidige label-A beleid concentreert zich in grote mate op een weefsel dat inherent energie-inefficiënt is, dus met zwaartepunt richting de rode curve. Bovendien leidt de holistische benadering van het EPC-kader met één enkele indicator die focust op energie ertoe dat technisch moeilijke of buitenproportioneel dure maatregelen voor energiebesparing (bijvoorbeeld isolatie van bestaande vloeren of van een voorgevel met patrimoniumwaarde, zie ook verder) nodig kunnen zijn om het A-label te behalen. Daardoor schuift het werkveld weg van de kostenoptimale zone.

Omdat niet al het bestaande weefsel van gebouwen in Vlaanderen omgeschakeld kan worden naar een optimale stedelijke morfologie (we kunnen niet alle verspreide bebouwing vervangen door andere typologieën op andere plaatsen), maar ingrepen in de ruimtelijke ordening wel maximaal moeten inzetten op de meest duurzame typologieën, dient het energie- en klimaatbeleid de diverse typologieën aan te pakken, van slechtst naar best. Bij het beste weefsel kunnen dan de eisen voor de energie-efficiëntie van de gebouwschil (i.e. het S-peil) versoepeld worden, omdat andere factoren compenserend werken (met name de stedelijke morfologie). Tegelijk noopt een decarbonisatie-strategie tot opschuiven naar de linker benedenhoek, waar de totale kost minimaal is. Ook dit leidt tot een minder eenzijdige focus op maatregelen voor het beperken van de energievraag.

Bouwstenen

De suggesties voor een herziene energieprestatieregelgeving (EPR) worden hieronder geformuleerd als bouwstenen, volgens thema's.

Van energieprestatie naar klimaatprestatie met een gedifferentieerd label

Van energie naar klimaat met de juiste prioriteiten

Eerder transformeerde het VEA al naar VEKA. Het is logisch dat de accentverschuiving naar klimaat zich ook reflecteert in de beleidsinstrumenten. De aanpassingen die zich opdringen vanuit de recast EPBD bieden daartoe een unieke kans.

De recast EPBD stelt als einddoel het bekomen van een emissievrij gebouwenbestand in de EU tegen 2050. De doelstelling is dus alle gebouwen schoorsteenvrij maken, met als dubbele logische ingreep de energie-efficiëntie van de gebouwen verhogen, en het saldo van de energievraag koolstofvrij invullen. Koolstofvrije verwarming geldt als een evenwaardige pijler naast maatregelen voor de gebouwschil. De vraag is dan in hoeverre de huidige strategie om alle gebouwen zoveel mogelijk op te tillen naar een label A volgens de huidige methode, aangehouden moet worden. Daarvoor zijn er argumenten pro en contra:

De voordelen van 'alles naar label A' zoals het vandaag gedefinieerd is:

- Eén duidelijke en berekenbare standaard voor iedereen, gelijke lat voor alle gebouwen;
- Gemakkelijk verifieerbaar en geen discussie over gedifferentieerde en mogelijk als ongelijk ervaren behandeling (zie verder in de aanbevelingen);
- Hoge ambitie (op voorwaarde dat koolstofneutraliteit erin verweven wordt, om in overeenstemming te zijn met de klimaatdoelstellingen voor 2050) met de juiste prioriteit: energie-efficiëntie eerst.

De nadelen zijn:

- Kritiek op de huidige methode, bv. het afstraffen van kleine woningen in vergelijking met grote woningen, modellering die ver af staat van het reële gebruik, nadelige instellingen voor collectieve energie zoals warmtenetten;
- Hoge kost en zware inspanning waarbij wellicht minder ingrijpende, alternatieve scenario's tot dezelfde einddoelstelling van klimaatneutraliteit kunnen leiden. Deze alternatieve scenario's zijn echter moeilijker in regelgeving te gieten door hun differentiërend karakter en kunnen daarbij potentieel als ongelijk behandelend ervaren worden;
- De nodige dynamiek om de doelstelling te halen is er in de praktijk niet en zit er vooralsnog niet aan te komen;
- De bouwsector is niet voorzien op de vereiste versnelling in het renovatieritme;
- Financiering blijft een grote bottleneck;
- Er is resulterend veel maatschappelijke en politieke weerstand omwille van de hogergenoemde uitdagingen.

Een gedifferentieerd label: van EPC naar KEPC (klimaat- en energiepeil/certificaat)

Deze piste wordt door de Minaraad al expliciet aanbevolen in haar Verzamelbesluit Energie³⁴. Hieronder worden bijkomende suggesties gedaan voor de concrete uitwerking van dergelijk energie- en klimaatlabel.

Om de voordelen van de huidige aanpak te behouden, de nadelen ervan zoveel mogelijk te overkomen en de aangepaste doelstellingen van de recast EPBD te realiseren, kan er een transitie ingezet worden van EPC naar KEPC. Het KEPC kan daarbij drie componenten omvatten: het S-peil (karakteristieken van de gebouwschil, al bestaand), de E-prestatie (energieverbruik en -productie, al bestaand) en het koolstofpeil/CO₂-peil (mate van klimaatneutraliteit – meer uitgewerkte, onafhankelijke pijler). Daarbij kunnen de energie- en klimaateisen in functie van het doel en van de concrete gebouwtoestand (op basis van het bouwspaspoort – zie verder) gedifferentieerd worden. Het eindlabel geeft de gewogen, samengestelde energie- en klimaatprestatie, met inbegrip van drempelwaarden voor elk van de drie componenten. Het toevoegen van een indicator voor de binnenmilieukwaliteit kan overwogen worden.

De nieuwe wijk- en woonrenovatietool³⁵ kan ondersteunend ingezet worden voor het bepalen van de gewenste gedifferentieerde S-, E- en CO₂-peilen (zie ook verder bij de bespreking van gebiedsmaatregelen). Het gedifferentieerde label dient niet alleen om renovaties richting koolstofneutraliteit efficiënter, haalbaarder en betaalbaarder te maken, maar ook om de dramatische implementatiekloof te helpen dichten.

Het advies van de Minaraad over gebouwen ligt volledig in deze lijn³⁶, en verwijst ondermeer naar een hoorzitting in het Vlaams Parlement. Veel daarvan krijgt een echo in de position paper ‘De snelste weg naar A’, met dien verstande dat label A (volgens de huidige regelgeving) ook label B of C mag zijn zolang het doel klimaatneutraliteit op de meest (kostenefficiënte) manier nagestreefd blijft (‘schoorsteenvrij’) en dat alle redelijke ingrepen voor energiebesparing wel degelijk doorgevoerd worden (zie ook hogere argumenten in hoekpunt 2, en het feit dat een hoge energie-efficiëntie ook andere maatschappelijke en individuele voordelen heeft boven het louter beperken van de energievraag van het gebouw. Dit is het argument van de co-benefits). De Minaraad beveelt concluderend aan om *‘de toekomstige beleidsaanpassingen in het kader van de implementatie van de nieuwe EPBD te benutten als momentum om te komen tot een aangepaste en geïntegreerde tweestap-renovatie inzake een “gepast” isolatieniveau (als eerste stap) – in samenhang met - fossielvrije verwarmingstechnieken (als tweede stap).’*³⁷. Concreet kan dit vertaald worden in volgende stappen:

1. Realiseren van een kostenoptimaal, gebouwgebonden S-peil op de lange termijn (compatibel met de klimaatdoelstelling en maximaal maar redelijk inzetend op energie-efficiëntie en passief klimaatontwerp³⁸). De recast-EPBD laat dit toe, door tegen 2035 voor het volledige woningbestand een daling van het primair energieverbruik op te leggen van 20-22%, vergeleken met 2020;

³⁴ Minaraad Verzamelbesluit Energie 7 (2022), p. 10

³⁵ <https://www.vvsg.be/nieuws/maak-kennis-met-de-nieuwe-wijk-en-woonrenovatietool>

³⁶ Minaraad advies Gebouwen (2023), p. 14 e.v.

³⁷ Minaraad advies Gebouwen (2023), p. 17.

³⁸ Hiermee wordt gebouwoontwerp bedoeld dat maximaal inzet op ‘passieve’ maatregelen, in tegenstelling tot ‘actieve’ maatregelen van gebouwconditionering. Voorbeelden van dergelijke passieve maatregelen zijn een optimale gebouworientatie, gebruik van zonnewinsten wanneer aangewezen en afblokken ervan door zonnewering wanneer nodig, het gebruik van

2. Invullen van het saldo met koolstofvrije energie ('schoorsteenvrij maken')
 - a. Van individuele bronnen of individuele import (PV, zonnewarmte, omgevingsenergie, biomassa of biogas onder beperkingen³⁹, aangekochte groene stroom);
 - b. Van collectieve bronnen (warmtenet; desnoods een warmtenet in transitie naar 100% vergroening). Woningen mogen 'wachten' op zo'n warmtenet op basis van de lokale warmtezoneringsplannen;
 - c. Daarbij wordt een haalbaar aandeel hernieuwbare energie op of rond het gebouw, of in de onmiddellijke omgeving, opgewekt (gelijklopend met de huidige bepalingen).
3. Optimaliseren van het E-peil door maximale efficiëntie in het gebruik (naast S-peil de efficiëntie van de installaties) en optimale inzet op lokale hernieuwbare energieproductie (rekening houdend met de configuratie van het gebouw en zijn omgeving, randvoorwaarden van landschaps-, architecturale- en erfgoedwaarde, interferentie met andere gewenste functies zoals groendaken,...). Merk op dat art. 11 van de recast EPBD toelaat dat er daarbij een saldo aan koolstofvrije energie uit het net gehaald wordt, zodat er steeds een technisch-economisch optimum gezocht kan worden als de lokale mogelijkheden te beperkt zijn.
4. Op macroschaal dient men daarbij rekening te houden met de randvoorwaarden van de *Renewable Energy Directive (RED)*, die ondermeer eist dat in de sector gebouwen het aandeel hernieuwbare energie tegen 2030 49% bedraagt⁴⁰. Dat betekent echter niet dat al deze energie op of nabij de gebouwen zelf opgewekt moet worden⁴¹. Maar indien het cijfer niet gehaald wordt op en nabij gebouwen, moet het saldo natuurlijk elders geproduceerd worden. Dit vraagt om sterk geïntegreerd energiebeleid: energie-efficiëntie, hernieuwbare energie op en nabij gebouwen en groene energie uit aanvoer vormen daarbij drie componenten die elkaar direct beïnvloeden, maar op verschillende schaalniveaus hun beslag krijgen. Een gelijkaardige bedenking geldt voor de *Energy Efficiency Directive (EED)*⁴². Artikel 8 van de EED bepaalt hoeveel energie er per jaar moet bespaard worden, van 1.49% in 2024 naar 1.9% in 2030 (11.7% tegen 2030 in totaal). Bepaalde modaliteiten hebben daarbij een invloed op de berekening, en dus ook de vergelijking van besparingen, zoals de primaire energiefactor die elke 4 jaar wordt gereviseerd. De RED, EED, EPBD en de *Electricity Market Design*

bufferruimtes in termen van temperatuursregimes, het gebruik van loofgroen als seizoenale zonnewering (doorlaten van de zon in de winter, afschermen ervan in de zomer), inzetten op de thermische massa van het gebouw als warmte- of koudebuffer.

³⁹ Het potentieel van biomassa en biogas voor Vlaanderen is zeer beperkt vergeleken met de totale energievraag, waardoor deze bronnen een eerder marginale bijdrage zullen leveren en een standaard levering over het bestaande gasnet zowat uitgesloten is. Over waterstof bestaat een gefundeerde consensus: woningen verwarmen op basis van een waterstofnet is bijzonder energie-inefficiënt, complex en duur. Of zoals de CEO van Octopus Energy het stelt in een interview, waterstof door een gasnet sturen voor gebouwverwarming is zoals 'het toilet doorspoelen met champagne' (The Carbon Brief Interview: Octopus Energy's Greg Jackson, 13 May 2024, [The Carbon Brief Interview: Octopus Energy's Greg Jackson - Carbon Brief](#)). Bovendien leidt bv. houtverbranding vaak tot sterke lokale luchtvervuiling, zie o.m.

<https://www.vmm.be/publicaties/milieuschadetekosten-van-verschillende-technologieen-voor-woningverwarming>.

⁴⁰ <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/10/09/renewable-energy-council-adopts-new-rules/>

⁴¹ 'In order to promote the production and use of renewable energy in the building sector, Member States shall determine an indicative national share of renewable energy produced on-site or nearby as well as renewable energy taken from the grid in final energy consumption in their building sector in 2030 that is consistent with an indicative target of at least a 49 % share of energy from renewable sources in the building sector in the Union's final energy consumption in buildings in 2030.' ([Directive - EU - 2023/2413 - EN - Renewable Energy Directive - EUR-Lex \(europa.eu\)](#))

⁴² https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766

Directive moeten samen met ETS2 voor de (door Europa) vooropgestelde reductiedoelstellingen zorgen.

5. Invoeren van een correctiefactor voor de grootte van woningen of wooneenheden zodat het geringere energiegebruik van kleinere woningen gehonoreerd wordt (zie ook berekeningsmethoden en analyse in bijkomende literatuur). Hieraan zijn belangrijke co-benefits verbonden, bijvoorbeeld omdat kleinere woningen vaak bewoond worden door minder kapitaalkrachtige gezinnen, waardoor die laatste bepaalde prestatie-eisen kunnen halen met minder ingrijpende, en dus kostelijke, gebouwmaatregelen. Ook het lagere totale materiaalgebruik voor kleinere woningen heeft een niet te verwaarlozen kosten- en milieuvoordeel.
6. Geleidelijk inbouwen van voorwaarden die rekening houden met de CO₂-impact van materialen, zoals de herziene EPBD ook vooropstelt. Bij hoge inzet op energie-efficiëntie kan de materiaalimpact met name zeer belangrijk worden (tot ordegrrootte de helft van de totale CO₂-impact⁴³). Dit zou echter ook een pleidooi moeten zijn om gebouwstructuren te behouden waar mogelijk, in plaats van ze af te breken en te vervangen door nieuwbouw. Vooral in de structurele onderdelen zit veel CO₂-impact opgeslagen, waardoor het behoud van bv. het betonskelet van een kantoorgebouw al grote materiaal- en CO₂-besparingen oplevert vergeleken met vervangingsbouw. De herziene EPBD verbindt de voorwaarden voor materiaalimpact vooral aan nieuwbouw, maar bij renovatie zou een gepast afwegingskader helpen om ook hier veel beter het aspect materiaalgebruik mee te nemen⁴⁴, en dit met betrekking tot renovatie-interventies, implementatie van hernieuwbare energie en afwegingen omtrent afbraak en heropbouw versus hergebruik.
7. Verbinden van de eisen voor gebouwen met gebieds- of collectieve maatregelen die vastgesteld zijn in een 'gebiedspaspoort'. Dit komt neer op het warmtepompklaar maken van woningen in zones die niet aangemerkt zijn voor warmtenetten, en het warmtenetklaar maken van woningen voor zones waar een warmtenet zeer kansrijk is. In tussengebieden kan gemikt worden op 'warmtepompklaar' omdat de netten in die gebieden bij voorbaat wartepompnetten kunnen worden, en vaak ook gevoed zullen worden door lage temperatuursbronnen. Binnen de warmtezoneringsplannen dienen hoge temperatuursbronnen dan weer ingezet te worden voor de moeilijkst te isoleren gebouwbestanden, bijvoorbeeld in de historische stadskernen. Dat betekent samenvattend dat gebouwen niet warmtepompklaar maar warmtenetklaar gemaakt worden in een minderheid van de gebieden, in overeenstemming met het voorziene temperatuursregime, met name bv. historische stadskernen, waar een lokaal warmtenet een hoge kanswaarde heeft en in die hoedanigheid ook vastgesteld is in een lokaal warmtezoneringsplan. Dit zijn doorgaans zones waar gebouwrenovatie veel moeilijker is omwille van de patrimonium- of landschapswaarde, en waar de dichtheid van de warmtevraag voldoende hoog is omdat de bijhorende stedelijke dichtheid warmtenetten rendabel maakt. In zones aangemerkt voor een warmtenet moet vervolgens alles in het werk gesteld worden om zoveel mogelijk gebouwen aangesloten te krijgen op het net. Of dat al dan niet met een

⁴³ Zie bv. T. Lützkendorf en M. Balouktsi, Embodied carbon emissions in buildings: explanations, interpretations, recommendations, in: Buildings & Cities, Volume: 3 Issue: 1 (2022), p. 964–973, <https://journal-buildingscities.org/articles/10.5334/bc.257>

⁴⁴ In dit verband kan verwezen worden naar de reeds bestaande TOTEM-tool, <https://vlaanderen-circulair.be/nl/aan-de-slag/tools-en-platformen/tool-2/totem>. De Minaraad verwijst ook naar deze tool in haar Verzamelbesluit Energie 7 (2022), p. 10.

verplichting dient te gebeuren is onderwerp van discussie (zie ook onder *Naar een decarbonisatiekalender voor casuïstiek in Nederland*). De Minaraad spreekt in dat verband in het advies over gebouwen over ‘meer dwingende instrumenten’, waaronder ‘een lage aansluitingskost/gratis op een warmtenet – voor de laagste inkomensgroep’; en/of ‘verplichte aansluiting op een warmtenet – indien blijkt dat het technisch, ruimtelijk en financieel potentieel hoger is dan bij individuele technologie. Deze informatie dient gehaald te worden uit de warmte(zonerings)plannen of een Regionale Ruimtelijke Energiestrategie (PRES)’⁴⁵;

8. Toelaten, volgens een ‘sufficiency’- of doelmatigheidsprincipe, van tijdelijke energieprestatieniveaus waarbij koolstofneutraliteit in 2050 bereikt wordt terwijl eisen van het S-peil nog later mogen bereikt worden. Daarbij dient de gebouweigenaar wel rekening te houden met het decarbonisatie- en energie-efficiëntiepad zoals vastgelegd in het gebouwspaspoort. In dezelfde zin kan gepleit worden om het reële, bewezen energieverbruik voor een stuk te laten meespelen in het vastgestelde energieprestatieniveau. Men heeft dan een ‘gebruiksgebonden EPC’ dat een afspiegeling is van het reëel energiegebruik met de bijhorende koolstofimpact. Merk op dat de term ‘sufficiency’ hier gebruikt wordt om een pragmatische aanpak te verdedigen: hoe komt men het snelst en (kosten)efficiëntst tot het beoogde doel, rekening houdend met alle praktische randvoorwaarden en mogelijkheden. Dat is ook de reden om naast de theoretische, berekende energiegebruiken de reële energiegebruiken te laten meespelen in de decarbonisatiestrategieën (en dus ook de beoordeling ervan via het EPC). Dit laat niet alleen toe om forse misrekeningen door pre- en reboundeffecten te vermijden, maar ook om gebouweigenaren de kans te geven om hun koolstofafdruk op korte termijn op een pragmatische manier te verminderen terwijl meer structurele maatregelen zoals diepe schilrenovatie op de langere termijn bij een geschikt (sleutel)moment doorgevoerd kunnen worden. Er mag redelijkerwijze verwacht worden dat zo’n pragmatische aanpak ook meer kans heeft op het verwerven van politiek en maatschappelijk draagvlak, vergeleken met het huidige beleid dat op toenemende weerstand botst⁴⁶.
9. Het gebouwspaspoort is altijd compatibel met het lokale warmtezoneringsplan of de lokale gebiedsmaatregelen en onderzoekt ook de mogelijkheden voor collectieve renovatie.
10. Het gebouwspaspoort wordt opgesteld door gekwalificeerde experts die rekening houden met de lokale gebiedsmaatregelen, cf. hierboven.
11. Het KEPC kan dan bepaald worden als de resulterende, koolstofvrije performantie voor gebouw en locatie.
12. Gebouwspaspoort en gebiedspaspoort zijn daarbij twee complementaire, verbonden documenten met compatibele eisen en transformatiescenario’s.

Aandachtspunten voor het wenselijke S-peil – isolatie van de gebouwschil

De huidige EPR legt (terecht) veel nadruk op de energie-efficiëntie van de gebouwschil. Maar isolatiemaatregelen hebben een verminderende meeropbrengst: sommige dure en complexe ingrepen leveren maar weinig bijkomende energiebesparing op. Het is daarom aangewezen om een

⁴⁵ Minaraad advies Gebouwen (2023), p. 19 en in het bijzonder voetnoot 82.

⁴⁶ Het verlaten van het verstrengingspad voor gebouwrenovatie bij overdracht, zoals vastgelegd in het nieuwe regeerakkoord, is hiervan een recente illustratie.

pragmatische aanpak te hanteren, vergeleken met de 'automatische' voorwaarden die volgen uit het huidige EPC. Dat houdt ondermeer het volgende in:

1. Dakisolatie en het plaatsen van performant buitenschrijnwerk zijn mainstream geworden. Het zijn ook meestal de makkelijkst door te voeren ingrepen en hun kost is, relatief gezien, lager dan die van andere ingrepen voor diepe energierenovatie. Bovendien is de functionele levensduur van daken en schrijnwerk meestal korter dan die van gevels, muren en vloeren waardoor een periodieke vervanging die kan gecombineerd worden met het op peil brengen van de energieprestatie voor daken en schrijnwerk sneller in beeld komt dan voor gevels en vloeren (en dus ook meer kans heeft om überhaupt vóór 2050 te gebeuren). Merk op dat de ingreep dan best meteen 2050-compatibel uitgevoerd wordt (zie ook gebouwpaspoort en het gevaar op lock-ins). Er is verder een koppelkans met het beleid om daken, vensterbanken en andere asbesthoudende bouwdelen in Vlaanderen asbestvrij te maken⁴⁷.
2. Het na-isoleren van vloeren op grondniveau is in veel bestaande woningen een ingreep die beperkte energiebesparingen oplevert, maar disproportioneel veel kosten en hinder met zich meebrengt. Afhankelijk van de situatie kan het uitbreken van de bestaande, en plaatsen van een nieuwe geïsoleerde vloer, omwille van redenen zoals stabiliteit of vrije hoogte zelfs onhaalbaar blijken. Indien dergelijke vloerisolatie een factor is die het bereiken van een A-label hypothekeert, moet de A-eis (volgens de huidige berekeningswijze) verlaten kunnen worden.
3. Veel stadswoningen in Vlaanderen hebben een architecturaal interessante voorgevel maar een standaard achtergevel. Het inpakken van de achtergevel met isolatie en een nieuwe gevelafwerking is dan een no-regret maatregel, terwijl het isoleren van de voorgevel complex of ongewenst blijft⁴⁸. Buitenisolatie kan de architecturale en stadszichtwaarde schaden en neemt een stuk openbaar domein in, binnenisolatie heeft als nadeel dat de binnenruimte kleiner wordt, dat er vaak (schadeveroorzakende) koudebruggen overblijven en dat de thermische belasting op de voorgevel toeneemt. Ook hier kan men ervan uitgaan dat geen of een beperkte ingreep op de voorgevel vanuit alle oogpunten (energetisch-economisch, technisch, esthetisch, ruimtelijk) de meest geschikte optie is.
4. Het inpakken van blinde zijgevels (of wachtgevels) is een voor de hand liggende ingreep, maar gebeurt momenteel (erg) weinig. Er kan grote winst geboekt worden door versterkt op het isoleren van dit soort gevels in te zetten. Buren moeten echter akkoord gaan dat de bijkomende isolatie en afwerking over hun eigendom geplaatst worden (of daar wettelijk toe verplicht worden) en bij dakrenovatie vóór zijgevelisolatie moet een dakoverstek voorzien worden die een latere, correcte aansluiting op de bijkomende lagen faciliteert (zonder koudebruggen). In andere gevallen moet de dakrand (of bovenrand van de zijgevelisolatie) aangepast worden, wat kostelijker, complexer en esthetisch minderwaardig kan zijn. Idealiter zou er een programma 'blinde – en wachtgevels' opgezet worden om dit te faciliteren en te begeleiden.

⁴⁷ <https://ovam.vlaanderen.be/naar-een-asbestveilig-vlaanderen>

⁴⁸ Belangrijk is dat het isoleren van de achtergevel een niet-vergunningsplichtig werk is en dat de one-stop-shops burgers hierbij kunnen ontzorgen. Vlaanderen heeft daarvoor recent meer flexibiliteit voorzien: <https://www.omgeving.vlaanderen.be/nl/decreten-en-uitvoeringsbesluiten/wetwijzer/isolatie-gevelisolatie-vcro-artikel-411-12deg-artikel-441-ss2-3deg-artikel-438>. Voor het isoleren van de voorgevel is er wel nog een omgevingsvergunning nodig door het overschrijden van de rooilijn.

5. Het Minaraad-advies over gebouwen haalt in een voetnoot gelijkaardige situaties aan⁴⁹, waaronder moeilijkheden om buitenisolatie aan te brengen op het openbaar domein of in doorgangen (met erfdiensbaarheden), en om bestaande vloeren na te isoleren. Het advies wijst er daarnaast op dat voor andere delen zoals het dak net beter gedaan kan worden dan de norm.

Aanbevelingen voor de berekeningsmethode

De onderliggende aannames en berekeningsmethodes van de EPR kunnen aangepast worden om het afstraffen van kleine woningen in vergelijking met grote woningen, de modellering die ver af staat van het reële gebruik, en de nadelige instellingen voor collectieve energievoorzieningen zoals warmtenetten (verder) weg te werken.

1. De temperatuurvoorwaarde in de EPR, i.e. het automatisch setpoint voor de gemiddelde temperatuur dat 'onder de motorkap' aangehouden wordt, kan lager gezet worden, zodat het in de praktijk van renovaties overeenstemt met een temperatuur *overdag* in leefzones van 19 of zelfs 18°C⁵⁰, terwijl in slaapzones met nog lagere drempelwaarden voor de temperaturen gewerkt kan worden.
2. Het valt aan te bevelen om een correctiefactor in te voeren voor de grootte van de woning/het gebouw, zie ook hoger. Voor een discussie over de invloed van de woninggrootte, zie bv. een recent interview met de professoren Hens en Janssens en energie-expert Wouters (Annex 2).
3. Zie Annex 3 met een aantal suggesties omtrent de rekenfactoren voor warmtenetten, genoteerd vanuit de praktijk. De EPBD recast schrijft verbeteringen voor qua behandeling van warmtenetten in berekeningsmethodiek (EPBD recast Annex I, verwijzing in Art. 4); voornamelijk de specifiek bepaalde primair energie conversiefactor.
4. Andere detailaanpassingen worden gesuggereerd door de recast EPBD, zoals verbeteringen m.b.t. warmtenetten, conversiefactoren, opslag, gebouwbeheersystemen, randvoorwaarden voor klimaat en gebruik en rol van het gemeten energiegebruik. Aanpassingen aan de huidige EPR in Vlaanderen zijn gewenst op het vlak van tijdsresolutie (thermische inertie, PV-productie versus -gebruik), het

⁴⁹ Minaraad advies Gebouwen (2023), p. 17 – voetnoot 75: 'Voorbeelden van probleemgevallen:

– Om een U-waarde onder 0,24 W/m²K te halen voor de muren is spouwmuurisolatie in een bestaande spouw onvoldoende. Buitenisolatie vergroot het volume van de woning. Bij halfopen bebouwingen kan een naastliggende doorgang daardoor onvoldoende breed worden om bijvoorbeeld het recht van doorgang bij erfdiensbaarheden te verzekeren.

– Er zijn heel wat woningen (bijvoorbeeld uit de belle époque of het interbellum) met vloeren die niet uit te breken zijn zonder beschadiging. Vloerisolatie is dan voor veel eigenaars ongewenst.

– Voor veel woningen is de beschikbare ruimte tussen vloerplaat (in beton) en de huidige vloerplaat onvoldoende om met conventionele technieken de gevraagde isolatienorm te halen. Ophogen van de vloerplaat verhoogt de renovatiekosten exponentieel: deur- en raamopeningen moeten dan vaak mee aangepast worden, en het is enkel mogelijk als de plafondhoogte voldoende hoog is. Alternatieve technieken (vacuumpanelen, aerogel, ...) zijn voor particuliere woningbouw experimenteel en bovenmatig duur.

– De waarden voor beglazing en dakisolatie zijn vaak wel makkelijk te halen. Zeker voor dakisolatie is er vaak ruimte om beter te doen dan de norm.'

⁵⁰ Indien men strategieën van adaptief thermisch comfort nastreeft, kan er een win-win gerealiseerd worden tussen tevredenheid van gebouwgebruikers bij grotere variaties van de binnentemperatuur enerzijds en energiebesparing anderzijds, zie bv. <https://klimapedia.nl/publicaties/adaptief-thermisch-comfort/>. Belangrijk hierbij is dat in de koudste periodes van het jaar gebouwgebruikers ook tevreden zijn met lagere binnentemperaturen en dat strak geregelde binnentemperatuurregimes net *niet* als wenselijk ervaren worden. Zie ook Annex 2, artikel 'Focus op EPC treft meest kwetsbaren'.

veelvuldige gebruik van waarden bij ontstentenis, de randvoorwaarden voor gemene muren, conversiefactoren voor primaire energie en equivalente CO₂-uitstoot (beter afgestemd op lokale realiteit).

5. De rol van het gemeten energiegebruik zoals naar voor geschoven in de recast EPBD kan ingevuld worden met een 'gebruiksgebonden EPC' zoals hoger gesuggereerd. Dit moet ondermeer toelaten om forse misrekeningen door pre- en rebound bij te sturen. Zoiets is niet alleen aangewezen om haalbaardere decarbonisatiestrategieën in de praktijk mogelijk te maken, maar ook om de opvolging van het energiegebruik in het gebouwenbestand op een meer realistische manier in te schatten.

Gebouwspaspoort als officieel kompas

In deze nota wordt de term 'gebouwspaspoort' gebruikt om de complementariteit met een 'gebiedspaspoort' te onderlijnen. In die zin kan een gebouwspaspoort ook gelden voor nieuwe gebouwen, omdat die ook zullen rekening dienen te houden met lokale gebiedsmaatregelen. In die context val de term 'gebouwspaspoort' dus te verkiezen boven de term 'renovatiepaspoort' zoals gebruikt in de recast EPBD.

Om begripsverwarring te voorkomen wordt eerst een overzicht van de huidige situatie in Vlaanderen gegeven voor wat betreft EPC, renovatiestappenplan en woningpas⁵¹.

Het **renovatiestappenplan** zoals dit momenteel geïntegreerd deel uitmaakt van het EPC van bestaande residentiële⁵² en kleine niet-residentiële gebouwen⁵³ in Vlaanderen bevat al veel elementen van een renovatiepaspoort (of *renovation passport*) zoals voorzien in de EPBD recast, meerbepaald de definitie in artikel 2 en de vereisten in artikel 12 en Annex VIII. Een vergelijking met de verplicht te voorziene functionaliteiten en eigenschappen waarover een renovatiepaspoort moet beschikken volgens de EPBD recast geeft een resultaat van ongeveer 75% overeenstemming, m.a.w. het huidige renovatiestappenplan voldoet nog niet aan alle verplicht in te voegen voorzieningen. Om volledig te voldoen zijn voornamelijk verbeteringen nodig op het vlak van nieuw toe te voegen indicatoren (per stap in het renovatiestappenplan) zoals ingeschatte energiebesparing, ingeschatte besparing op de energierekening, reductie van operationele broeikasgasemissies, bijkomende indicatoren omtrent warmtenetten en hernieuwbare energie en contactgegevens van professionals. Er zou ook bijkomend een bespreking van het stappenplan met de eigenaar in het protocol opgenomen moeten worden.

De **woningpas** zoals in gebruik in Vlaanderen voor woongebouwen is een online centrale databank van informatie over de woning, met daarin ook het EPC met het renovatiestappenplan, zoals het ook voorzien is in de recast EPBD (als digitaal gebouwlogboek of *digital building logbook*). Het is toegankelijk voor de woningeigenaar en derde partijen die de toegang verleend krijgen vanwege de eigenaar. Het voldoet nog niet aan alle vereisten zoals voorzien in de recast EPBD, maar het was al in gebruik voordat deze vereisten gepubliceerd werden. De Vlaamse woningpas kan dus beschouwd worden als een voorloper van het digitaal gebouwlogboek.

⁵¹ Het volledige Vlaamse EPC gerelateerde instrumentarium bestaat uit EPC, Woningpas, Warmtekaart, Zonnekaart, Energieprestatiedatabank, Test-uw-EPC tool, Warmtepompklaartool, SRI (testfase), Premiezoeker, Lijsten van gecertificeerde installateurs (RESCert) en Inspiratiekaart warmtezoning (VVSG)

⁵² [example of a printable pdf version of EPC of an existing residential building unit](#)

⁵³ [example of a printable pdf version of EPC of an existing small non-residential building unit](#)

Daarnaast is er nog de *smart readiness indicator*⁵⁴. Vlaanderen neemt – net als 12 andere Europese lidstaten en met de ondersteuning van LIFE projecten - deel aan de officiële testfase van de *smart readiness indicator* ter voorbereiding van grootschalige implementatie⁵⁵.

Het hier voorgestelde **gebouwpaspoort** is een uitbreiding van het renovatiestappenplan, geldt als officieel kompas en stuurt richting een gebouwgebonden techno-economisch optimum voor renovatie. Dit is zoals hoger aangehaald voorzien in de recast EPBD, al dienen de lidstaten te beslissen of dit verplicht of vrijwillig is. In het bijzonder wordt een gedifferentieerde S-peil-aanpak voorgesteld op basis van realistische mogelijkheden voor het betreffende gebouw, en rekening houdend met de gebiedsmaatregelen, zie hierboven.

Daarbij kunnen volgende aanbevelingen gedaan worden:

1. Garanderen dat via het paspoort een renovatie in stappen ‘lock-in proof’ gepland wordt. Bijvoorbeeld via concrete aanbevelingen, vergezeld van inzichtelijke typedetails, adviseren om ramen die vervangen worden klaar te zetten om later een bijkomende buitengevelisolatie koudebrugvrij op te vangen. Een analoge redenering geldt voor dakranden. Daar moet bij dakrenovatie voldoende overstek voorzien worden met hetzelfde doel, met name later bijkomende buitengevelisolatie koudebrugvrij en esthetisch verantwoord kunnen aansluiten. Gelijkaardige overwegingen kunnen gelden voor het aanbrengen of vervangen van gebouwinstallaties: zijn deze voorzien om later bijvoorbeeld te kunnen overstappen op gebruik van een warmtepomp? Kan er later ook nog koeling voorzien worden en wat impliceert dit voor de keuzes die eerder in het stappenplan gemaakt worden?
2. Het gebouwpaspoort koppelen aan het gebiedspaspoort, cf. hoger, waarbij de maatregelen in het gebiedspaspoort bindend zijn in die mate dat het gebouwpaspoort erop mag afgestemd worden. Dit geldt in het bijzonder voor de mogelijkheid om te wachten voor aansluiting op een gepland warmtenet. Wat voor die wachttijd een billijke termijn is, dient verder onderzocht te worden en kan hier aangemerkt worden als een kennislacune.
3. Het gebouwpaspoort geeft daarbij aan of renovatie wel zin heeft, en of herbouw op dezelfde locatie, met of zonder stedelijke verdichting, of op een andere locatie met uitdoving op de huidige locatie, niet gewenster is. Een principiële beslissingsboom werd hiervoor opgesteld in het door Departement Omgeving bestelde rapport ‘Energiekeuzehulp met ruimtelijke differentiatie’⁵⁶. Wanneer renovatie niet de meest wenselijke strategie is, geldt dat er geen speciale financieringsvoorwaarden voor renovatie aangeboden worden (zie ook verder).

Bijlage VIII aan de recast EPBD geeft in detail aan wat het renovatiepaspoort verplicht en optioneel dient te bevatten. De hierboven geformuleerde aanbevelingen zijn daarmee integraal compatibel.

⁵⁴ In de Nederlandse tekst ‘indicator van gereedheid voor slimme toepassingen’.

⁵⁵ [SRI test phases \(europa.eu\)](https://sri-test-phases.europa.eu/)

⁵⁶ Clymans, W., Vandevyvere, H. & Vermeiren, K. (2019). Energiekeuzehulp met ruimtelijke differentiatie - Rapport in opdracht van de Vlaamse Overheid. Departement Omgeving, <https://www.omgeving.vlaanderen.be/nl/energiekeuzehulp-met-ruimtelijke-differentiatie>

Fasering

Fasering houdt de inlassing in van *sufficiency*-principes waardoor koolstofneutraliteit tijdelijk op alternatieve manieren kan bereikt worden, in afwachting van diepe schilrenovatie. Mogelijke gebouwgebonden *sufficiency*-paden worden daarom ook opgenomen in het gebouwspaspoort. Het reëel bewezen energiegebruik mag gelden als staving van (bijna-)koolstofneutraliteit, zoals ook hoger voorgesteld via het 'gebruiksgebonden EPC'.

Coherentie tussen bouwmaatregelen en gebiedsmaatregelen

Maatregelen voor gebouwen kunnen niet los staan van maatregelen voor het omringende gebied. Aanwezige of geplande warmte- en koudenetten, het potentieel voor opwekking van hernieuwbare energie op grotere schaal en de kansen voor collectieve energie-actie, de lokale energiebehoeften voor e-mobiliteit,... nopen tot coherentie tussen gebouw- en gebiedsmaatregelen. Daarrond is voor de Vlaamse context al uitgebreid studiewerk verricht, zoals bijvoorbeeld in de methodologische leidraad '*RRES - Regionale Ruimtelijke Energiestrategie: een draaiboek*' in opdracht van het Departement Omgeving⁵⁷. Gecombineerd met wat volgt uit de recast EPBD kunnen daarbij volgende kernaanbevelingen gedaan worden:

1. **Rechtszekerheid** inbouwen over een gedifferentieerde aanpak op basis van gebiedsmaatregelen, i.h.b. de lokale warmtezoneringsplannen. De gebiedsmaatregelen zoals neergelegd in het gebiedspaspoort hebben daarom kracht van wet. Het recht om te wachten op een warmtenet kan dan formeel gealigneerd worden met de aanbevelingen of verplichtingen tot renovatie op gebouwniveau.
2. **Uitbreiding** voorzien van de lokale warmtezoneringsplannen naar gebiedsgerichte klimaatplannen die alle sectoren van het energiegebruik aansturen (warmte en koude, elektriciteit m.i.v. mobiliteit) en interne coherentie op gebiedsschaal waarborgen⁵⁸. Daarbij zal men bij voorkeur alle potentieel tot 'sector coupling' (warmtepijler versus elektrische pijler) inrekenen en maximaal inzetten op links met duurzame ruimtelijke ordening (waarvan basisprincipes terugkomen in het ontwerp Beleidsplan Ruimte Vlaanderen) en duurzame mobiliteit (realiseren van het STOP-principe en de 15 minutenstad). Dit wordt neergelegd in het hoger gesuggereerde gebiedspaspoort. Het gebiedspaspoort bevat daarom:
 - a. Alle elementen van het (reeds bestaande of geactualiseerde) lokaal warmtezoneringsplan;

⁵⁷ BUUR PoS, VITO, CEDELFT (2021). Regionale Ruimtelijke Energiestrategie: een draaiboek. i.o.v. Departement Omgeving, [RRES. Regionale Ruimtelijke Energiestrategie | Vlaanderen.be](https://www.vlaanderen.be/regio/regionale-ruimtelijke-energiestrategie)

⁵⁸ Merk op dat de EU richtlijn over energie-efficiëntie, weliswaar in eerder impliciete termen, voorschrijft dat gemeenten met meer dan 45.000 inwoners dergelijk warmtezoneringsplan moeten opstellen (Art. 25 lid 6): '*De lidstaten zorgen ervoor dat regionale en lokale autoriteiten lokale verwarmings- en koelingsplannen opstellen, ten minste in gemeenten met een totale bevolking van meer dan 45 000 inwoners. Voor die plannen geldt dat deze minstens: a) gebaseerd zijn op de informatie en gegevens die worden verstrekt in de overeenkomstig lid 1 uitgevoerde uitgebreide beoordelingen, en een raming en een overzicht geven van het potentieel om de energie-efficiëntie te verhogen, onder meer door de inzetbaarheid van stadsverwarming bij lage temperatuur, door hoogrenderende warmtekrachtkoppeling, en door terugwinning van restwarmte, en om hernieuwbare energie in verwarming en koeling te gebruiken in dat specifieke gebied; b)...*'; (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023L1791>)

- b. Een inventaris van het hernieuwbare energiepotentieel inbegrepen omgevingswarmte en van bijkomende stromen zoals (industriële) restwarmte; het potentieel voor collectieve of grootschalige elektriciteitsproductie, inbegrepen de kansen voor omkaderende energiegemeenschappen of andere collectieve energie-initiatieven. Dit hernieuwbaar energiepotentieel kan dus individueel en/of collectief geëxploiteerd worden. Bij een voorkeur voor de laatste vorm wordt dit in het gebiedspaspoort aangemerkt, samen met de faciliterende randvoorwaarden, en zijn de bepalingen compatibel met het (reeds bestaande of geactualiseerde) warmtezoneringsplan. Daardoor kunnen gebouw- en gebiedsmaatregelen op elkaar afgestemd worden, zowel voor de thermische als voor de elektrische pijler;
 - c. Een oplistijng van de potentiëlen voor collectieve renovatie, bijvoorbeeld op basis van gemeenschappelijke wijkenmerken en een bijhorend 'renovatievocabularium'. Als illustratie van dat laatste kan de case study Klimaatwijk Ter Elst in Leuven aangehaald worden⁵⁹. De nieuwe wijk- en woonrenovatietool⁶⁰ kan meer algemeen gebruikt worden om een eerste inschatting van het wijkrenovatiepotentieel aan te leveren.
 3. **Verbeterde parameters voor warmtenetten** inlassen, door herziene rekenaannames voor aansluiting op warmtenetten waardoor het volle potentieel van die laatste voor het bereiken van klimaatneutraliteit gehonoreerd wordt (zie ook hierboven en Annex 3). Dit impliceert ondermeer de differentiatie van de rekenmethode op basis van lokale warmtezoneringsplannen/gebiedsplannen en bijkomende rechtszekerheid op basis van de voorziene gebiedsmaatregelen en het 'recht op wachten'.
 4. **Van gebouw naar wijk naar gebied.** Er kunnen heel wat winsten geboekt worden, zowel op het vlak van energie en klimaat als breder, door maatregelen te nemen op een hogere schaal dan die van het gebouw, of door er minstens voor te zorgen dat de gebouwmaatregelen coherent zijn met maatregelen op de hogere schaalniveaus van stedelijke planning. De recast EPBD verwijst hiernaar, bijvoorbeeld in art. 14: *'De lidstaten waarborgen een coherent beleid op het gebied van gebouwen, actieve en groene mobiliteit, klimaat, energie, biodiversiteit en stedelijke planning'* en in de template voor de nationale gebouwrenovatieprogramma's: *'de bevordering van wijk- en buurtbenaderingen en geïntegreerde renovatieprogramma's op wijkniveau, die betrekking kunnen hebben op kwesties als energie, mobiliteit, groene infrastructuur, afval- en waterzuivering en andere aspecten van stadsplanning, waarbij rekening kan worden gehouden met lokale en regionale hulpbronnen, circulariteit en toereikendheid'*. Ook op het vlak van financiering wordt opschaling naar voor geschoven als strategie, door middel van projectaggregatie en *'geïntegreerde stadsrenovatieprogramma's'* (art. 17). One-stop-shops (in Vlaanderen de energiehuizen) kunnen deze geïntegreerde stadsrenovatieprogramma's begeleiden (art. 18). Elementen die aan dergelijke opgeschaalde, geïntegreerde aanpak kunnen bijdragen worden verder in detail behandeld onder de titel *Governance*. Ook het advies omtrent gebouwen van de Minaraad, het Verzamelbesluit Energie en het document 'Collectieve

⁵⁹ https://vlaamsbouwmeester.be/sites/default/files/uploads/20153_TK_20230117_KlimaatwijkLeuven_web.pdf

⁶⁰ <https://www.vvsg.be/nieuws/maak-kennis-met-de-nieuwe-wijk-en-woonrenovatietool>

projecten: warme dekens voor de energietransitie' van de SERV⁶¹ bevatten een grote hoeveelheid aanbevelingen hierover die rechtstreeks overgenomen kunnen worden.

Van subsidiëren naar (voor)financieren, met differentiatie volgens doelgroepen

Deze piste wordt door de Minaraad geformuleerd in aanbeveling 30⁶² en ook ruim onderbouwd door de analyses van ondermeer J. Albrecht en Climact. Merk hierbij op dat Art. 17 van de recast EPBD voorschrijft dat de marktbarrières voor opgeschaalde renovatie weggewerkt moeten worden door de lidstaten.

1. **Van subsidiëren naar (voor)financieren:** om fenomenen zoals *free riding*, het Mattheus-effect en de ongewenste neveneffecten op de markt, zoals een verhoging van de aankoop prijs van gebouwen omdat kopers en verkopers op subsidies rekenen, te vermijden valt het aan te bevelen om een verschuiving door te voeren van subsidiëren naar voorfinancieren, vooral voor de partijen die het echt nodig hebben (zie ook volgend punt). De Minaraad stelt, in overeenstemming met de analyse van experts (hoekpunt 2): *'Gezien de beperkte overheidsmiddelen en de vaststelling dat subsidies doorgaans leiden tot free riders in plaats van doelmatigheid, pleit de Minaraad voor het stelselmatig afbouwen van individuele subsidies tenzij deze kunnen bijdragen tot het realiseren van klimaatneutraliteit. Dit bedrag kan vervolgens benut worden ten gunste van voorfinancieringsmechanismen gericht op klimaatrenovatie (zowel het behalen van een efficiënt niveau van isolatie/ventilatie als de transitie naar koolstofvrije verwarming).'*⁶³ Het huidige gebruik van een rentesubsidie als alternatief voor een (ver)bouwsubsidie kan alvast gelden als aanzet tot dergelijke verschuiving in het beleid.
2. **Differentiëren van de financieringscondities naargelang de doelgroep.** De Climact-studie geeft daartoe uitgebreide aanwijzingen, zie hoekpunt 3. Belangrijk hierbij is dat de meest kwetsbare groepen de sterkste ondersteuning krijgen, zoals bv. via het reeds uitgeteste systeem van subsidieretentie⁶⁴. Dit principe wordt ook al toegepast in het Vlaams noodkoopfonds, via 'bulletfinanciering' waarbij het geleende bedrag in principe op het einde in één keer wordt terugbetaald, zonder vaste termijn⁶⁵. Dergelijke ondersteuning reikt ook veel verder dan het louter aanbieden van het juiste financieringsproduct. Binnen een lokaal gedifferentieerd programmabeleid kunnen lokale overheden een cruciale rol spelen in het aanbieden van een op maat gemaakte, integrale omkadering, zie ook verder.
Voor de twee specifieke doelgroepen waarnaar de Minaraad verwijst (eigenaars die te oud zijn voor het verkrijgen van klassieke langetermijnfinanciering en huishoudens die jong genoeg zijn om een langlopende financiering aan te gaan maar de financieringscapaciteit daartoe niet hebben) kan voorgesteld worden om de criteria voor de toekenning van de mijnverbouwlening (door de kredietbeoordelingscommissie via de Energiehuizen) te versoepelen rekening houdend met de specifieke noden van deze groepen. Daarnaast kan nagegaan worden in hoeverre

⁶¹ SERV, Collectieve projecten: warme dekens voor de energietransitie, 2024,

https://www.serv.be/sites/default/files/documenten/SERV_20240521_collectieve_projecten_energietransitie_RAP.pdf

⁶² Minaraad advies Gebouwen (2023), p. 31.

⁶³ Minaraad advies Gebouwen (2023), p. 3

⁶⁴ Ondermeer toegepast *Gent Knapt Op* (<https://www.saamo.be/gent/model/gent-knapt-op>) en Vlaams-Brabant (<https://www.vlaamsbrabant.be/nl/premies-en-subsidies/renovatielening-met-uitgestelde-betaling>)

⁶⁵ <https://www.vlaanderen.be/ondersteuning-van-renovatie-van-noodkoopwoningen>

zogenaamde PACE-scenario's haalbaar zijn (vooral *on-tax finance*, zie ook verder). Een volledige financiering gekoppeld aan het gebouw (zoals geprojecteerd in Nederland, zie ook verder en Annex 4) is momenteel te duur maar zou mits staatsgaranties wel haalbaar kunnen worden⁶⁶.

3. **Differentiëren van de financieringscondities naargelang het gekozen ambitieniveau:** dit is een principe dat het Duitse KfW bijvoorbeeld toepast, en waarbij de financieringscondities verbeteren naarmate de renovatie-ambitie hoger ligt⁶⁷. In Vlaanderen werden hiervan al elementen opgenomen in het subsidiebeleid en in de Mijn VerbouwBegeleiding.
4. **Differentiëren van de financieringscondities naargelang de wenselijkheid van de renovatie:** voor gebouwen die in het gebouw- of gebiedspaspoort aangemerkt worden voor afbraak of uitdoving vervalt de ondersteuning van de renovatie. Er kan dan wel gedacht worden aan ondersteuning van het gewenste alternatief: heropbouw, heropbouw met verdichting of vervangende bouw op een andere locatie (via verhandelbare ontwikkelingsrechten). Dit belet niet dat eigenaars toch nog kunnen kiezen om dergelijk gebouw te renoveren. Alleen moeten ze dat in dat geval volledig met eigen middelen doen. Veel hangt ook af van hoe ver men wil gaan in een flankerend uitdovingsbeleid (het verwijderen van gebouwen die op alle vlakken het slechtst presteren: locatie, mobiliteitsscore, bouwfysische staat van het gebouw,...). Zie ook verder onder Governance: een faciliterend en lokaal gedifferentieerd programmabeleid.
5. **Onderzoeken van de mogelijkheden voor een hybride aanpak:** omdat (energie)renovatieprojecten voor woningen meestal een aanpak op maat vragen, terwijl de financieringsformule meer kansen op standaardisatie biedt, kan men naar een hybride of gemengd opzet 'individueel-collectief' streven. Daarbij blijven de renovatieprojecten weliswaar individueel maar wordt de financiering via een geschikte interface geaggregeerd in pakketten, m.a.w. het *front end* blijft individueel maar de *back end* wordt collectief, zoals uitgetest in de projecten MUPEDD en DITUR⁶⁸.
6. **Mobilisatie van de private kapitaalmarkt:** inzetten op publieke kapitaalgaranties zodat de markt grotere investeringsvolumes opneemt (zie ook Climact-studie). Er is een zeer grote toename van het beschikbare kapitaal voor investeringen in energierenovatie nodig, in het bijzonder voor de 50% woningeigenaren die de gewenste ingrepen niet of maar gedeeltelijk kunnen financieren. Het VEKA heeft een inschatting gemaakt over het benodigde investeringsvolume om de huidige doelstellingen van het energie- en klimaatbeleid te realiseren. Meerbepaald, *'De Vlaamse langetermijnrenovatiestrategie zet als doel om tegen 2050 alle woningen op het niveau van A-label te krijgen, in combinatie met een shift naar een verduurzaming van de resterende elektriciteits- en warmtevraag, en om alle niet-woongebouwen klimaatneutraal te krijgen. Dit*

⁶⁶ Dit heeft te maken met het feit dat de banken zich indekken tegen de gepercipieerde risico's van zo'n gebouwfinanciering. Een oplossing zou erin bestaan dat er staatsgaranties komen (zoals ook voorgesteld door Climact op andere aspecten). Zie ook verdere bespreking onder de hoofdingen 'Mobilisatie van de private kapitaalmarkt' en 'Uitwerken van een faciliterend kader voor gebouwgebonden financiering'.

⁶⁷ Vandevyvere, H. (2020), Upscaling urban residential retrofit for the EU's low carbon future: challenges and opportunities, EU Smart Cities Information System Policy Paper - Recommendations on EU research & innovation and regulatory policies, p. 20, <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/insights/publications/upscaling-urban-residential-retrofit-eus-low-carbon-future-challenges-and>

⁶⁸ <https://energyville.be/en/project/mupedd-managing-uncertainty-in-positive-energy-district-design/> en <https://energyville.be/en/project/ditur-digital-twin-for-upscaled-retrofits/>

impliceert een totaal investeringsvolume van 150 miljard euro voor woningen en 57 miljard voor de niet-woonge bouwen.’ (Zie Annex 2 – managementsamenvatting van het VEKA-rapport ‘Behoeft e aan bijkomende capaciteit in de bouwsector voor Vlaamse renovatiedoelen’.)

Er kunnen daarbij twee deelproblemen onderscheiden worden:

- a. De huidige regelingen, bijvoorbeeld de mijnverbouwlening, gaan er impliciet van uit dat een diepe energierenovatie voor gemiddeld 60.000 Euro haalbaar is. Dat is voor individuele woningen een sterke onderschatting.
 - b. De huidige budgettaire instrumenten bedienen een investeringsvolume dat zeer ver onder de benodigde 200 miljard Euro ligt.
Indien ingezet wordt op kapitaalsgaranties door de overheid om het investeringsvolume te verhogen, zouden deze garanties buiten de schuldgraad moeten kunnen blijven. Daar zijn goede argumenten voor, omdat de bedragen van de garanties veel hoger zijn dan de feitelijke kosten die door het afdekken van de risico’s zullen opgelopen worden. Met andere woorden, de schuldgraad is wat dat betreft voornamelijk hypothetisch. Dit botst echter op de geldende EU-regels. Er zou dus bij de EU moeten gelobbyd worden om op dat vlak een aanpassing aan de budgettaire regels door te voeren met het oog op het halen van de Europese klimaatdoelstellingen.
7. **Uitwerken van een faciliterend kader voor gebouwgebonden financiering:** hieronder vallen bijvoorbeeld on-bill en on-tax financiering, maar het schema kan uitgebreid worden naar alle vormen van renovatiefinanciering die gekoppeld worden aan het gebouw en niet aan de eigenaar⁶⁹. De financiering wordt bij verkoop overgedragen, onder voorwaarden (zie bv. de beleidsvoorbereidende nota voor dergelijk kader in Nederland, Annex 4). Een goed voorbeeld van gebouwgebonden financiering is het Amerikaanse PACE programma⁷⁰, en via Europese projecten wordt dit model ondertussen ook in Europa uitgetest⁷¹. Gebouwgebonden leningen kunnen de belangrijke groep 65+ bedienen daar waar de markt dit momenteel weigert. Sommige actoren in de praktijk verwachten dat dergelijke financiering ook zal helpen om het *split incentive* probleem bij huurwoningen te overkomen.
 8. **Integreren van de financieringsstrategieën in het aankomende, door de EU opgelegde Sociaal Klimaatfonds** met het oog op een correcte herverdeling van middelen en, resulterend, een *just transition*. De EU-verordening (EU) 2023/955 tot oprichting van een sociaal klimaatfonds stelt in dat verband: *‘Elke lidstaat moet bij de Commissie een sociaal klimaatplan (hierna het “plan”) indienen. De plannen moeten uiterlijk op 30 juni 2025 worden ingediend, zodat ze zorgvuldig en tijdig in aanmerking kunnen worden genomen. Die plannen moeten een investeringscomponent bevatten die de langetermijnoplossing om de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen terug te dringen, stimuleert, en kunnen tevens andere maatregelen omvatten, waaronder tijdelijke rechtstreekse inkomenssteun om de negatieve gevolgen voor inkomens op de korte termijn te verlichten. Met de plannen moeten twee doelstellingen worden nagestreefd. Ten eerste moeten*

⁶⁹ Voor een bespreking, zie bv. <https://www.greenfinanceinstitute.com/wp-content/uploads/2024/06/Property-Linked-Finance-A-new-financial-solution-to-decarbonise-the-UKs-homes-and-buildings.pdf>

⁷⁰ <https://www.energy.gov/scep/slsc/property-assessed-clean-energy-programs>

⁷¹ Bijvoorbeeld <https://www.tdworl d.com/distributed-energy-resources/demand-side-management/article/20972053/can-pace-show-the-way-forward-for-an-eu-strategy-to-upgrade-buildings>

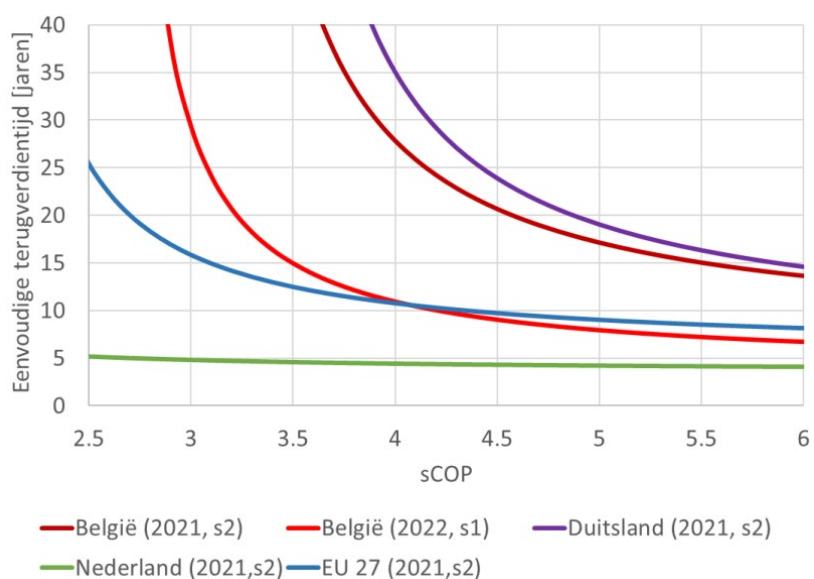
zij ervoor zorgen dat kwetsbare huishoudens, kwetsbare micro-ondernemingen en kwetsbare vervoergebruikers over de nodige middelen beschikken om investeringen in energie-efficiëntie, in het koolstofvrij maken van verwarming en koeling, in emissievrije of emissiearme voertuigen en mobiliteit te financieren, onder meer door middel van vouchers, subsidies of renteloze leningen. Ten tweede moeten zij ervoor zorgen dat de gevolgen van de toegenomen kosten van fossiele brandstoffen voor de kwetsbaarsten worden verzacht, en dat daarmee energie- en vervoersarmoede tijdens de overgangperiode totdat dergelijke investeringen zijn gedaan, worden voorkomen. De plannen zouden de toegang tot betaalbare energie-efficiënte huisvesting, met inbegrip van sociale huisvesting, kunnen ondersteunen. Bij de uitvoering van maatregelen ter ondersteuning van kwetsbare vervoergebruikers moeten de lidstaten in hun plannen prioriteit kunnen geven aan steun voor emissievrije voertuigen, op voorwaarde dat dit een betaalbare en uitvoerbare oplossing is.’⁷² Voor de periode 2026-2032 zijn in bijlage II van de verordening de voorziene bedragen voor alle lidstaten opgelijst.

Fiscale ondersteuning van de klimaattransitie

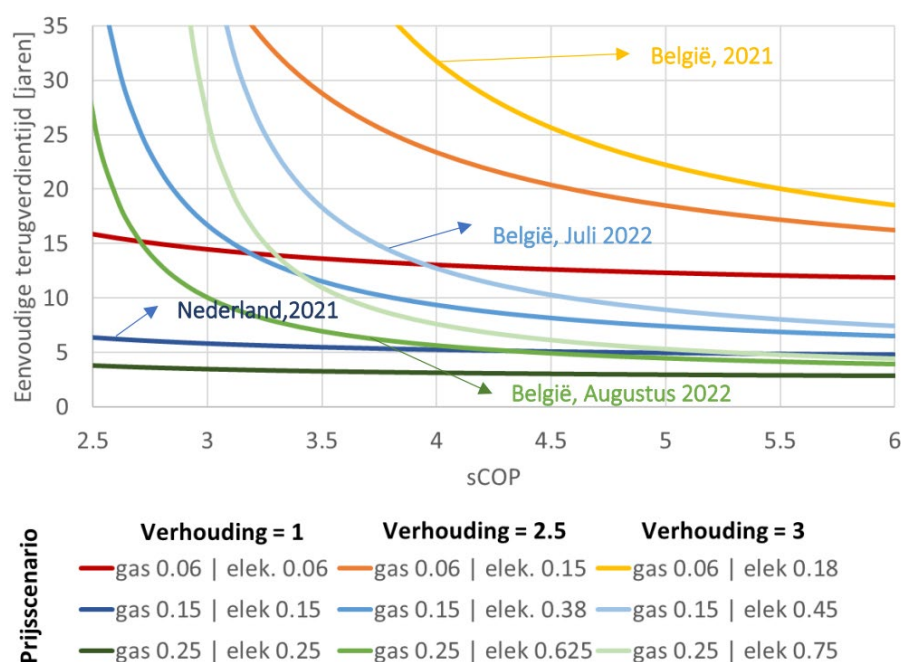
Voor de verdere fiscale ondersteuning van de klimaattransitie kunnen volgende bouwstenen naar voor geschoven worden:

1. **Doorvoeren van de (reeds aangezette) tax shift** van gas naar elektriciteit, voorzien van de nodige flankerende maatregelen, timing en voorspelbaarheid met het oog op het garanderen van investeringszekerheid voor particulieren en structurele investeerders. Zie de diverse studies door VITO/EnergyVille voor gedetailleerde analyses. In Figuur 5 en 6 wordt een voorbeeld gegeven van hoe de hoge taxering van elektriciteit in vergelijking met aardgas in België leidt tot een negatieve business case voor het installeren van een warmtepomp.

⁷² https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/AUTO/?uri=uriserv:OJ.L_.2023.130.01.0001.01.NLD&toc=OJ:L:2023:130:FULL, preambule 17.



Figuur 5: Terugverdiëntijden van een warmtepomp op basis van prijsdata Eurostat 2021(s2) en VREG (2022, s1). De grafiek toont de terugverdiëntijd op basis van de prijsniveaus van de 2e helft van 2021 in de EU-lidstaten en specifiek voor België, Duitsland en Nederland. Voor België is naast de Eurostat data ook de prijs voor 2022 op basis van gegevens van de VREG in rekening gebracht (gas = 0.16 €/kWh en elektriciteit = 0.46 €/kWh). Gemiddeld lag de terugverdiëntijd in de EU-lidstaten dus op 16-23 jaar voor typische systemen (sCOP 3,5-5). In België lag die terugverdiëntijd eind 2021 nog ruim boven de 30 jaar. Met meer recente prijzen blijft de terugverdiëntijd 15-25 jaar afhankelijk van de sCOP, wat nog steeds ruim boven de cijfers voor Nederland zit, waar met een prijsverhouding van 0.85 de terugverdiëntijd onder de 10 jaar ligt. Grafiek en aangepaste toelichting overgenomen uit [factcheck rendabiliteit warmtepompen_finaal.pdf \(energyville.be\)](#).



Figuur 6: Terugverdientijd in functie van sCOP voor de prijsscenario's van case 2. Resultaten voor een verschil in investeringskost van 8000 € en een warmtevraag van 12000 kWh per jaar. Grafiek en toelichting overgenomen uit [factcheck rendabiliteit warmtepompen finaal.pdf \(energyville.be\)](#).

Voortgaand op onderzoek door de FOD Klimaatverandering kan volgende analyse gemaakt worden⁷³:

- Om warmtepompen rendabel te maken, moet de prijsratio van elektriciteit gedeeld door respectievelijk gas en stookolie ten hoogste 2 bedragen (een vork tussen 1,7 en 2,5, in functie van de verwarmingsbron en het type bewoning). "Rendabiliteit" betekent dat wanneer de eindprijs van elektriciteit ten hoogste 2 keer die van gas of stookolie bedraagt, een investering in een warmtepomp zich op minder dan 10 jaar terugverdient vergeleken met een investering in een gas- of stookolieketel.
- Historisch bedragen de prijsratio's echter tussen de 4 en de 6, waardoor warmtepompen in België nooit een rendabele investering waren vergeleken met het fossiele alternatief.
- De federale overheid kan via het verschuiven van accijnzen die ratio's flink naar beneden halen. Als alle mogelijke accijnzen op elektriciteit verschoven worden naar gas en stookolie, zakt de prijsratio elektriciteit-gas in de toekomst van 3,5 tot 2 en de prijsratio elektriciteit-stookolie van 2,5 tot 1,5. De gewesten moeten via hun beleid de rest van het werk doen.

⁷³ Gebaseerd op: Analyse van een accijnzenverschuiving in de residentiële (en niet-residentiële) sector, presentatie door de FOD Klimaatverandering, 2023, <https://klimaat.be/doc/tax-shift-buildings-sector.pdf> (noot: er bestaan licht verschillende versies van deze presentatie)

- Hoe sneller de accijnzen verschoven worden, hoe groter de impact op CO2-reductie. De dienst klimaatverandering simuleert een verschuiving op 3 jaar, 5 jaar en 10 jaar en stelde voor om ze op 1 juli 2023 in werking te laten treden.
- Als de accijnzen op 3 jaar worden verschoven, stijgt de totale energiefactuur tegen eind 2024 slechts met iets meer dan 2 euro per maand voor huishoudens die zich verwarmen op gas (2,6€) of stookolie (2,3€). Dus dit meest verregaande scenario (alle mogelijke accijnzen verschuiven op zo kort mogelijke tijd) leidt een verhoging van de factuur die uiterst beperkt is vergeleken met de accijnzen die vanaf 1 april 2023 worden ingevoerd (20,6€ per maand voor gas en 9,8€ per maand voor stookolie).
- **De laagste inkomens gaan er gemiddeld op vooruit bij een dergelijke verschuiving, het laagste inkomensdecil zelfs met 40€/jaar.** Dat komt omdat hun elektriciteitsfactuur gemiddeld hoger is dan hun fossiele factuur. Wat zij winnen bij de verlaging van accijnzen op elektriciteit, is groter dan wat ze verliezen door de verhoging van hun gas- of stookoliefactuur. Het is dus niet zo dat een accijnsverschuiving disproportioneel de zwaksten zou raken.

Op Vlaams niveau is er recent bijkomende ruimte ontstaan om de tax shift door te voeren, door bijvoorbeeld de groenestroom- en warmtekrachtcertificaten uit de nettarieven te halen en te laten betalen via een (voortaan toegestane, regionale) belasting op fossiele brandstoffen^{74, 75}. Ook op het vlak van de openbare dienstverplichtingen (ODV) kunnen lasten verschoven worden van elektriciteit naar gas omdat de ODV op aardgas historisch laag gehouden werden.

2. **Koppelen van de voorwaarden voor voorfinanciering aan de maatregelen voorgesteld in het gebouwspaspoort** (en rekening houdend met het ‘gebiedspaspoort’). Daarbij kan er een zekere marge zitten op het soort interventie⁷⁶, maar de basislogica van het gebouwspaspoort mag niet verlaten worden tenzij daar door een expert vastgestelde redenen toe zijn. Zoals hoger aangehaald zou dan geen voorfinanciering meer aangeboden mogen worden voor gebouwen die het renoveren niet meer waard zijn.
3. **Gebiedsmaatregelen financieel ondersteunen**, bijvoorbeeld door verlaagde of geen kosten aan te rekenen voor de aansluiting op een warmtenet, in de lijn van wat historisch ook gebeurde voor de aansluiting op het gasnet (zie ook hoger bij de voorstellen voor een gedifferentieerd label en het advies terzake van de Minaraad⁷⁷).
4. **Aanpassen van de regelgeving met het oog op voorfinanciering** van complexe operaties (gemeenschappen van eigenaars, huurders versus verhuurders, noodkopers en gezinnen in energie-armoede, collectieve renovatie, gebouwgebonden financiering). Inbegrepen differentiatie naar de genoemde doelgroepen en inzetten van publieke garantiefondsen om een hoger volume private financiering uit te lokken (zie Climact-studie en hoger). Er kan ook onderzocht worden of de betaling van erfenisrechten (deels) omgezet kan worden in een

⁷⁴ https://www.stradalex.com/fr/sl_src_publ_leg_be_moniteur/toc/leg_be_moniteur_nl_12062024_1/doc/bs2024005408

⁷⁵ Maar een recente uitspraak van het Europees Hof haalt deze wetswijziging onderuit: eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:62022CJ0743. In hoeverre een tax shift op basis van verschillende ingrepen daardoor terug gehypothekeerd wordt is nog niet duidelijk.

⁷⁶ Op zo’n ‘vork’ aan mogelijkheden alludeert de Minaraad ook in haar adviezen.

⁷⁷ Minaraad advies Gebouwen (2023), p. 19 en in het bijzonder voetnoot 82.

equivalente renovatie-investering. Dit aspect is nu al beperkt aanwezig in de MijnVerbouwLening. Meer algemeen kan nagegaan worden hoe uitgebreidere fiscale maatregelen bij overdracht zouden kunnen gelden.

5. **In kaart brengen van marktfalen in overeenstemming met de aanwijzingen van de herziene EPBD**, wat ertoe leidt dat bottlenecks zoals het wegblijven van private financiering voor opgeschaalde renovatie of het gebrek aan capaciteit, effectief aangepakt kunnen worden. Combinaties van beleidsmaatregelen en prijssignalen kunnen daarvoor effectieve hefboomen zijn⁷⁸. Belangrijk is om zich te realiseren dat in een bijgestuurde markt er winnaars en verliezers zullen zijn⁷⁹. Het bijhorend beleid vereist daarom ook maatregelen om de sectoren waar verlies optreedt te begeleiden in hun transitie (zoals dat in Vlaanderen bijvoorbeeld ook het geval was toen de koolmijnen gesloten werden).
6. **Flankerend beleid uitwerken voor de *just transition***. Twee voorbeelden hiervan zijn:
 - a. Het sociaal tarief: maakt dat elektriciteit momenteel vele malen duurder is dan gas voor beschermde doelgroepen. Deze gezinnen maken daarom extra verlies bij het overschakelen naar een warmtepomp;
 - b. De vaste kosten voor het uitfaserende gasnet zullen door steeds minder mensen betaald moeten worden. Uiteindelijk zullen kansarme gezinnen als laatste groep overblijven. Door experts wordt daarom aangeraden om versneld de gasinfrastructuur af te betalen.

Zie ook hoger betreffende het aankomende Sociaal Klimaatfonds op EU-niveau.

Governance: een faciliterend en lokaal gedifferentieerd programmabeleid

Een faciliterend en lokaal gedifferentieerd programmabeleid kan volgende elementen bevatten:

1. **Een programmabeleid** met regio's en gemeenten als coördinatoren van het lokaal gedifferentieerde energie- en klimaatbeleid. Belangrijke aanzetten hiervoor zijn te vinden in het Lokaal Energie- en Klimaatpact, maar die aanpak kan verder verdiept worden. Dergelijk lokaal gedifferentieerd programmabeleid zet in op een volledige integratie van het beleid rond energie, mobiliteit, ruimtelijke ordening, wonen en werken zodat grootschalige win-wins gerealiseerd kunnen worden:
 - a. De Minaraad verwijst daarnaar in zijn commentaren op 'good governance': *'Complexe, taaie beleidsuitdagingen vereisen good governance. In het gezamenlijke advies bij de vorige versie van het VEKP hebben SERV, SALV en MINA-Raad onder meer gepleit voor betere interne en externe overlegprocessen: voor échte betrokkenheid van de actoren, voor projectwerking als basis voor capaciteitsversterking en interactie, voor integratie en afstemming met andere beleidsdomeinen en -niveaus, evenals voor inschakeling van lokale besturen.'*⁸⁰ Dit wordt nog ambitieuzer geformuleerd in de conclusies van het project Klimaatwijken van de Vlaamse Bouwmeester, waarbij vooropgesteld wordt dat

⁷⁸ Climate policies that achieved major emission reductions: Global evidence from two decades, A. Stechemesser et al., Science 385, 2024, <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adl6547> - zie ook bespreking onder Annex 2.

⁷⁹ The Carbon Brief Interview: Octopus Energy's Greg Jackson, 13 May 2024, [The Carbon Brief Interview: Octopus Energy's Greg Jackson - Carbon Brief](#)

⁸⁰ Minaraad advies Governance p. 7 - [Actualisering Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 — Minaraad](#)

de Vlaamse Overheid naast regulator vooral ook een facilitator zou moeten zijn⁸¹. De Minaraad stelt van haar kant terecht: *‘Dit is een verantwoordelijkheid van de volledige Vlaamse Regering, die ingrijpender is dan de geijkte notie ‘transversaal beleid’.*⁸² In Nederland werkt men op die manier met 30 ‘RES-regio’s’ via het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie⁸³. Zo’n programmabeleid is bijvoorbeeld dringend nodig om collectieve, opgeschaalde renovatie te versnellen, maar ook om collectieve energie-oplossingen haalbaarder te maken. Collectieve projecten voor de energietransitie (CPE’s) zoals naar voor geschoven door de SERV kunnen een belangrijke rol spelen in de uitvoering van dit lokale programmabeleid. In Vlaanderen werd voor het Departement Omgeving al een methodologische studie uitgevoerd rond regionale ruimtelijke energiestrategieën⁸⁴. De inzichten hieruit kunnen een lokaal programmabeleid ondersteunen. Op het vlak van een gebiedsgerichte aanpak voor hernieuwbare energie adviseert de Minaraad verder om *‘allianties en akkoorden tussen de diverse beleidsniveaus alsook met niet-publieke stakeholders’* op te zetten⁸⁵.

- b. De duurzame energiepuzzel wordt voor een groot stuk op regionaal niveau gelegd, bijvoorbeeld door het in balans brengen van de lokale energievraag en de lokale energieproductie (in het bijzonder warmte en koude). Het valt daarom aan te bevelen (groepen) lokale overheden te ondersteunen bij het uitwerken van een gebiedsgerichte aanpak die rekening houdt met de lokale randvoorwaarden (bv. een kustgemeente, haven, kenniscentrum, economisch knooppunt, industriestad, toeristische gemeente,...)⁸⁶.
 - c. Een regionaal/lokaal gedifferentieerd programmabeleid creëert draagvlak omdat lokale uitdagingen met lokale recepten aangepakt worden. Daardoor wordt het klimaatproject ‘iets van ons door ons en voor ons’ en niet een abstracte ingreep opgelegd door ‘Brussel’ (of dat nu Europees, federaal of regionaal is).
2. **Een verhoogde inzet op, en facilitering van, collectieve projecten voor de energietransitie (CPEs).** Daarbij wordt de regelgeving aangepast om dit soort projecten maximaal te faciliteren (eerder dan ze te ontraden zoals nu het geval is) en voeren lokale overheden de regie van de CPEs op hun grondgebied. Het SERV-rapport over CPEs geeft een grondige en volledige analyse van zowel bottlenecks als potentiëlen voor CPEs, met verwijzing naar een uitgebreide casuïstiek. Eerder behandelde de Minaraad collectieve aanpakken ook in haar advies omtrent gebouwen en het Verzamelbesluit Energie. Een belangrijk aandachtspunt dat hieruit concluderend naar voor

⁸¹ E. Vervloesem et al. / Labo Ruimte - Departement Omgeving en Team Vlaams Bouwmeester in samenwerking met het Vlaams Energie en Klimaatagentschap, Klimaatwijken. Naar een duurzame transformatie van onze bebouwde omgeving, 2024, <https://www.vlaamsbouwmeester.be/nl/publicaties/klimaatwijken-naar-een-duurzame-transformatie-van-onze-bebouwde-omgeving>

⁸² Minaraad advies Governance p. 8

⁸³ <https://regionale-energiestrategie.nl/default.aspx>

⁸⁴ Regionale Ruimtelijke Energiestrategie: een draaiboek. i.o.v. Departement Omgeving, BUUR PoS, VITO, CEDELFT, 2021, <https://www.vlaanderen.be/publicaties/rres-regionale-ruimtelijke-energiestrategie>

⁸⁵ Gebiedsgerichte afstemming van hernieuwbare energie. Advies Minaraad, 2021, p. 22-25.

⁸⁶ Voor een methodologisch kader, zie Vandevyvere, H., Stremke, S. (2012), Urban planning for a renewable energy future: methodological challenges and opportunities from a design perspective, in: Sustainability, Vol. 4, No. 6, p. 1309-1328, <https://doi.org/10.3390/su4061309>

komt is dat het theoretisch potentieel voor CPE's groot is, maar dat de praktijkbarrières ertoe hardnekkig zijn. Daarbij is er een risico op een vicieuze cirkel, waarbij pilootprojecten te weinig deelnemers kunnen engageren en resulterend weinig of geen meerwinst door de collectieve aanpak realiseren, waardoor ze de negatieve beeldvorming errond verder versterken. Veel meer inzetten op communicatie over de voordelen van CPE's zou een eerste stap zijn om door deze impasse te geraken.

3. **De Vlaamse Overheid als facilitator:** naast reguleren verhoogd inzetten op faciliteren en ondersteunen van lokale overheden (regionaal, gemeentelijk). Zie bijvoorbeeld de aanbevelingen van het project Klimaatwijken (Vlaams Bouwmeester)⁸⁷.
4. **Koppeling met het woonbeleid.** Inzetten op opportuniteiten om woningrenovatie te koppelen aan omzetting naar privaat of publiek sociaal patrimonium, met het oog op een drastische verhoging van het aanbod aan kwalitatieve sociale huurwoningen. Voortbouwend op de analyses van J. Albrecht en S. Hamels, met name dat *'vertrekkende van hun inkomens- en vermogenssituatie - vele huishoudens wellicht te veel betalen voor de woning. Deze bereidheid tot het aankopen van (te) dure woningen, heeft veel te maken met het achterop hinken van de private en sociale huurmarkt in ons land.'* (p. 35) kan aanbevolen om in ruimere zin meer op flankerend sociaal- en huurmarktbeleid in te zetten. In Vlaanderen is er vooral een structurele inhaalbeweging nodig voor het aanbod aan kwalitatieve sociale huurwoningen^{88, 89}. Zo'n flankerend beleid helpt vervolgens om een prijsdruk te zetten op de slechtste woningen in het gebouwenbestand.
5. **Koppeling met ruimtelijke ordening en mobiliteit.** Gedifferentieerd beleid waardoor de ontwikkeling van onduurzame locaties afgeremd of gekeerd wordt, en de ontwikkeling van duurzame locaties slim ingevuld wordt. Een voorbeeld van dat laatste zijn stedelijke verdichtingsoperaties waarbij de winst voortkomend uit het realiseren van bijkomende wooneenheden, bijvoorbeeld door 'top-up-operaties', gebruikt wordt om de bestaande gebouwen een diepe energierenovatie te geven. Aansturing van het energiebeleid op basis van gekoppelde strategieën voor 'energie in gebouwen' en 'energie tussen gebouwen' (mobiliteit)⁹⁰. Uitdoven van het allerslechtste deel van het gebouwenbestand (onduurzame locatie, slechte

⁸⁷ E. Vervloesem et al. / Labo Ruimte - Departement Omgeving en Team Vlaams Bouwmeester in samenwerking met het Vlaams Energie en Klimaatagentschap, Klimaatwijken. Naar een duurzame transformatie van onze bebouwde omgeving, 2024, <https://www.vlaamsbouwmeester.be/nl/publicaties/klimaatwijken-naar-een-duurzame-transformatie-van-onze-bebouwde-omgeving>

⁸⁸ Zie bv. ook Vandevyvere, H. (2020), Upscaling urban residential retrofit for the EU's low carbon future: challenges and opportunities, EU Smart Cities Information System Policy Paper - Recommendations on EU research & innovation and regulatory policies, <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/insights/publications/upscaling-urban-residential-retrofit-eus-low-carbon-future-challenges-and>.

⁸⁹ Verder, voor een vergelijking in EU-context, zie de rapporten van het Housing Europe Observatory: <https://www.housingeurope.eu/section-135/housing-observatory>

⁹⁰ Om het met een boutade te zeggen: bevoordeel een grote nieuwe A-label villa in het buitengebied met 2 SUV's voor de deur niet ten opzichte van een kleine stadswoning die redelijk geïsoleerd is en waarvan de bewoners met de fiets naar het werk of school gaan. Het tweede gezin gebruikt met name alles samen minder energie en is op dat vlak misschien al klimaatneutraal. Dat impliceert dat het totale energiegebruik meespeelt (zie aanbevelingen label) en dat de EPR gekoppeld wordt aan een correct ruimtelijk sturend beleid. Zie ook de conclusie van het artikel in Science (Annex 2) dat combinaties van beleidsmaatregelen de grootste impact hebben.

mobilitatsscore en slechte gebouwparameters). Opname van bijhorende scenario's en maatregelen in de lokaal gedifferentieerde gebiedsplannen. Dit veronderstelt dat:

- a. Het beleid, bijvoorbeeld op het vlak van ruimtelijke ordening of mobiliteit, doortastender duurzame bijsturingen doorvoert. De nog steeds toenemende urban sprawl in Vlaanderen, het blijven inzetten op het uitbreiden van de weginfrastructuur en de pijnlijke tekorten op het vlak van een hoogwaardig openbaar vervoersaanbod tonen aan dat zo'n systeemtransformatie momenteel op veel punten tekortschiet. Meer nog, soms is de tendens omgekeerd. De huidige problemen bij De Lijn en het spoor en de blijvende inname van open ruimte in het buitengebied voor verspreide individuele woningbouw zijn daarvan voorbeelden⁹¹.



Figuur 7: in Vlaanderen gaat de inname van de open ruimte in het buitengebied voor verspreid wonen onverminderd voort (foto's auteur). Zelfs als deze woningen per definitie al het A-label halen, hebben ze een slechte duurzaamheidsscore door hun onduurzame locatie en slechte mobiliteitscore (hoge auto-afhankelijkheid, slechte bediening door openbaar vervoer), excessief hoge kosten voor infrastructuur en nutsvoorzieningen, verdere inname van groene ruimte en verzegeling van de grond, reductie van de natuurwaarde en druk op de lokale biodiversiteit, en slechte bereikbaarheid van diensten.

⁹¹ Zie bv. 'Minder lintbebouwing zou de schatkist miljarden opleveren', opiniestuk Tom Coppens en Guy Vloebergh, De Standaard, 11.09.2024, https://www.standaard.be/cnt/dmf20240910_96589425



Figuur 8: bestaande gebouwen die op alle duurzaamheidsparameters slecht scoren (gebouwkwaliteit, energieprestatie, locatie, omgevingskwaliteit, woonkwaliteit en veiligheid, bereikbaarheid van diensten, mobiliteit) kunnen beter aangemerkt worden voor uitdoving. Daarbij kan voor de ontmanteling en wijziging van het statuut van het perceel gedacht worden aan compenserende maatregelen zoals de inzet van verhandelbare ontwikkelingsrechten⁹² (foto auteur).

- b. Het probleem van de energie-efficiëntie aangepakt wordt op schaal van de wijk, stad en regio: daarbij dient verduurzaming in de huidige ruimtelijk chaos als leidend principe ingezet te worden bovenop de gebouwaanpak van de EPBD, zoals aanbevolen in het rapport 'Energiekeuzehulp met ruimtelijke differentiatie'⁹³. Hierbij is het aangewezen om de energie-efficiëntie van de stedelijke morfologie volop te laten meespelen als sturende randvoorwaarde bij herbestemming en stedelijke verdichting, omdat dit grote winsten in energiebesparing kan opleveren. Voor een diepgaandere analyse en bijhorende aanbevelingen, zie de bespreking van het onderzoeksartikel 'Rethinking the role of efficiency for the decarbonization of buildings is essential' onder hoekpunt 2 en hierboven.
- c. De connectie met landgebruik (Minaraad advies LULUCF) gelegd wordt: de bestaande ruimte zoveel mogelijk ontsnipperen om beter de *Land Use, Land Use Change and Forestry* (LULUCF)- doelstellingen te kunnen honoreren. Hier geldt een directe link met de vooropgestelde energiebesparing door inzetten op een betere stedelijke morfologie: beide strategieën versterken elkaar. Dit impliceert dat de betonstop versneld uitgevoerd

⁹² De Vlaamse Overheid heeft hier zelf onderzoek naar laten doen, zie <https://archief.onderzoek.omgeving.vlaanderen.be/Onderzoek-1820920>. Er zijn een reeks belangrijke randvoorwaarden om zo'n systeem effectief te kunnen uitrollen, maar die kunnen passen in een geïntegreerd beleid rond duurzame ruimtelijke ordening. Daarbij wordt duidelijk dat er belangrijke interferenties zijn met het aanbod aan bebouwbare grond en de compensatieregelingen voorzien voor de bouwstop.

⁹³ Clymans, W., Vandevyvere, H. & Vermeiren, K. (2019). Energiekeuzehulp met ruimtelijke differentiatie - Rapport in opdracht van de Vlaamse Overheid. Departement Omgeving, <https://www.omgeving.vlaanderen.be/nl/energiekeuzehulp-met-ruimtelijke-differentiatie>

wordt (0-inname tegen 2030 bijvoorbeeld, met aangepaste tussentijdse doelstellingen) en dat (nog) meer ingezet wordt op de herbestemming van brownfields, slimme stedelijke verdichting,...

6. De vorige twee punten leiden concreet tot betere verbinding met, en stroomlijning van, ondermeer het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen⁹⁴, het woonbeleidsplan, de Mobiliteitsvisie 2040, de Klimaatsprong Industrie en, tegen 2025, het Belgisch Sociaal Klimaatplan met bijhorende financieringsmechanismen⁹⁵.
7. **Maximaal inzetten op koppelkansen en secondary benefits.** In aansluiting op de vorige punten kan het lokaal transitiebeleid maximaal inzetten op koppelkansen. Dit leidt zowel tot win-winsituaties als tot kostenbesparingen (bv. gecombineerde infrastructuurwerken, groei in de lokale groene economie bevorderen, *just transition* garanderen waardoor ook sociale kosten vermeden worden). Koppelkansen kunnen dus verder dan win-win gaan, naar het gelijktijdig halen van een uitgebreide reeks onderling verbonden duurzaamheidsdoelstellingen. Een voorbeeld op het vlak van wonen is de bijkomende winst die geboekt wordt op het vlak van gezondheid, comfort en minimale woningkwaliteitseisen bij een (energie)renovatie, zie ook Figuur 10. Daarbij komt nog dat de vastgoedwaarde van woningen met een goede energieprestatie hoger ligt. Er zijn ook koppelkansen met het sociaal woonbeleid, zie hoger. Een voorbeeld op het vlak van landgebruik is dat lokaal vergroenen en ontharden niet alleen helpt om de LULUCF doelstelling van CO₂-opslag te realiseren, maar ook kan leiden tot meer biodiversiteit, beter (grond)waterbeheer en een reductie van het stedelijk hitte-eiland, meer psychologisch welbevinden in een groenere omgeving, meer ontspanningsmogelijkheden door vlot bereikbaar groen en kansen voor een betere, veilige en gezonde infrastructuur voor actief vervoer (fietsen, stappen) in groen-blauwe netwerken. De principes van het Europese *New European Bauhaus*⁹⁶ indachtig kan daarbij ook de landschappelijke kwaliteit sterk verhoogd worden⁹⁷. Zie bijvoorbeeld het in de EU-projecten CrAft, Re-Value en NEB-STAR ontwikkelde NEB Impact Model voor het in kaart brengen van strategieën om een maximaal aantal co-

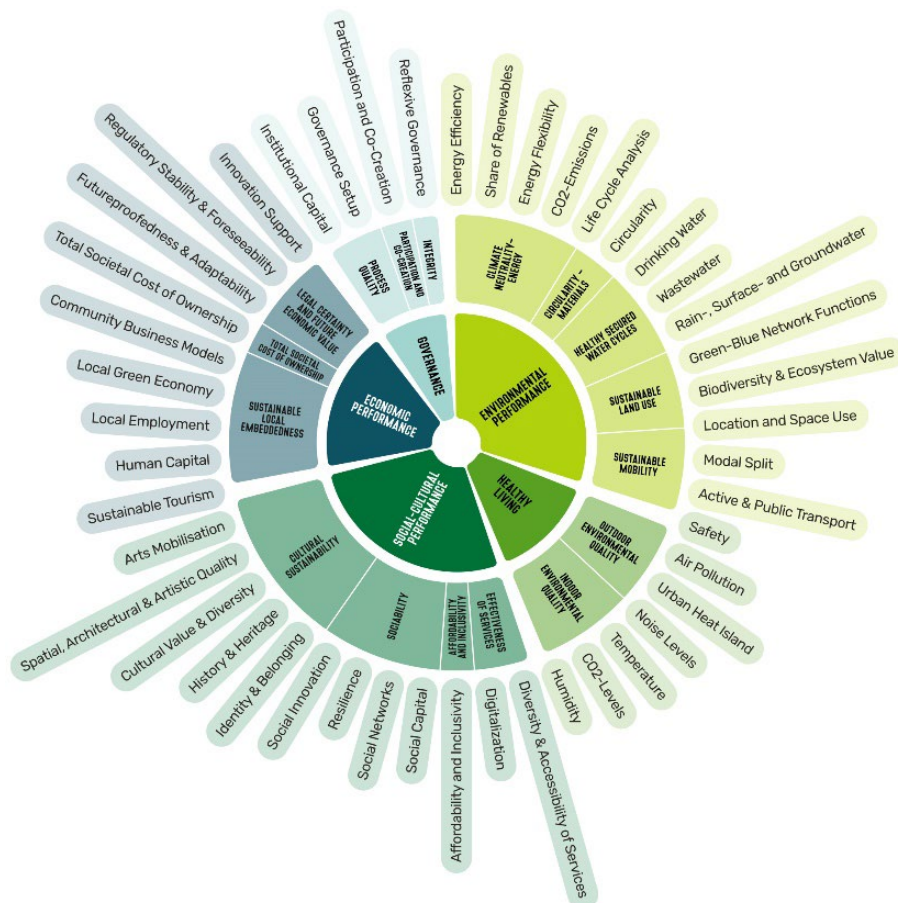
⁹⁴ Het plan, waarvoor de basis in 2012 gelegd werd met een groenboek, is nog altijd niet vertaald in beleidskaders. Enkel de visie is politiek gevalideerd, maar deze heeft geen juridisch statuut. Het is een illustratie van de efficiënte manier waarop in Vlaanderen al decennialang met ruimtelijke ordening omgesprongen wordt. De Minaraad concludeert dan ook: (Minaraad advies Governance, p. 10): *'Het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen is decretaal verankerd, maar komt niet van de grond'*. Aansluitend daarop valt een herziening van de timing en de financiering van de bouwstop aan te bevelen, in overeenstemming met het advies van experts en de kritiek van de gemeenten dat de bouwstop voor hen onbetaalbaar is. Vlaanderen heeft een regeling uitgewerkt die nergens in het buitenland zijn gelijke kent, en buitensporige uitkeringen toekent aan eigenaars van gronden waarop potentieel gebouwd kan of zou kunnen worden. Gezien de aanhoudende inname van open ruimte, is daarnaast een versnelde invoering van de bouwstop hoogst wenselijk, ten laatste tegen 2030 maar nog beter vroeger.

⁹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/NL/legal-content/summary/social-climate-fund.html>

⁹⁶ https://new-european-bauhaus.europa.eu/index_en

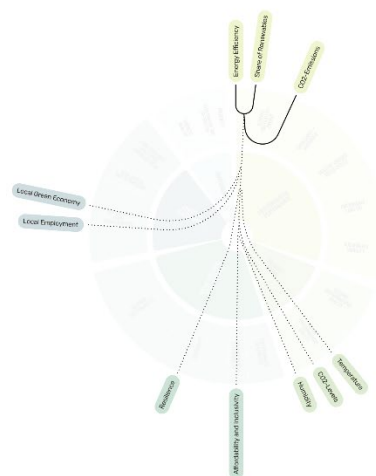
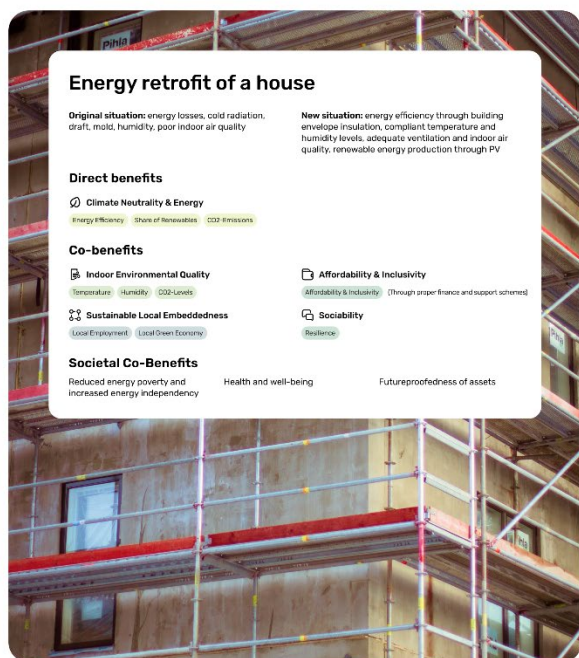
⁹⁷ Mits ontwerpmatig goed doordachte opzetten. Zo heeft het in de Vlaamse middeleeuwse stadscentra geen zin om overal zoveel mogelijk groen en bomen te planten, niet in het minst omdat daardoor de patrimonium- en ensemblewaarde onderuitgehaald wordt. De lokale, specifieke context dient beschouwd te worden om af te wegen wat wel en wat niet wenselijk is, en in welke dosering.

benefits te realiseren⁹⁸. Deze methode wordt momenteel uitgetest in 15 Europese steden, waaronder Brugge.



Figuur 9: NEB-inspired Impact Model, grafiek overgenomen uit <https://re-value-cities.eu/documents/re-value-impact-model-initial-version>.

⁹⁸ NEB Impact Model, <https://craft-cities.eu/results/> en <https://re-value-cities.eu/documents/re-value-impact-model-initial-version>



Figuur 10: oplistijng van co-benefits voor energierenovatie gebruik makend van het NEB Impact Model, grafiek overgenomen uit <https://bit.ly/Deliverable-1-1-update-NEB-Impact-Model-Initial-Version>, p. 19-20.

8. **Effectieve monitoring en opvolging**, zowel technisch door een duidelijk zicht op alle renovatie-inspanningen inbegrepen de energieprestatie en milieu-impact ervan, als financieel door het opvolgen van de effecten van het financieringsbeleid voor alle doelgroepen, zowel aan de aanbodzijde (banken, investeerders) als aan de vraagzijde (renovatiedoelgroepen). Betere opvolging faciliteert vervolgens effectieve bijsturing waar aangewezen.
 - a. Het gebrek aan monitoring en opvolging wordt in hoekpunten 2 en 3 omstandig behandeld, zie pijnpunten en gewenste remedies.
 - b. De overheid stuurt voor een stuk blind, omdat een deel van de renovaties gebeurt zonder bouwaanvraag. Er moet dan gewerkt worden via indirecte sporen zoals het aantal subsidies of leningen dat verleend is voor bepaalde ingrepen (bijvoorbeeld plaatsen van een warmtepomp of isoleren van het dak), maar ingrepen zonder vergunning en waarvoor geen steun aangevraagd is blijven nog steeds buiten beeld.
 - c. Zelfs met deze directe en indirecte monitoring is er te weinig differentiatie naar doelgroepen, zoals bv. gezinnen in energie-armoede.
 - d. Er zijn dus twee sporen om de ex-post evaluatie te verbeteren:

- i. Een uitgebreidere opvolging van alle werken die gebeuren in woningen en die een invloed hebben op de energie- en klimaatprestaties (exhaustiviteit). Dit is moeilijk praktisch uit te rollen en te controleren;
 - ii. Een koppeling van woningen en eigenaars/bewoners aan socio-economische profielen en/of aan het soort ondersteuning (bv. subsidieretentie voor noodkopers) om de effectiviteit van specifieke instrumenten voor specifieke doelgroepen (beter) in kaart te kunnen brengen.
- e. Bijkomend valt het sterk aan te bevelen dat de overheid ook beter communiceert over de resultaten van de monitoring en opvolging, zodat alle betrokken maatschappelijke actoren beter weten waar ze aan toe zijn, en de ‘distance to target’ blijvend in beeld hebben.

In het Vlaams regeerakkoord 2024-2029 wordt alvast verwezen naar een nieuwe evaluatiecultuur, inbegrepen een herziening van het subsidiebeleid op basis van monitoring van resultaten: *‘We gaan in alle beleidsdomeinen met een fijne kam door alle subsidies, installeren een evaluatiecultuur en schrappen subsidies die niet de gewenste resultaten opleveren en kunnen worden stopgezet of verminderd. We kiezen daarbij niet voor een kaasschaaf die overal een beetje weghaalt, maar maken duidelijke keuzes voor kerntaken.’*⁹⁹

Capaciteit en uitvoeringskwaliteit

Het capaciteitsprobleem in de bouwsector, zowel naar volume van de *work force* als naar aangepaste competenties is genoegzaam bekend. Wat minder in de aandacht komt is een inherent probleem van kwaliteit in de uitvoering. Daarom kunnen samengevat volgende aanbevelingen geformuleerd worden:

1. **Aangepaste opleiding en certificering van professionals** die het gedifferentieerd gebouwgebonden kompas opstellen, rekening houdend met het lokale gebiedsplan.
2. **Een capaciteitsoffensief** in de bouwsector in samenwerking met koepels en onderwijsinstellingen, met als *leidmotiv* werken in de bouw als een hoogwaardige en *futureproofed* baan. Zie hiervoor bijvoorbeeld de analyse van de Nationale Bank. Het VEKA heeft in 2022 zelf een studie uitgevoerd om de behoeften aan bijkomende capaciteit in de bouwsector in kaart te brengen, en daarbij beleidsacties voorgesteld op 5 terreinen. De managementsamenvatting van deze studie met de bijhorende voorstellen wordt integraal geciteerd onder Annex 2 en kan gelden als toepasselijke aanbeveling. Echter, VEKA schat dat er 30.000 extra jobs in de Vlaamse bouwsector tegen 2030 en meer dan 40.000 tegen 2045 nodig zijn, maar een inschatting van de SERV haalt veel hogere cijfers aan. In haar rapport ‘Elementen voor een gesublimeerd klimaat- en energiebeleid 2019-2024’ stelt de SERV: *‘De capaciteit van de bouwsector moet wellicht met een factor 2,5 tot 3 toenemen om de klimaattransitie in de praktijk te kunnen brengen. Grof geschat betekent dat 250.000 extra werkrachten in de Vlaamse bouwsector (incl. technieken).’*¹⁰⁰

⁹⁹ Vlaams Regeerakkoord 2024-2029 (2024), p. 109.

¹⁰⁰ https://www.serv.be/sites/default/files/documenten/SERV_20190624_gesublimeerd_klimaat-en_energiebeleid_ADV.pdf, p. 24.

3. **Een omscholingsoffensief:** gerichte ondersteuning voor bijscholing van mensen in een fossiele tewerkstelling naar werken in de nieuwe groene economie. Daartoe zullen (meer) opleidings- en omscholingslocaties voor bouwtechnische beroepen opgericht moeten worden, bijvoorbeeld in samenwerking met de bouw- en sectorfederaties en de VDAB/Actiris, die voor een bijkomende instroom kunnen zorgen. Zie eveneens de VEKA-studie over capaciteit onder Annex 2.
4. **Een kwaliteitsslag in de bouwsector: drastisch verminderen van de foutenmarge.** Een veel verzweegen factor is de **zeer hoge foutenlast** in de bouwsector, met een foutenvolume in een vork van 5 tot 20% van de gerealiseerde waarde¹⁰¹. Door de krapte aan kwalitatief aanbod verrekenen aannemers deze foutenlast in hun prijzen en kunnen bouwheren enkel volgen in de bestaande tendensen van een gedeeltelijk falende markt. Echter, dat betekent dat er een groot financieel besparingspotentieel is door fouten bij het bouwen te vermijden, ondermeer door goed opgeleide bouwprofessionals en doorgedreven kwaliteitscontrole bij de uitvoering. Daarbij komt nog dat slechte uitvoering, bijvoorbeeld van schilisolatie of technische gebouwinstallaties, leidt tot **reële performanties die ver onder de ontworpen prestatie** kunnen liggen¹⁰². Een hogere uitvoeringskwaliteit zal daarom naast kostenbesparingen ook leiden tot betere energie- en klimaatprestaties.



Figuur 11: Gebrekkige uitvoeringskwaliteit in de bouwsector leidt tot een hoge foutenlast (doorheen de EU naar schatting zo'n 10-15% van het bouwvolume voor gekende gebreken) en haalt in het bijzonder de reële energieprestatie naar beneden vergeleken met de ontwerpwaarde. (Foto's auteur: veelvuldig voorkomende gebreken in de isolatie van de gebouwschil)

¹⁰¹ Vandevyvere, H. (2020), Upscaling urban residential retrofit for the EU's low carbon future: challenges and opportunities, EU Smart Cities Information System Policy Paper - Recommendations on EU research & innovation and regulatory policies, p. 14-15, <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/insights/publications/upscaling-urban-residential-retrofit-eus-low-carbon-future-challenges-and>

¹⁰² In het GrowSmarter project bijvoorbeeld geschat op 10-20%, zie Vandevyvere, op. cit., p. 15

Naar een decarbonisatiekalender

Huidige situatie

De laatste uitgebreide evaluatie van de Vlaamse langetermijnrenovatiestrategie (LTRS) in een Europese context gebeurde door het EU Joint Research Centre in 2022, op basis van Vlaamse cijfers voor 2020.¹⁰³ Het renovatiebeleid scoort hierin gemiddeld tot goed op alle vlakken, behalve voor publieke consultatie. Het JRC besluit: *'The LTRS presents with good level of details three scenarios with different milestones, but it could be better clarified which of these options has been chosen as the renovation strategy roadmap 2020-2030-2040-2050; Even if stakeholders have been involved in the development/drafting process a formal public consultation process could be foreseen.'*

Een recentere evaluatie en prognose zijn te vinden in een presentatie door VEKA tijdens de renovatieweek 2024 (zie ook bespreking in Annex 2). Die kijkt naar de evolutie richting doelstelling 'label A' volgens de huidige rekenmethodiek.

Het aantal woningen dat voldoet aan de huidige voorwaarde voor 2050 is licht gestegen tot 7,8%. De renovatie-uitdaging blijft daarmee op 112.000 A-renovaties per jaar.

Er zijn daarnaast zo'n 250.000 niet-residentiële gebouwen met een gemiddelde vloeroppervlakte van 550 m². Er is geen goed zicht op hun energieprestatie: het EPC voor (grote) niet-residentiële gebouwen is pas verplicht vanaf 2023, bij verkoop.

Het EPC is een onderdeel van de Gebouwenpas en zal gebruikt worden voor uitgebreider renovatieadvies in 2024, gericht op midden- en lage inkomens en aangeboden door de 19 Energiehuizen (one-stop-shops).

De nu geldende renovatieverplichting na verkoop wordt verondersteld te zullen leiden tot 40.000 renovaties per jaar (waarbij niet aangegeven wordt welk label deze realiseren).

De minimum EPC-standaard vanaf 2030 voor alle gebouwen zou een impact hebben op de 270.000 slechtst presterende woningen.

Over decarbonisatie zegt de presentatie niet veel. Dit blijft beperkt tot bv. *'Increase impact of fossil free heating and cooling.'* (slide 27/28).

Wanneer we dit in het licht van de recast EPBD beschouwen, zijn er 3 belangrijke uitdagingen (zie ook besprekingen hoger):

- Het renovatieritme moet drastisch omhoog terwijl de randvoorwaarden (capaciteit, markt) daarvoor in de praktijk niet vervuld zijn;
- De voorfinanciering voor de doelgroepen die dit nodig hebben, is onvoldoende groot en aangepast aan de specifieke doelgroep. De voorfinanciering dient drastisch te verhogen zowel in budget per renovatie, als voor wat betreft de totale financieringsenveloppe beschikbaar voor alle te renoveren gebouwen;
- De strategie focust op label A, terwijl de recast EPBD die focus verlegt naar decarbonisatie.

¹⁰³ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128067> p. 60-64.

Zelfs als de Vlaamse renovatiestrategie op papier behoorlijk goed scoort, blijft er dus een grote implementatiekloof gapen en zal de focus anders gelegd moeten worden door gewijzigde randvoorwaarden. Dat is nog meer het geval als ook materiaalimpact zal meegenomen moeten worden in de strategieën.

Van een energie- naar koolstofkalender

De mijlpalen in de recast EPBD

De bepalingen in de recast EPBD zijn veelvuldig en gedetailleerd. In het overzicht hieronder beperken we ons tot de belangrijkste mijlpalen.

De lidstaten moeten een geactualiseerd nationaal plan voor de renovatie van gebouwen hebben om tegen 2050 koolstofneutraliteit te realiseren over het gehele gebouwenbestand. Dat houdt een 'routekaart' in met intermediaire doelstellingen tegen 2030 en 2035 voor het gemiddeld primair energieverbruik in residentiële gebouwen, opvolgbare indicatoren waaronder indicatoren betreffende energiearmoede en capaciteit in de bouwsector, en het instellen van minimumnormen voor energieprestaties (MEPS) voor niet-residentiële gebouwen.

De routekaart *'omvat nationale doelstellingen voor 2030, 2040 en 2050 met betrekking tot het jaarlijkse energierenovatiepercentage, het primaire en het eindenergieverbruik van het nationale gebouwenbestand en de operationele broeikasgasemissiereducties ervan.'* (Art. 3). De eerste deadline voor het (geupdate) plan voor de renovatie van gebouwen is 31 december 2026, met vervolgens een vijfjaarlijkse herziening.

Vanaf 1 januari 2028 zijn alle nieuwe overheidsgebouwen emissievrij, en vanaf 1 januari 2030 geldt dezelfde verplichting voor alle nieuwe gebouwen.

Voor de bestaande gebouwen is er een opsplitsing tussen niet-residentiële en residentiële gebouwen. Zie ook hoger onder de toelichting bij de recast EPBD voor meer details.

Bij de niet-residentiële gebouwen betekenen de MEPS dat alle gebouwen vanaf 2030 onder de zogenaamde '16% drempel' vallen, en vanaf 2033 onder de '26% drempel'.

Bij de residentiële gebouwen moet het gemiddelde primaire energieverbruik van het volledige woningenbestand tegen 2030 met minstens 16 % afnemen ten opzichte van 2020; tegen 2035 met minstens 20-22 %; en tegen 2040, en vervolgens om de vijf jaar, gelijk zijn aan of lager dan een nationaal bepaalde waarde.

De lidstaten moeten een kalender volgen voor een verhoogde implementatie van zonne-energie, met volledige uitrol tegen 2030. Enkel in het plan voor de renovatie van gebouwen kan een aangepaste kalender aangenomen worden.

Renovatiepaspoorten dienen uiterlijk op 29 mei 2026 in voege te zijn, op verplichte of vrijwillige basis naargelang de voorkeur van de lidstaat.

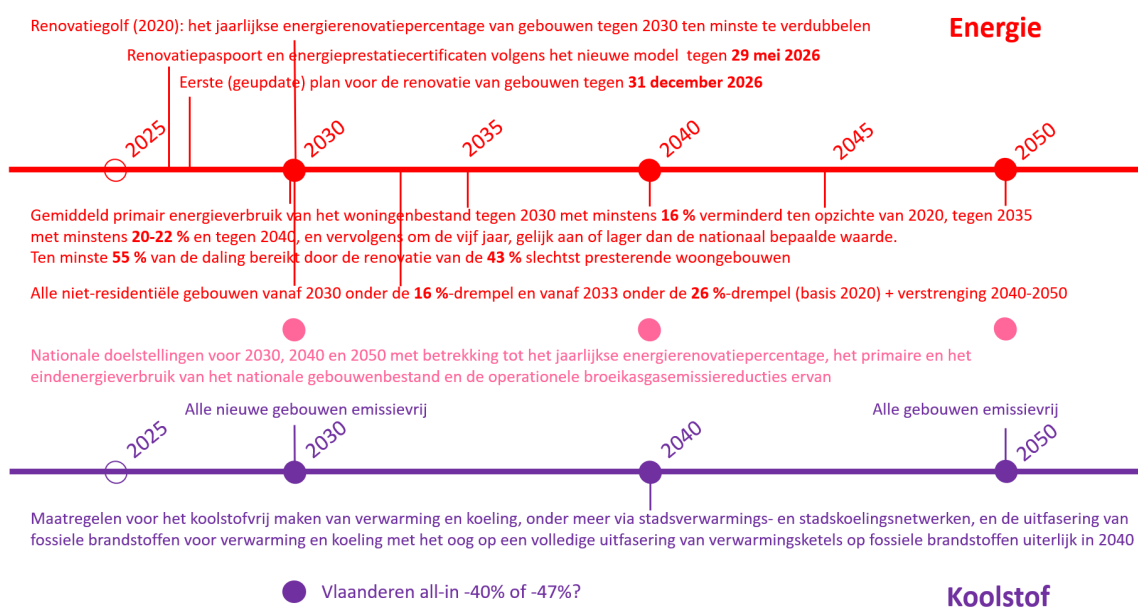
Voor gebouwbeheersystemen worden ook deadlines ingesteld tussen 2024 en 2029 naargelang de specifieke toepassing.

Voor elektromobiliteit gelden deadlines voor minimumvoorzieningen tegen 2027 en 2033.

Uiterlijk op 29 mei 2026 voldoen de energieprestatiecertificaten aan het nieuwe model zoals voorgesteld in de recast EPBD, met bepaalde uitzonderingsclausules tot 2029.

Een bijkomende bepaling zit vervat in het model voor de nationale renovatieplannen uit bijlage II van de recast EPBD. Die plannen moeten met name ook de maatregelen voor *'het koolstofvrij maken van verwarming en koeling, onder meer via stadsverwarmings- en stadskoelingsnetwerken, en de uitfasering van fossiele brandstoffen voor verwarming en koeling met het oog op een volledige uitfasering van verwarmingsketels op fossiele brandstoffen uiterlijk in 2040'* bevatten. Deze bepaling is strenger dan wat in artikel 13 lid 7 staat van de basistekst, met name *'De lidstaten streven ernaar in bestaande gebouwen op zichzelf staande verwarmingsketels op fossiele brandstoffen te vervangen, met het oog op overeenstemming met de nationale plannen voor de uitfasering van verwarmingsketels op fossiele brandstoffen.'*

De plannen moeten ook de totale investeringsbehoeften tegen 2030, 2040 en 2050 begroten.



Figuur 12: defossiliseringskalender volgens de belangrijkste mijlpalen in de recast EPBD

Bespreking

De bepalingen uit de recast EPBD impliceren dat de trajecten vastgelegd in het huidige beleid omtrent gebouwen zowel inhoudelijk als naar tijdsschema herzien dienen te worden.

Naast de verplichte doelstellingen voor de vermindering van het (primair of finaal) energiegebruik en maatregelen om ondermeer de lokale productie van zonne-energie te verhogen zijn er een reeks emissiedoelstellingen. Opvallend daarbij is dat een ingrijpende maatregel op middellange termijn vervat zit in bijlage II, met name de verplichting om maatregelen in te schrijven die ervoor zorgen dat alle

verwarmingsketels op fossiele brandstoffen tegen 2040 uitgefaseerd zijn. Dat impliceert dat ook in bestaande gebouwen geen dergelijke verwarmingsinstallaties meer aanwezig zijn.

De implicaties hiervan zijn vergaand. In 2040 zouden zowat alle gebouwen daardoor hetzij een warmtepomp moeten hebben, hetzij aangesloten zijn op een (duurzaam gevoed) warmtenet. Een andere plausibele tussenpiste zijn (kleine) lokale warmtepomppnetten.

Praktisch gezien kan men slechts voor een beperkte fractie van het gebouwenbestand rekenen op de toepassing van biomassa of biogas, gezien de beperkte beschikbaarheid van deze bronnen en de emissieproblemen bij de verbranding van bepaalde biomassatypes zoals stookhout en pellets.

Waterstof als verbrandingsgas voor de verwarming van gebouwen is geen te weerhouden optie. Waterstof geproduceerd op basis van hernieuwbare bronnen dient primair gereserveerd te worden voor die sectoren waar andere toepassingen moeilijk of niet mogelijk zijn; de energieverliezen over de hele cyclus zijn voor het verbranden van waterstof in gebouwinstallaties onaanvaardbaar hoog (en een omweg vergeleken met de rechtstreekse inzet van elektriciteit); en het omschakelen van zowel het aardgasnet als individuele gebouwinstallaties naar waterstof is buitensporig moeilijk en duur.

Een defossiliseringskalender zou dus moeten zorgen dat tegen 2040 alle gebouwen één van de volgende oplossingen gerealiseerd hebben:

- Ze worden verwarmd (en gekoeld) door een warmtepomp en de gebouwschil is in die mate aangepast dat het gebouw dus ook warmtepompklaar is;
- Alternatief is het gebouw aangesloten op een lokaal warmtepomppnet onder dezelfde condities;
- Of het gebouw is aangesloten op een ruimer stadsverwarmings- of koelingsnet. Daarbij bepaalt het temperatuursregime van dat net op de betreffende locatie opnieuw welke maatregelen voor de gebouwschil minimaal uitgevoerd zouden moeten zijn (onafgezien van de voorwaarden die op een andere manier door de EPR opgelegd worden tegen 2040);
- Daarbij zijn uitzonderingen mogelijk waarbij gebouwen bijvoorbeeld op duurzame biomassa of biogas verwarmd worden.

Hieruit volgt nogmaals het belang van gebiedspaspoorten omdat ze duidelijk maken in welk geval een gebouw zich bevindt. Er zouden dan bijhorende regels ingesteld dienen te worden. Zo zou men bijvoorbeeld enkel door een specifieke argumentatie een afwijking kunnen bekomen om in een warmtenetzone niet aan te sluiten op het (voorzien) warmtenet. In Nederland heeft de al dan niet verplichte aansluiting op een warmtenet al tot controverses en rechtszaken geleid¹⁰⁴. Het is daarom aanbevolen om de juiste maatregelencombinaties zo snel mogelijk voor te bereiden rekening houdend met de casuïstiek uit buitenlandse voorbeelden zoals Nederland (zie ook de eerder aangehaalde 'RES-regio's' en het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie¹⁰⁵).

Daarnaast legt de recast EPBD in Artikel 9 strikte voorwaarden op voor de verbetering van zowel het residentiële als niet-residentiële gebouwenbestand in termen van primair energieverbruik, met concrete deadlines voor deze verbeteringen (zie Hoekpunt 1). Daarbij is het voor beide categorieën gebouwen

¹⁰⁴ Zie bv. <https://www.neprom.nl/artikel/aansluitplicht-warmtenet-niet-toegestaan/1506>

¹⁰⁵ <https://regionale-energiestrategie.nl/default.aspx>

zaak om vooral de slechtste gebouwen prioritair aan te pakken. Ook deze doelstellingen kunnen rechtstreeks vertaald worden naar een Vlaamse kalender.

Nabeschuiving: bouwstenen staan op fundamenten: welk soort economie willen we?

Interpretatie en bespreking: wat beoogt de EPBD, voorbij de detailbepalingen?

De realisatie van de EU klimaatdoelstellingen in het domein van de gebouwde omgeving, en waarvoor de EPBD een belangrijk ondersteunend instrument vormt, komt met drie fundamentele uitdagingen: (1) financiering, (2) voldoende capaciteit ontwikkelen (zowel kennis, ondersteunende instellingen als *work force*) en (3) alle actoren op het veld motiveren voor actie. Dat laatste veronderstelt een verschuiving van prioriteiten bij zowel consumenten als producenten die ertoe leidt dat deze prioriteiten gealigneerd geraken met de doelstellingen van de recast EPBD¹⁰⁶.

Deze uitdagingen hebben te maken met systeemtransitie, en stuiten daarom bij voorbaat op veel weerstand en hindernissen voor hun realisatie. Dat heeft alles te maken met de 'weerbaarheid' van bestaande systemen, businessmodellen, praktijken en gedragspatronen.

Het is in die context een illusie om te denken dat de klimaatdoelstellingen gerealiseerd kunnen worden met regulier, incrementeel beleid.

Hierin zit een inherent risico voor de recast EPBD: ze is geformuleerd als regulier beleid, maar verwacht eigenlijk disruptieve systeemverandering.

De vraag voor alle actoren is daarom: hoe kan deze disruptieve systeemverandering toch mogelijk gemaakt worden? En hoe kan dat a fortiori op een moment van geopolitieke instabiliteit en multi-crisis, waarbij veel actoren de neiging hebben om terug te plooiën op vertrouwde maar achterhaalde remedies?

De drie genoemde aspecten, financiering, capaciteit en ingebedde praktijken, leiden tot drie types van *mission impossible* als we ze beschouwen vanuit een business as usual perspectief.

Voor financiering en capaciteit heeft de recast EPBD heel wat aandacht, voor motivatie van actoren en de onderliggende gedragsverandering minder. Dat is logisch, omdat het laatste aspect veel moeilijker in regelgeving te gieten is, behalve op punten waar regulering de bestaande praktijken *verplicht* kan ompolen.

Dit leidt tot een inherent spanningsveld om een dubbele reden: de ambities zijn disruptief, en ze vergen een aanpak die veel verder gaat dan regulering alleen.

Veel actoren in het veld zullen dus argumenteren dat de EPBD-doelstellingen onrealistisch zijn, wat zich al vertaald heeft in recente politieke stellingnames omtrent de eisen van het EU-beleid: 'niet haalbaar, niet betaalbaar'. Om uit die patstelling te geraken, is het nodig strategieën te bedenken die zowel de recast EPBD als alle omkaderende factoren (in het bijzonder alle ander klimaat- en duurzaamheidsbeleid)

¹⁰⁶ Deze transitiebottlenecks stemmen in grote mate overeen met wat in de adviezen van de Minaraad uit 2023 als kernuitdagingen naar voor geschoven werd. De hier voorgestelde indeling is niet exclusief, maar wel gestoeld op een combinatie van onderzoeks- en praktijkfeedback bij VITO/EnergyVille.

her-evalueren op hun potentieel voor structurele verandering, versnelling en opschaling. Dat zal bovendien alleen lukken als de beoogde veranderingen wervend zijn. Actoren in het veld moeten overtuigd raken van het feit dat de nodige structurele verandering, en met name het ompolen van de economie met alle aspecten die in haar slipstream komen, de juiste keuze is.

In artikel 17 stelt de recast EPBD dat de marktbelemmeringen voor massale renovatie moeten weggewerkt worden, en dat overheden daarin een cruciale rol te vervullen hebben. Daarmee vraagt de EU dus dat de lidstaten de eerste *mission impossible* aanpakken: het is de marktlogica die bepaalt hoe de geldstromen gaan, en beide moeten bijgestuurd worden. Tegelijk dienen niet-economische factoren zoals het split-incentive of de moeilijke beslissings- en financieringsprocessen bij gemeenschappen van eigenaars aangepakt te worden – een factor van de derde *mission impossible*. In preambule 25 en artikel 9 geeft de richtlijn dan ook aan dat niet-economische barrières (voor een stuk) kunnen opgelost worden door regulering, i.e. door een eis tot veranderde praktijken in te stellen. De recast EPBD is dus opgevat als een stuk wet in die zin.

Een belangrijke bottleneck voor grootschalige financiering is de individuele aard van de gebouweigendom, in het bijzonder in de residentiële sector. Dat betekent dat de markt voor een zeer groot aandeel bestaat uit kleine projecten, in de orde van enkele tien- tot honderdduizend Euro. Structurele investeerders zijn hierin niet geïnteresseerd, tenzij er geaggregeerd kan worden tot portefeuilles in de orde grootte van tientallen of honderden miljoenen Euro. Aggregatie van projecten wordt al lang geopperd als mogelijkheid, maar kent nog geen of weinig toepassing. Het is dus aangewezen deze piste verder te onderzoeken en de recast EPBD geeft dit spoor dan ook expliciet aan.

Artikel 17 behandelt ook de tweede *mission impossible*, met name het capaciteitsprobleem. Oplossingen die hier vermeld worden zijn opleiding en one-stop-hops met kwaliteitsgaranties. One-stop-shops zijn cruciaal omdat niet alle burgers voldoende motivatie, kennis of tijd hebben om zelf een renovatietraject uit te zetten. Daarbij dient het beleid alle drempels weg te werken en te zorgen voor korte wachttijden.

It's the economy, stupid

Om te begrijpen waarom we uitkomen op schijnbaar onmogelijke missies kunnen we onderzoeken vanuit welke economische aannames – of eerder: dogma's - ons huidig bestel vertrekt. De politiek predikt het primaat van de economie, maar van welke economie?

De EU trok Mariana Mazzucato aan om vijf Missies op te zetten¹⁰⁷. Die moeten ervoor zorgen dat de duurzaamheidstransitie volop tractie krijgt in de EU. Maar het is ondertussen een publiek geheim dat deze missies niet naar verwachting lopen¹⁰⁸. Er zijn diverse factoren van kritiek, maar financiering is daarbij altijd op één of andere manier aan de orde.

In een recent interview in De Standaard laat Mazzucato haar licht schijnen op de huidige situatie binnen de EU, vanuit haar standpunt als econome. De analyse is vernietigend¹⁰⁹: besparen is wat men niét moet

¹⁰⁷ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe_en

¹⁰⁸ <https://www.researchprofessionalnews.com/rr-news-europe-views-of-europe-2023-10-horizon-europe-s-missions-need-a-rethink/>

¹⁰⁹ https://www.standaard.be/cnt/dmf20240705_96336132

doen. Daarbij laait het debat omtrent publieke financiën tussen economen hoog op. Een andere onorthodoxe economische school die aansluit bij de analyses van Mazzucato is die van de *Modern Monetary Theory*, op basis van het werk van Stephanie Kelton¹¹⁰.

De basislijn in het advies van deze economen is niet alleen dat besparen in overheidsuitgaven de slechtst mogelijke keuze is, maar dat er budgettair wel degelijk ruimte kan gecreëerd worden om de duurzaamheidstransitie te financieren. Ze beroepen zich daarvoor ondermeer op bestaande casuïstiek.

Inwerken op deze problematiek overstijgt ruimschoots de directe invloed van de Minaraad op het beleid in Vlaanderen. Maar tegelijk zal het debat over welke politiek-economische keuzes men maakt gevoerd moeten worden. Het valt daarom aan te bevelen dat de Minaraad een standpunt zou uitwerken met betrekking tot overheidsfinanciering in het licht van de energie- en klimaattransitie, onderbouwd met economische argumenten die de bestaande, nagenoeg automatische aannames omtrent budget-orthodoxie op hun waarde toetsen en er alternatieven voor formuleren. Het (in verantwoorde proporties) weghalen van staatsgaranties voor renovatieleningen uit de schuldgraad zou al een eerste concrete interventie kunnen zijn.

Het feit dat de EU voor het bestaande beleid van financiële orthodoxie de bakens uitzet, maakt afwijken daarvan extra moeilijk. Op die manier wordt dit een bijna existentiële kwestie.

De moeilijkheden voor het vormen van een nieuwe federale regering illustreren dat dit paradigma ook leidt tot polarisatie, en uiteindelijk contraproductieve blokkades met stilstand tot gevolg. Het is daarom aanbevolen om na te denken over alle mogelijke uitwegen uit dergelijke impasses.

¹¹⁰ Auteur van 'The Deficit Myth', zie bv. <https://www.coleurope.eu/deficit-myth>

Annex 1: overzicht bronmateriaal

Bronnen zoals vermeld in het bestek

1. De financiële barrière voor klimaat- en comfortrenovaties, J. Albrecht en S. Hamels, Itinera institute, 2020, <https://www.itinera.team/sites/default/files/Renovatie-1.pdf>
2. Renovatiebeleid in België; weinig impact en (te)veel 'free riders', J. Albrecht, Itinera Institute, 2021, <https://www.itinera.team/sites/default/files/content-documents/Rapport-renovatiebeleid.pdf>
3. Inspiratiekaart warmtezoning, VITO/EnergyVille i.o.v. Netwerk Klimaat/VVSG, 2021, <https://www.vvsg.be/kennisitem/vvsg/inspiratiekaart-warmtezoning>
4. De impact van de inflatie op de financiële barrière voor energetische renovaties in Vlaanderen, J. Albrecht, S. Hamels en C. van de Water, Itinera Institute, 2022, <https://www.itinera.team/sites/default/files/content-documents/Rapport-renovatiebeleid-NL-herwerking-V1.pdf>
5. Pre-financing mechanisms for climate renovations accessible to all Flemish homeowners, Climact/EnergInvest, BBL, 2022, https://drive.google.com/file/d/1Q-dv-oN7C7nIMiXRKKJQ-f_U5WOv0epG/view?pli=1
6. De snelste weg naar A, EnergyVille, 2022, [Position Paper: De snelste weg naar A: optimale renovatiemaatregelen in het kader van de Vlaamse 2050 doelstellingen voor woningen - EnergyVille](#)
7. Rendabiliteit van warmtepompen in Vlaamse woningen, EnergyVille, 2022, https://energyville.be/wp-content/uploads/2024/01/factcheck_rendabiliteit_warmtepompen_finaal.pdf
8. Wijkrenovatietool / Digital Twin Vlaanderen, VITO/EnergyVille i.o.v. Vlaamse Regering, 2022
9. De energie-efficiëntie van de Belgische woningen en haar impact op de woningprijzen, Peter Reusens, Nationale Bank van België/Belgian Financial Forum, 2022, <https://financialforum.be/public/documents/bfw-digitaal-editie6-2022-02-artikel-reusens.pdf?v=1702374994>
10. Path2050 o.b.v. TIMES-Be model (deel Gebouwen), EnergyVille, 2023, <https://perspective2050.energyville.be/residential-commercial>
11. Onderzoek naar beleidsmaatregelen omtrent hybride warmtepompen in bestaande woongebouwen, EnergyVille i.o.v. VEKA, 2023, https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1684757766/VEKA_hybride_WP_eindrapport_age3zr.pdf
12. Inspiratiekaart renovatiebeleid, VITO/EnergyVille i.o.v. Netwerk Klimaat/VVSG, 2023, <https://www.inspiratiekaartrenovatiebeleid.be/>
13. Where to meet on heat? A conceptual framework for optimising demand reduction and decarbonised heat supply, J. Rosenow en S. Hamels, Energy Research & Social Science, Volume 104, 103223, 2023, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214629623002839>
14. Rethinking the role of efficiency for the decarbonization of buildings is essential, A. Levesque et al., Joule, Volume 7, Issue 6, p. 1087-1092, 2023, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S254243512300209X>
15. De klimaattransitie, de grote uitdaging voor de toekomst, Jaarverslag Nationale Bank van België 2023, 2024, https://www.nbb.be/doc/ts/publications/nbbreport/2023/nl/t1/verslag2023_tii_h6.pdf

Bijkomende bronnen

1. Het Verzamelbesluit Energie 7. Advies Minaraad, 2022, <https://www.vlaanderen.be/publicaties/het-verzamelbesluit-energie-7-advies-minaraad>
2. Gebiedsgerichte afstemming van hernieuwbare energie. Advies Minaraad, 2021, <https://www.vlaanderen.be/publicaties/gebiedsgerichte-afstemming-van-hernieuwbare-energie-advies-minaraad>
3. Adviesnota Verhandelbare Ontwikkelingsrechten, Ruimte Vlaanderen, 2016, <https://archieff.onderzoek.omgeving.vlaanderen.be/Onderzoek-1820920>
4. Behoeftte aan bijkomende capaciteit in de bouwsector voor Vlaamse renovatiedoelen, VEKA, 2022
5. EPC in Flanders: a growing policy instrument – Stand van zaken renovatiebeleid door VEKA (presentatie renovatiweek 2024), <https://energie-internet.spw.wallonie.be/storage/energie/documents/content/event/colloques/belgianrenovationweek/download/day2/epc-in-flanders.pdf>
6. Collectieve projecten: warme dekens voor de energietransitie, SERV, 2024, https://www.serv.be/sites/default/files/documenten/SERV_20240521_collectieve_projecten_energietransitie_RAP.pdf
7. Climate policies that achieved major emission reductions: Global evidence from two decades, A. Stechemesser et al., Science 385, 2024, <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adl6547>
8. Member states push for faster decarbonisation of heating and cooling, Euractiv, 2024, <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/member-states-push-for-faster-decarbonisation-of-heating-and-cooling/>
9. Focus op EPC treft meest kwetsbaren, Apache, 2024, <https://apache.be/2024/08/27/focus-op-epc-treft-meest-kwetsbaren>
10. The Carbon Brief Interview: Octopus Energy's Greg Jackson, 13 May 2024, <https://www.carbonbrief.org/the-carbon-brief-interview-octopus-energys-greg-jackson/>
11. Energiedossier, EnergyVille, 2024, <https://energyville.be/blogs/energie-dossier-2024/>
12. Regionale Ruimtelijke Energiestrategie: een draaiboek. i.o.v. Departement Omgeving, BUUR PoS, VITO, CEDELFT, 2021, <https://www.vlaanderen.be/publicaties/rres-regionale-ruimtelijke-energiestrategie>

Annex 2: bijkomende literatuur – selectie van observaties en aanbevelingen

Tijdens het desktop-onderzoek werden diverse andere bronnen geconsulteerd en werden discussies in de media in het oog gehouden. Ook tijdens het overleg met de Minaraad kwamen nog bijkomende bronnen in beeld. Uit dat materiaal werd een selectie gemaakt op basis van de relevantie voor deze reflectienota.

Behoeftte aan bijkomende capaciteit in de bouwsector voor Vlaamse renovatiedoelen, VEKA, 2022¹¹¹

De managementsamenvatting stelt:

*‘Voldoende gekwalificeerde vakmensen in de bouw zijn cruciaal voor het bereiken van de Vlaamse renovatie-doelstellingen. De **Vlaamse bouwsector** wordt gekenmerkt door:*

- Een reeds **bestaand tekort van 10.000 à 11.000 arbeidskrachten** (op een totaal van bijna 200.000 tewerkgestelden waarvan 90.000 arbeiders). De jaarlijkse uitstroom uit de sector (door vergrijzing en vooral door arbeiders die de sector verlaten: 10% van het aantal bouwarbeiders) is groter dan de jaarlijkse instroom;
- Veel bouwberoepen zijn een **zwaar knelpuntberoep**, zowel **kwantitatief** (te weinig werkzoekenden beschikbaar) als **kwalitatief** (d.w.z. dat er wel werkzoekenden zijn die zich aanbieden, maar dat ze niet voldoen omwille van bv. gebrek aan (de juiste) ervaring, slechte aansluiting onderwijs-werkvloer).
- Er zijn dus **veel openstaande vacatures en weinig kandidaten**. De spanningsindicator (de verhouding tussen het aantal werkzoekenden en het aantal vacatures) is voor veel bouwberoepen significant lager dan de mediaan (nu 5,9): bv. voor werfleider 0,52 en voor koeltechnicus 0,45.
- Zeer veel bouwbedrijven ervaren momenteel **recruteringsproblemen**.
- Het aantal leerlingen/studenten in het bouwonderwijs daalt of stabiliseert op een laag niveau. Samen waren er **net geen 10.000 leerlingen en studenten ingeschreven in het secundair en hoger bouwonderwijs** in het schooljaar 2021-2022.
- Er is een grote afhankelijkheid van gedetacheerde arbeidskrachten: **31% van bouwarbeiders is gedetacheerd**. Deze arbeiders komen steeds meer van buiten de EU.

De **Vlaamse langetermijnrenovatiestrategie** zet als doel om tegen 2050 alle woningen op het niveau van A-label te krijgen, in combinatie met een shift naar een verduurzaming van de resterende elektriciteits- en warmtevraag, en om alle niet-woongebouwen klimaatneutraal te krijgen. Dit impliceert een **totaal investeringsvolume van 150 miljard euro voor woningen en 57 miljard voor de niet-woongebouwen**.

Door een geleidelijke uitrol van het beleid zal het jaarlijkse investeringsvolume tussen 2020 en 2045 een stijgend verloop kennen. De implementatie van de Vlaamse renovatiestrategie zal zorgen voor bijkomende investeringen in de bouwsector ter waarde van 4.300 à 5.200 miljoen euro per jaar tegen 2030 en van 7.200 à 9.500 miljoen euro tegen 2045.

¹¹¹ Dit rapport is niet online beschikbaar.

Om al deze investeringen te kunnen uitvoeren zijn tegen 2030 17.200 à 20.800 bijkomende arbeidsplaatsen in de bouw nodig. Tegen 2045 zal dit benodigde aantal oplopen tot 28.800 à 38.000 menskrachten. Ten opzicht van de huidige tewerkstelling is dit een **toename met 9 à 11% tegen 2030 en met 15 à 20% tegen 2045**.

Opgeteld bij de (in andere studies geraamde) toekomstige vervangingsvraag van 15.000 à 23.000 jobs per jaar is een **raming van 30.000 extra jobs in de Vlaamse bouwsector tegen 2030 en meer dan 40.000 tegen 2045** geen overschatting, gegeven de huidige tekorten, de vergrijzing van de bestaande mankracht en de verwachte aanzienlijke stijging van de vraag naar renovaties.

Deze 30.000 extra arbeidsplaatsen tegen 2030 betekent dus **3 keer de huidige jaarlijkse instroom van bouwvakarbeiders**.

De energietransitie leidt tot ook tot een nood aan **extra competenties** bij de bouwprofessionelen. Uit reeds uitgevoerde competentieprognoses voor de renovatiesector en voor beroepen in verband met energievoorziening in gebouwen blijkt dat er zowel **nieuwe generieke competenties** (zoals leidinggeven, zelfstandig werken in teamverband, systeemvisie, permanente bijscholing...) als nieuwe **sectorspecifieke competenties** (kennis bouwmaterialen en toepassingen, kennis verschillende technieken en recente innovaties, digitaal installeren en fout-zoeken...) nodig zijn. Ook blijkt het **opleidingsaanbod niet steeds goed aan te sluiten bij deze noden**.

Een bijzonder dringende case is de nood aan meer vakbekwame **warmtepompinstallateurs**. Nu zijn er ongeveer 1500 installateurs vertrouwd met warmtepomptechnologie in Vlaanderen en worden jaarlijks 10.400 warmtepompen geplaatst. Als binnenkort in nagenoeg 100% van de nieuwbouwwoningen een warmtepomp geïnstalleerd zal worden, betekent dit, dat er alleen al voor nieuwbouw **30.000 warmtepompen** per jaar geïnstalleerd moeten worden. Daarnaast zal ook bij vervangingen het aandeel warmtepompen stelselmatig blijven stijgen.

Een **verdrievoudiging van de markt** over enkele jaren lijkt dus geen overschatting: dit wil zetten dat er **bijkomend dubbel zoveel extra installateurs nodig zijn als het huidig aantal actieven in de sector**. De lopende competentieprognose voor deze sector constateert als knelpunten het beperkte/verouderde onderwijsaanbod voor installatietechnieken en onvoldoende motivatie tot omscholing. Voor een stuk zal hieraan verholpen worden door de herziening van de voor het REScert-certificaat benodigde cursussen en examens i.s.m. met de sector en de opleidingsinstellingen en een campagne om omscholing van technici te stimuleren via het Interreg-project Energiek Onderwijs dat VEKA mee voorbereidt.

De structurele knelpunten die op Europees niveau worden geïdentificeerd met betrekking tot competenties en het gebrek aan werkkrachten zijn herkenbaar voor Vlaanderen en worden nog versterkt door het groot aandeel gedetacheerden in ons land (die vaak slechte contracten hebben en minder kunnen investeren in verbetering van hun vaardigheden).

Op basis van deze knelpunten worden **beleidsacties voorgesteld op 5 terreinen**:

1. **Beroepsopleiding en training**: meer samenwerking tussen onderwijs en de bouwsector, meer werkplekleren, training van trainers en beroepsopleiding gericht op weinig bereikte groepen.
2. **Bijscholing en omscholing**: met up-to-date programma's (o.a. groter aanbod opleidingen voor warmte-pompinstallateur), flexibele en innovatieve vormen van training, erkenning van de nieuwe skills en stimulering van bijscholing voor oudere werkkrachten.

3. **Horizontaal beleid** op het vlak van correcte sociale bescherming, arbeidsomstandigheden en verloning. Maar ook inzetten op innovatie, automatisatie en digitalisering om de productiviteit te verhogen en op bewustmakingcampagnes om het imago van de bouwsector te verbeteren.
4. Ook **beleid aan de vraagkant** is nodig: advies en begeleiding van verbouwers, stimuleren van totaalrenovaties en collectieve renovaties, lokale aannemerspools die samenwerken met de Energiehuizen in hun regio, overheidscontracten met vereisten i.v.m. duurzame arbeidscontracten en een beperking van de administratieve lasten.
5. Tenslotte is er nood aan een **overkoepelende strategie en een concreet actieplan** met heldere doelstellingen, KPI's, timing, verantwoordelijkheden en budgetten. De omvang van de uitdaging maakt een **geplande en doordachte schaalvergroting van de capaciteit van alle toeleidende initiatieven** noodzakelijk: zowel via onderwijs, beroepsgerichte opleidingen, trainingen, omscholing en continue bijscholing.

Het VEKA wil hier een stimulerende rol in opnemen en alle beleidsinstrumenten inzetten waarover het beschikt (certificeren van installateurs, stimuleren van (totaal)renovaties, stimuleren van aannemerspools, meewerken aan Europese projecten voor capaciteitsverhoging en beter bouwonderwijs...). Met dit rapport willen we een basis leggen voor de gezamenlijke uitwerking en uitvoering van een overkoepelend actieplan door al de betrokken overheidsinstanties en sectororganisaties.'

EPC in Flanders: a growing policy instrument – Stand van zaken renovatiebeleid door VEKA (presentatie renovatieweek 2024)¹¹²

Dit is de recentst beschikbare stand van zaken over het renovatiebeleid in Vlaanderen. Een aantal kerncijfers en -conclusies worden hier overgenomen.

50% van de individuele woningen en 40% van de appartementen dateren van vóór 1970, daarmee is het gebouwenbestand in Vlaanderen relatief oud.

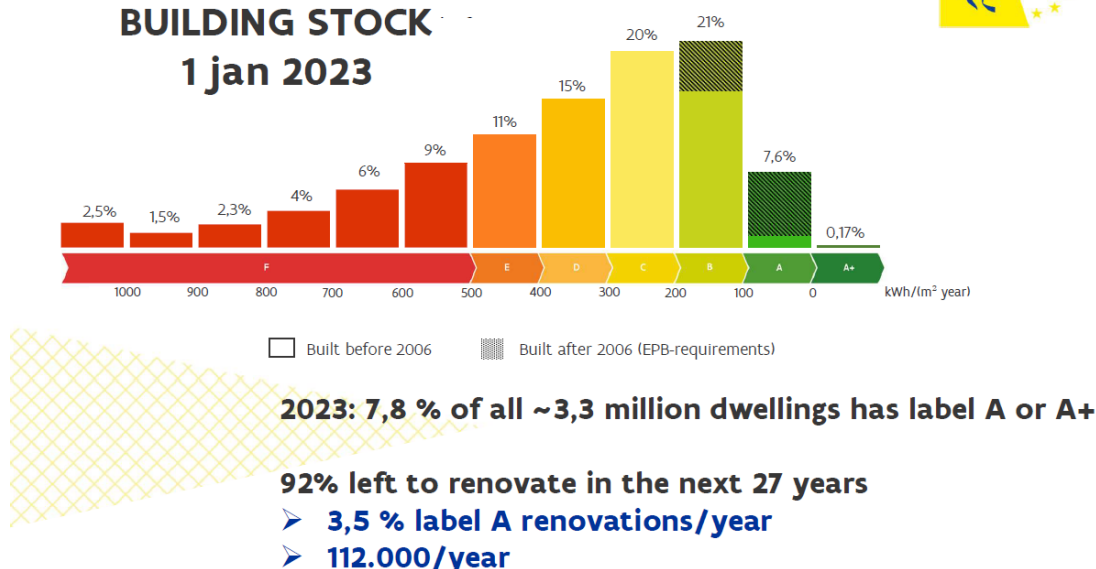
66% van het woningenbestand zijn individuele woningen, waarvan bijna de helft vrijstaand. De resterende 34% zijn appartementen. 70% is eigenaar van zijn woning of appartement.

De gemiddelde woonoppervlakte is 124 m², daar waar het EU-gemiddelde 95 m² is. Daarmee heeft Vlaanderen de derde hoogste woonoppervlakte in Europa.

Naar labelverdeling ziet het woningbestand er als volgt uit:

¹¹² <https://energie-internet.spw.wallonie.be/storage/energie/documents/content/event/colloques/belgianrenovationweek/download/day2/epc-in-flanders.pdf>

FLEMISH RESIDENTIAL BUILDING STOCK 1 jan 2023



Figuur 13: Verdeling van de labels in het residentieel gebouwenbestand in Vlaanderen en benodigde renovatie-inspanning om het bestand naar label A(+) te brengen, screenshot uit de VEKA-presentatie.

Het aantal woningen dat voldoet aan de huidige voorwaarde voor 2050 is licht gestegen tot 7,8%. De renovatie-uitdaging blijft daarmee op 112.000 A-renovaties per jaar.

Er zijn daarnaast zo'n 250.000 niet-residentiële gebouwen met een gemiddelde vloeroppervlakte van 550 m². Er is geen goed zicht op hun energieprestatie: het EPC voor (grote) niet-residentiële gebouwen is pas verplicht vanaf 2023, bij verkoop.

In 2019 werd het EPC grondig hervormd. Het is voor het VEKA een sturend instrument om aan gebouweigenaars duidelijk te maken hoe ver men van het doel 'A' verwijderd is, welke stappen kunnen ondernomen worden om daar te geraken en welke verplichtingen en subsidies van kracht zijn. Voor individuele woningen vervat dit ook een inschatting van de bijhorende kosten. Niettemin wordt aangegeven dat dit een 'automatische quick scan' blijft en dat voor grondig renovatie-advies de hulp van een expert aangewezen is. Het EPC is een onderdeel van de Gebouwenpas en zal gebruikt worden voor uitgebreider renovatie-advies in 2024, gericht op midden- en lage inkomens en aangeboden door de 19 Energiehuizen (one-stop-shops).

De nu geldende renovatieverplichting na verkoop wordt verondersteld te zullen leiden tot 40.000 renovaties per jaar (waarbij niet aangegeven wordt welk label deze realiseren).

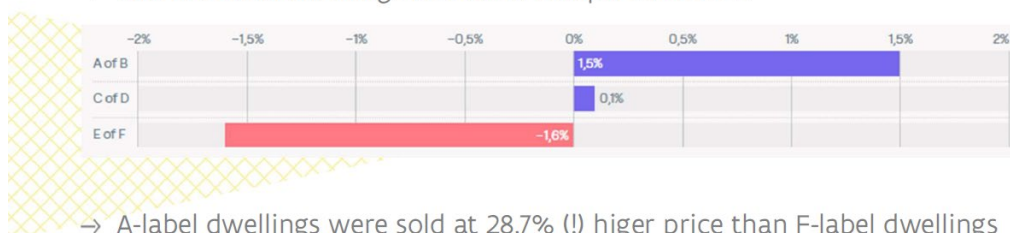
De minimum EPC-standaard vanaf 2030 voor alle gebouwen zou een impact hebben op de 270.000 slechtst presterende woningen.

Het VEKA concludeert dat het EPC een duidelijke impact op de marktprijzen heeft, zoals aangegeven in onderstaande figuur.

Consequently: EPC impacts the housing prices

► In 2023*

- good EPC-label dwellings: higher market value compared to 2022
- bad EPC-label dwellings lost value compared to 2022



- A-label dwellings were sold at 28,7% (!) higher price than F-label dwellings

*Source: ERA Barometer

Figuur 14: door het VEKA aangehaalde impact van EPC-labels op de verkoopprijs van woningen, screenshot uit de VEKA-presentatie.

Over decarbonisatie zegt de presentatie niet veel. Dit blijft beperkt tot bv. 'Increase impact of fossil free heating and cooling.' (slide 27/28).

Focus op EPC treft meest kwetsbaren, Apache, 2024¹¹³

Dit artikel is gebaseerd op interviews met de professoren Hugo Hens en Arnold Janssens, en energiedeskundige Wouter Nilis. Het formuleert een kritiek op de huidige EPC-eisen.

Daarbij wordt geargumenteed dat de beoordeling per m² in de EPC-regelgeving maakt dat mensen in minder goede woningen, maar met een kleinere oppervlakte en dus een beperkt totaal energiegebruik per persoon, afgestraft worden.

Het artikel citeert prof. Janssens van de UGent in verband met de rol van de grootte van de woning:

'Dat werkt de ongelijkheid dan weer in de hand, stipt professor Janssens aan. "Het is onrechtvaardig dat mensen die klein wonen en als gevolg daarvan automatisch al minder verbruiken, theoretisch minder goed scoren."

"Het is ook vaak moeilijker om die kleinere woningen dusdanig aan te pakken om het energieverbruik per vierkante meter in dezelfde mate te laten dalen. Zeker voor alleenstaande woningen, omdat je dan in verhouding tot het volume een groter verliesoppervlak hebt en dus meer inspanningen moet leveren."

¹¹³ <https://apache.be/2024/08/27/focus-op-epc-treft-meest-kwetsbaren>

Ook het feit dat enkel het theoretisch gebruik ingerekend wordt, en niet het reële, gedragsgestuurde gebruik, schuift het artikel naar voor. VEKA verdedigt deze gebouwgebonden, en dus uniforme en faire aanpak. Maar, Arnold Janssens en Wouter Nilis (Minder is Meer) citerend,

‘Niettemin blijkt uit een door het VEKA besteld rapport van UGent uit 2023 dat de energieprestatiekloof in Vlaanderen het grootst is van alle Europese landen. Voor een goed geïsoleerde woning zit de berekening er gemiddeld 40% naast. Al kan die er voor woningen met een F-label ook 400% naast zitten, stelt medeauteur van het rapport Arnold Janssens, professor aan de vakgroep Architectuur en Stedenbouw van UGent.’ (...) “In het rapport wordt uitgelegd dat de aannames en berekeningsmethoden in de verschillende Europese landen helemaal niet dezelfde zijn”, verduidelijkt Nilis. “In Vlaanderen wordt weinig tot geen rekening gehouden met warmtecapaciteit, temperatuurzones of temperatuurschommelingen.”

‘Nilis vindt de focus veel te eng. “De meest energiezuinige vierkante meter is die die je niet bouwt. Ik snap niet dat daar geen enkele aanmoedigingspremie voor bestaat. Een compacte woning is de meest eenvoudige manier om CO₂ te besparen.”

‘Een ander aspect waar de berekening van een EPC geen aandacht voor heeft, is de zogenoemde zonering: de vraag of bepaalde kamers al dan niet verwarmd worden. Zoals de slaapkamers of de zolder.

“Als je in verschillende zones verschillende temperaturen hebt, maakt dat een enorm verschil in verbruik”, weet Nilis. “Nieuwe woningen waarvan de schil super geïsoleerd is, hebben dat niet. De buitenisolatie is er zodanig bepalend dat de hele woning op dezelfde temperatuur blijft.”

Professor Janssens beaamt deze fout in de rekenmethode. “Men gaat ervan uit dat een gebouw homogeen verwarmd wordt en er voortdurend overal een gemiddelde temperatuur van 18 °C wordt aangehouden. In werkelijkheid verwarmen mensen enkel de woonkamer en eventueel de keuken permanent. De rest blijft onverwarmd en dat heeft, zeker voor bestaande gebouwen, een heel grote impact op het voorspelde energieverbruik.”

Volgens Nilis zijn de effecten van de theoretische modellen van berekening daarom in het voordeel van nieuwbouwwoningen. “Mensen met woningen met een slecht label worden verplicht om te isoleren, terwijl mensen die het niet nodig hebben met een hoop premies gaan lopen. Voor minder gefortuneerde mensen zijn die premies ook nog eens heel moeilijk om vast te krijgen én je moet de werken nog altijd zelf prefinancieren.”

‘Nilis pleit voor een nieuwe berekeningsregel gebaseerd op het reële verbruik, rekening houdend met de CO₂-uitstoot van materialen en met efficiënte isolatiemaatregelen.’

‘Professor Janssens wijst ook op onderzoek van collega’s naar wat het voordeligst is op vlak van klimaatimpact: renovatie, of afbraak en nieuwbouw. “Bij renovatie kun je minder ver gaan in het aanpassen tot de meest energie-efficiënte woning. Daartegenover staat dat je heel wat materialen hergebruikt. Uit die studies blijkt dat renovatie interessanter is dan afbraak en nieuwbouw. Nieuwe structuren bouwen met beton, metaal en staal gaat gepaard met heel wat uitstoot.”

Collectieve projecten: warme dekens voor de energietransitie, SERV, 2024¹¹⁴

Dit SERV-rapport kan beschouwd worden als een belangrijk complement aan de Minaraad-adviezen uit 2023. Daarom wordt het hier uitgebreid geciteerd en geanalyseerd.

De SERV onderlijnt het belang van collectieve projecten, en verwijst ondermeer naar de co-benefits die op deze manier gerealiseerd kunnen worden en die verder gaan dan co-benefits van individuele maatregelen, ondermeer *‘bredere maatschappelijke baten, zoals een meer lokale en integrale aanpak, een beter bereik van kwetsbare groepen, meer sociale cohesie en draagvlak, meer economische baten en innovatie en een oplossing voor de schaarste in arbeidskrachten, middelen en materialen.’* (p. 13).

SERV wijst daarbij op het belang van gedifferentieerde doelgroepen en plaatsgebonden initiatieven, letterlijk via een ‘gebiedsgerichte aanpak’:

‘Volgens de SERV moet Vlaanderen meer inzetten op collectieve projecten in het kader van de energietransitie (hierna CPE’s genoemd). Dat zijn projecten die meerdere burgers, ondernemingen of organisaties gezamenlijk helpen om mee te stappen met de energietransitie. Het gaat dan om (energetische) renovaties, maar ook om de uitrol van andere energie-oplossingen zoals hernieuwbare energie, flexibiliteit, energie-efficiëntere processen, Deze collectieve projecten vullen de klassieke energie- en klimaatbeleidsinstrumenten aan die zich richten op individuele burgers en ondernemingen.

Dergelijke collectieve projecten ontstaan nu al in Vlaanderen in verschillende vormen: groepsaankopen, wijkrenovaties, warmtenetten, sectoraanpakken, ... Diverse actoren werken hier - vaak op eigen initiatief - aan mee: (boven)lokale besturen, vzw’s, ondernemingen, burgers, ... Dergelijke collectieve projecten in het kader van de energietransitie maken de realisatie van de energie- en klimaatmaatregelen voor actoren sneller, gemakkelijker en/of goedkoper of ondersteunen deze maatregelen door investeringen in publieke infrastructuur.

CPE’s kunnen helpen om Vlaanderen sneller onafhankelijker te maken van ingevoerde fossiele energie en om gemakkelijker de klimaatdoelen te bereiken. Sommige projecten streven naast energie- en klimaatdoelen ook andere doelen na, zoals de aanpak van armoede, verdichting, ontharding, vergroening, de verbetering van het wooncomfort, de (binnen)luchtkwaliteit, sociale verbinding, adaptatie, ... De SERV vroeg dan ook al eerder naar dergelijke collectieve energieprojecten ‘om de energietransitie te versnellen, om investeerders te mobiliseren en te ontzorgen, om met minder mensen en middelen door schaalvoordelen en minder overheadkosten meer te realiseren, om tegelijk ook andere maatschappelijke problemen aan te pakken (waterbeheer, vergroening), om te leren, om te zorgen dat alle doelgroepen mee kunnen met de energietransitie’ (p. 6).

Een gebieds- of collectieve aanpak kan verschillende (schaal)voordelen opleveren:

‘CPE’s kunnen zorgen voor een efficiëntere mix van CO₂-emissiereductiemaatregelen dan bij een individuele aanpak. Dat kan zorgen voor

- efficiëntere, gedifferentieerde strategieën tussen actoren binnen een wijk. In een groep kunnen CO₂-emissiereductiepotentiëlen tussen individuen sterk verschillen. Efficiëntiewinsten zijn mogelijk als er meer CO₂ gereduceerd wordt waar dat het gemakkelijkste kan (als het wetgevend kader dergelijke afwegingen/flexibiliteit toelaat). Een CPE kan bv. meer investeren in*

¹¹⁴ <https://www.serv.be/serv/publicatie/rapport-collectieve-projecten-warme-dekens-energietransitie>

hernieuwbare energie op plaatsen met veel hernieuwbare energiepotentieel en meer in energie-efficiëntie waar er veel energiebesparingspotentieel is.

- *afwegingen tussen individuele en collectieve oplossingen (bv. warmtepomp vs. warmtenet). Een CPE kan warmtenetten met een lokale bron of collectieve warmtepompen realiseren in zones waar die de meest efficiënte warmteoplossing zijn en zo efficiëntie-winsten boeken (als de bijhorende regulering het toelaat). 50 In een één-op-één-aanpak komen dergelijke collectieve oplossingen niet in beeld.*
- *een andere verhouding tussen isolatie en duurzame warmtevoorziening. Een collectieve warmte-aanpak via aan warmtenet kan in sommige gevallen bepaalde isolatiewerken uitsparen. De benodigde isolatiegraad van gebouwen hangt namelijk af van de aanvoertemperatuur van de warmte én de dimensionering van de afgiftesystemen. Als een collectieve oplossing hogere temperaturen kan leveren via bv. een hoge temperatuurbron met een warmtenet of collectieve warmtepomp, kunnen extra isolatiewerken worden uitgespaard. Als warmtenetten 70° kunnen voorzien, kunnen ze wellicht het merendeel van de woningen zonder voorafgaande verdere isolatiemaatregelen van warmte voorzien. Uit Nederlands onderzoek bleek 95% van de woningen te verwarmen met 70°-warmtevoorziening en 60% met lage temperatuur warmtepompen of -netten (55°)⁵¹.*
- *afwegingen tussen isolatie en verdichting bij warmtenetten. Hoe lager het energieverbruik van de gebouwen, hoe hoger de vereiste dichtheid om een warmtenet rendabel te kunnen uitbaten⁵². Een integrale CPE-aanpak kan isolatie- en verdichtingsambities afstemmen zodat het warmtenet rendabel kan zijn en de globale oplossing het meest efficiënt.*
- *optimalisaties tussen energie-efficiëntie en decarbonisatie op gebouwniveau. Als CPE's helpen bij afwegingen op gebouwniveau tussen energiebesparende maatregelen en maatregelen voor de defossilisering van de warmtevoorziening (technieken), kunnen zij bijdragen aan een meer efficiënte realisatie van de klimaatdoelstellingen'. (p. 17-18)*

'Efficiëntiewinsten door wijkaanpakken kunnen tot 30% en zelfs 50% oplopen. Er zijn zeer weinig data over de gerealiseerde efficiëntiewinsten door wijkaanpakken. Anekdotische cijfers over de Watermolenwijk in Sint-Niklaas tonen evenwel dat de wijkaanpak 30% kostenefficiënter kan zijn dan een uniforme label A-aanpak. Eenzelfde CO₂-besparing kost voor de bewuste wijk bij een wijkaanpak 40 à 45 mio € en bij een label A-aanpak 60 à 65 mio €. Cijfers over gezamenlijke geothermische boringen en collectieve HVAC's suggereren zelfs een 50%-kostenbesparing.' (p. 19)

'Het energie- en klimaatvraagstuk vraagt schaaldifferentiatie met ook een gebiedsgerichte aanpak' met als interventie-assen

- *decentrale collectieve energie met schaal- en efficiëntiewinsten*
- *een gepast antwoord bieden op regionale verschillen in activiteiten, emissiereductiepotentiëlen, adaptatienoden. (p. 23)*

'Lokale dynamieken kunnen de transitie versnellen' met ondermeer

- *'Het lokale niveau kan beter mobiliseren en integreren*
- *(Boven)lokale besturen nemen nu al de energietransitie-handschoen op*
- *Steden blijken laboratoria voor sociale innovatie' (p. 23)*

Verder wijst het SERV-rapport ook expliciet op co-benefits en koppelkansen door CPE-aanpakken.

CPE's kunnen dan ook werken aan woonproblematiek, stedelijke verdichting (inbegrepen de kansen die verdichtingsmeerwaarde biedt), sociale doelen en inclusie, lokale groene economie, integraal groen- en waterbeheer¹¹⁵.

De SERV beveelt aan dat het ondersteunend en regelend kader voor CPE's verder en beter uitgewerkt wordt. Er zijn goede aanzetten, zoals in de LEKPs met de voorziene collectieve renovatieprojecten, maar dit blijft te fragmentair en de gewenste schaal wordt moeilijk of niet gehaald (p. 48); ook de financieringsmogelijkheden zijn veelal niet aangepast aan het karakter van CPE's.

Het rapport becommentarieert ook de huidige EPC-regelgeving in de context van CPE's:

'De EPC-regelgeving wordt genoemd als hinderpaal voor CPE's.

- De EPC-methodiek werkt nadelig voor warmtenetten, warmtepompen, innovatie en integrale aanpakken. De EPC-berekeningsmethodiek levert geen indicatie van de klimaatimpact en honoreert investeringen in warmtenetten en warmtepompen onvoldoende terwijl ze gebouwen klimaatneutraal/schoorsteenvrij kunnen maken. Ook zou de EPC-regelgeving innovatieve technologieën veelal benadelen en weinig ruimte bieden om te experimenteren met nieuwe aanpakken. Verder honoreert het EPC geen inspanningen van CPE's om in te zetten op energiebesparingen tijdens de gebruikers-fase. Door de focus op de energieprestaties blijven bij het EPC inspanningen om de bredere milieu-impact van renovaties of gebouwen te beperken of circulariteit of andere baten na te streven, niet gehonoreerd.*
- EPC's gelden voor individuele gebouwen en voorzien geen flexibiliteit op wijkniveau voor CPE's. Hierboven werd aangegeven dat CPE's in theorie kunnen zorgen voor efficiëntiewinsten, moesten gebouwvereisten in de EPC-regelgeving flexibiliteit op wijkniveau toelaten. Het kan namelijk efficiënter zijn om de energieprestaties van een wijk collectief te verbeteren en trade offs hierbinnen te voorzien dan om elke woning apart aan de EPC-verplichtingen te laten voldoen. Zo zou bv. gesteld kunnen worden dat deelname aan een 'label A wijk'-renovatie (of zelfs A+; energiepositief) voor alle deelnemers volstaat om aan de label A-verplichting te voldoen, ook al haalt niet iedere individuele woning dat A-niveau per se zelf op gebouwniveau. Of dat bij deelname aan een collectieve warmtevoorziening de label A-vereiste wordt afgezwakt. Of dat individuele verplichtingen afgekocht kunnen worden bij (financiële) deelname aan een bepaald CPE of participatie in een collectief wijkrenovatieproject of coöperatieve.*
- De labelgerelateerde regelgeving laat ook op gebouwniveau niet altijd toe de CO2-reductie op de meest kostenefficiënte wijze te bereiken. Doelgroepen moeten bv. een bepaald EPC-label halen, maar krijgen niet de keuze om in plaats van voor verregaande isolatie te kiezen voor goede isolatie met defossilisering. Renovatieverplichtingen laten ook geen ruimte om tijd of verplichtingen af te kopen om energie-investeringen beter te laten afstemmen op andere verplichtingen.*
- De stapsgewijze labelverbeteringen kunnen diepgaande energetische renovaties en bijhorende oplossingen, waaronder de industriële voorzetwanden die o.a. passen in een CPE-aanpak, buiten beeld houden. Zo kan bepaalde isolatie initieel volstaan, maar later bij verstrengende labels*

¹¹⁵ Voor een methodische analyse van co-benefits in stedelijke projecten met het oog op een verhoogde valorisatie van deze co-benefits, zie bv. het New European Bauhaus Impact Model ontwikkeld in de Horizon Europe projecten CrAft, NEB-STAR en Re-Value, craft-cities.eu/wp-content/uploads/2023/07/D1.1-CrAft-NEB-Impact-Model-updated.pdf

onvoldoende blijken. Doordat er voor steeds meer situaties een actueel EPC verwacht wordt en er gewerkt wordt via stapsgewijze verbeteringen, zal het aantal op te maken EPC's fors toenemen, met de bijhorende administratieve en systeemkosten.

- De opmaak van EPC's gebeuren individueel. Dat zorgt voor administratieve lasten en transactiekosten als een wijk in zijn geheel gedefossiliseerd wordt, omdat er geen korte, gezamenlijke procedure mogelijk is.
- Dataregels over de toegang tot EPC-data van individuele gebouwen zouden CPE's hinderen. In Ierland zou daarentegen voorzien worden in een "one stop shop access to EPC data" voor 'trusted partners' (p. 60-61)

Qua monitoring wijst de SERV op het ontbreken van bv. een verwarmingsdatabank (p. 67) en stelt ook dat het onduidelijk blijft 'wat de renovatie-activiteit precies is. Renovatiesnelheid wordt bijgehouden a rato van de vergunningen voor ingrijpende energetische renovaties en aangevraagde premies. 30 tot 52% van degenen die investeerden zou echter geen premie voor uitgevoerde werken aanvragen. Dat kan te maken hebben met de beperkte bekendheid van de premie en het lage gemiddelde premiebedrag (gemiddeld 460 € voor residentiële premies).' (p. 67)

Het SERV-rapport formuleert op die manier een groot aantal reflecties die samenvallen met de aanbevelingen in voorliggende studie.

Climate policies that achieved major emission reductions: Global evidence from two decades, A. Stechemesser et al., Science 385, 2024¹¹⁶

Dit artikel in Science betreft een meta-studie die nagaat welk beleid een reële impact heeft op het doen dalen van de koolstofemissies.

In hun abstract stellen de auteurs:

'Our insights on effective but rarely studied policy combinations highlight the important role of price-based instruments in well-designed policy mixes and the policy efforts necessary for closing the emissions gap.'

De kennis over welke *policy mixes* (combinaties van beleidsmaatregelen) werken is volgens hen laag: *'...there are few tools to empirically evaluate mixes of multiple, simultaneously combined policy instruments. Thus, although policy-makers heavily rely on policy mixes, assessing which combinations of policies effectively unfold complementarities and can deliver stronger emission reductions is poorly understood.'* (p. 1 extract)

Over het belang van combinaties van beleidsmaatregelen en de specifieke rol van belastingen stellen ze vervolgens:

'In most cases, we found that effect sizes are larger if a policy instrument is part of a mix rather than implemented alone. Some policies—for example, labels and fossil fuel subsidy reforms—are only ever associated with large emission breaks in a mix, which suggests that these types of policy intervention are either never implemented as a stand-alone policy or do not cause major emission reductions by themselves. Several popular instruments—such as bans, building codes, energy efficiency mandates, and

¹¹⁶ [Climate policies that achieved major emission reductions: Global evidence from two decades | Science](#)

subsidies—are either also only ever detected in policy mixes or have smaller average effect sizes if they are associated as stand-alone policy with emission breaks. For example, the mean effect size of all breaks associated with ban and phase-out policies implemented in the buildings sector as part of a policy mix is around –32%, whereas it is only around –13% if ban and phase-out policies were stand-alone policies. By contrast, taxation is a notable exception in effectively causing large emission breaks alone. It stands out as the only policy instrument that achieves near equal or larger effect size as a stand-alone policy across all sectors.

Overall, these comparisons of relative effect sizes provide suggestive evidence that some of the most widely used regulatory instruments and subsidy schemes may require complementary instruments to enable substantial emission reductions. The effect sizes of policy mixes that combine these non-price-based instruments with taxation or reduced fossil fuel subsidies (...) suggest that in most cases pricing is the complement that enables effective emission reductions.’ (p. 6)

Ze komen tot de vaststelling dat subsidies, in combinatie met andere maatregelen, in de sector gebouwen wel effect hebben:

‘In buildings, across countries, our findings suggest that a broad set of instruments can be similarly powerful, but subsidies slightly dominate (individually and in combinations) in developed economies and regulations in developing economies.’ (p. 6)

Dit lijkt enigszins in tegenspraak met argumenten tegen subsidiëren uit andere studies.

Samenvattend stellen ze:

‘...we identified a number of policy instruments for which the empirical evidence suggests complementary effects. These include popular subsidy schemes and regulatory instruments such as bans, building codes, energy efficiency mandates, and labels, for which we found larger reduction effects in policy mixes as compared with the case of a stand-alone implementation. This suggests that some of these most widely used policy instruments are complementary or even reinforcing in policy mixes, which is in line with the theoretical understanding that these specific instruments alone often have a limited scope (for example, only new cars or new appliances) and are subject to rebound effects (...). Additional instruments such as pricing can effectively address both factors and thus generate positive synergy (...). Further explanations for the complementarities include that policy mixes can address a multitude of market failures (...) and may be more successful in increasing the overall policy stringency (...) and maximizing policy credibility, which shapes the expectations of consumers and investors (...).’

‘... for the building and partly also the transport sectors, which both include a large share of private consumers subject to documented behavioral factors such as myopia (...), we found most potential for complementarities between policy instruments. This is consistent with the hypothesis that broad incentives with a particular focus on adoption decisions (such as renewal of heating systems or cars) are needed in these sectors (...). (p. 6-8)

Member states push for faster decarbonisation of heating and cooling, Euractiv, 2024¹¹⁷

Onderstaand citaat herneemt nagenoeg integraal de persnota en illustreert de lopende discussie op EU-niveau tussen politiek en sectororganisaties, over de te volgen decarbonisatiepaden:

‘On Wednesday (15 May), 15 EU countries published a joint working document calling on the European Commission to prioritise the decarbonisation of heating and cooling, to increase the EU’s energy independence and meet its climate targets.

The key actions the 15 countries asked the Commission to undertake include the publication of the long-awaited [Heat Pump Action Plan](#) and a revision of the 2016 EU Heating and Cooling Strategy, bringing it in line with the upcoming 2040 climate targets.

“The EU needs to develop a concrete plan to rapidly increase the use of the different renewable energy technologies (...) such as solar district heating plants, heat pumps (including heat pumps using ambient energy from wastewater and other sources) and especially large-scale industrial heat pumps that need to be integrated into district heating systems” states [the document](#) sent to the Commission.

According to the signatory member states, such a strategy would make an important contribution to Europe’s energy security.

Reacting to the move Danish Socialist Member of the European Parliament (MEP) Niels Fuglsang, said that heating and cooling are massive users of fossil fuel, noting that the EU sent around €8 billion to Russia for LNG last year. He called for Europe “to break free from this dependency.”

Indeed, heating and cooling is one of Europe’s main energy-consuming sectors.

According to the European Commission’s [Joint Research Centre](#) (JRC), replacing 30 million individual fossil fuel boilers in residential homes with heat pumps would reduce the EU’s gas and oil consumption by 36%.

Aurélié Beauvais, managing director of Euroheat & Power, summed up in a [press release](#), that “accelerating the scale-up of efficient clean heat solutions, such as district heating and cooling, is the best industrial strategy to retain our leadership in these high-value technologies, whilst strengthening the EU’s security of supply.”

¹¹⁷ <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/member-states-push-for-faster-decarbonisation-of-heating-and-cooling/>

Annex 3: suggesties voor een andere behandeling van warmtenetten

Deze annex bevat gedetailleerde suggesties voor aangepaste rekenaannames m.b.t. warmtenetten, op basis van een vraag aan een actor uit de praktijk.

Onderstaande oplijsting gaat over warmtenetten met middelhoge en hoge temperatuur.

Bronnetten op neutrale temperatuur volgen andere regels (en komen er in EPB positiever uit), alhoewel het ook warmtenetten zijn voor de VREG.

- Algemene vaststellingen:
 - Er worden verschillende definities van warmtenetten gehanteerd:
 - De VREG kijkt naar de definitie van een warmtenet in het Energiedecreet: <https://www.vreg.be/nl/warmte-en-koudenetten>
 - Het VEKA kijkt voor EPB naar een 'systeem van externe warmtelevering': <https://www.vlaanderen.be/epb-pedia/technieken/verwarming-koeling-en-sanitair-warm-water/externe-warmtelevering/externe-warmtelevering-principe>
 - Gevolg is dat sommige (campus)warmtenetten jaarlijks aan de VREG moeten rapporteren, maar wanneer er een nieuw gebouw wordt gezet, dit voor het VEKA niet valt onder de rekenmethodes die bedoeld zijn voor warmtenetten, maar onder rekenmethodes met slechtere resultaten (bv. combilus).
 - **Vaststelling:** In de energieprestatieregelgeving mogen enkel de parameters van het warmtenet gebruikt worden (warmtebronnen, leidinglengtes, aangesloten gebouwen,...) die gelden op het moment dat de EPB- of EPC-berekening wordt gemaakt.
 - De ontwikkeling van grootschalige duurzame warmtenetten loopt echter soms over vele (tientallen) jaren. De warmteproductie is vaak nog niet van in het begin volledig duurzaam (zie bijvoorbeeld de warmte-eilandmethodiek uit onze Klimaatwijkstudie) of nog niet alle gebouwen zijn aangesloten op het net (en dus een lagere energie-efficiëntie dan op de langere termijn voorzien), of het net bereikt nog niet alle zones die gepland zijn om aan te sluiten.
 - Uitzondering: enkel in de EPB-regelgeving mag er onder voorwaarden tot maximaal 8 jaar ver gekeken worden, waarvoor dan een specifieke afwijkingsprocedure moet gevolgd worden. Zie <https://www.vlaanderen.be/epb-pedia/technieken/verwarming-koeling-en-sanitair-warm-water/externe-warmtelevering/procedure-voor-het-inrekenen-van-externe-warmtelevering-huidig/externe-warmte-gefaseerde-uitbouw-huidig-afwijkingsaanvragen-vanaf-1-juli-2023>; dit is echter gekoppeld aan de specifieke EPB-dossiers van de aangesloten gebouwen. 8 jaar is al langer dan wat vroeger toegelaten was, er is dus wel vooruitgang.
 - We begrijpen uiteraard de terughoudendheid van het VEKA om op langere termijn te kijken voor EPB- en EPC-dossiers die vandaag opgemaakt worden, maar als we naar warmtenetten kijken als een strategische hefboom om hele wijken te kunnen verduurzamen, vormt dit een rem en een reden waarom gebouweigenaars niet willen aansluiten.

- Het zou eenvoudiger zijn dat er per warmtenet slechts één rekenfactor zou bestaan die mag gebruikt worden voor zowel EPB, EPC residentieel, EPC niet-residentieel, subsidies, VREG-rapportage,... en volledig los van een specifiek EPB-dossier
 - De factor zou bijvoorbeeld jaarlijks door een onafhankelijke partij kunnen vastgesteld of berekend worden, en gepubliceerd op de website van het VEKA of de VREG waar EPB en EPC-verslaggevers alle factoren per warmtenet gemakkelijk kunnen raadplegen
 - Men kan dan strategische warmtenetontwikkelzones aanduiden waar een bepaalde factor van toepassing is, bijvoorbeeld de geplande gebieden waar het warmtenet binnen een bepaalde tijd naartoe zal groeien
 - Dit werd ooit al voorgesteld aan het VEKA, maar wijkt te ver af van de huidige manier van werken waarbij de warmtenetfactoren vasthangen aan de specifieke EPB-dossiers.
- In een aantal Europese landen hoeven er zelfs helemaal geen berekeningen te gebeuren per warmtenet. Er worden vaste primaire energiefactoren gebruikt per warmtebron van het warmtenet, of soms zelfs factoren onafhankelijk van de bron. Bijvoorbeeld: een gebouw aangesloten op een warmtenet met diepe geothermie als bron, mag standaard de vaste primaire energiefactor gebruiken voor diepe geothermie.
 - In Vlaanderen bestaat er wel een 'equivalente primaire energiefactor bij ontstentenis' van 2,0, maar dit zorgt voor een zeer slecht E-peil
 - In Nederland geldt een factor van 0,9 als er geen gedetailleerde berekening van een warmtenet gebeurt, in Zweden 1,0 onafhankelijk van de warmtebron.
 - Opnieuw mogelijk een hefboom als we strategisch op warmtenetten willen inzetten.
- EPB:
 - In EPB wordt de rekenmethodiek 'externe warmtelevering' gebruikt, voor nieuwbouw en voor ingrijpend energetische renovaties
 - Elk warmtenet krijgt in deze methodiek vier kenfactoren:
 - Een 'equivalente primaire energiefactor' (parameter voor de energie-efficiëntie, afhankelijk van het rendement van de warmtebron, de warmteverliezen van het net, de nodige pompenergie,...). Hoe lager deze waarde, hoe beter de efficiëntie. Deze waarde heeft een grote impact op het E-peil van het aangesloten gebouw.
 - Een aandeel hernieuwbare energie in %
 - Een aandeel restwarmte in %
 - Een opwekkingsrendement bij de eindgebruikers (= 100 % als de warmtewisselaar voldoende thermisch geïsoleerd is, 97 % indien dit niet het geval is)
 - Tot 01/01/2023 moest de berekening en aanvraag van deze factoren bij het VEKA per groep EPB-dossiers via een afwijkingsaanvraagprocedure gebeuren, zie ook: <https://www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-regelgeving/besluiten-van-de-administrateur-generaal/afwijkingsbesluiten-voor-systemen-van-externe-warmtelevering>

- Tegenwoordig hoeft dit enkel nog maar voor de gefaseerde dossiers (zie eerder). Bij de niet-gefaseerde dossiers moet de berekening van de kenfactoren telkens als bijlage bij de EPB-berekening worden toegevoegd.
- **Vaststelling:** De 'equivalente primaire energiefactor' wordt steeds gelimiteerd op minimaal 0,7, hoewel warmtenetten op basis van restwarmte vaak veel lagere factoren kunnen halen en dus veel beter scoren dan 0,7.
 - Deze factor werd ooit zo bepaald opdat een warmtenet geen lager primair energieverbruik zou hebben dan een warmtepomp (de primaire energiefactor van elektriciteit van 2,5 gedeeld door een SCOP van een warmtepomp van 3,5 = ca. 0,7).
 - De redenering was vermoedelijk dat aansluiten op een duurzaam warmtenet niet mocht leiden tot minder aandacht voor andere aspecten zoals isolatie, zonnepanelen,...?
 - Diverse warmtepompen halen vandaag betere rendementen dan deze 3,5 waardoor de noodzaak voor een aftopping vreemd lijkt.
- Specifiek voor appartementsgebouwen:
 - De plaats waar de warmtemeter staat waar de warmte wordt gefactureerd door de warmtenetbeheerder bepaalt de grens van het systeem van externe warmtelevering, en dus ook de plek waar de aftopping van 0,7 van de equivalente primaire energiefactor gebeurt.
 - Als de facturatie van de afgeleverde warmte door de warmtenetbeheerder aan de syndicus of sociale huisvestingsmaatschappij gebeurt, moeten alle leidingen die na deze warmtemeter komen in de EPB-software ingegeven worden als combilus met de bijhorende rekenmethodiek. De warmteverliezen van deze leidingen hebben een grote impact op het E-peil van de aangesloten woningen.
 - **Vaststelling:** bovenop de reeds afgetopte equivalente primaire energiefactor worden er nog extra warmteverliezen geteld die leiden tot een slechter E-peil dan in werkelijkheid het geval is.
 - *(Er werd vernomen dat VEKA overweegt om de begrenzing van het systeem van externe warmtelevering per definitie te leggen op de eerste gebouwoorgang van het warmtenet. In dit geval zou bovenstaande vaststelling gelden voor alle appartementsgebouwen die aangesloten zijn op warmtenetten met een zeer goede equivalente primaire energiefactor. Er wordt daarnaast ter compensatie wel overwogen om de aftopping te leggen op 0,5 in plaats van de huidige 0,7)*
- Voor bouwaanvragen vanaf 01/01/2025 wordt een installatie-rendementseis ingevoerd voor verwarming, zodat verwarming op uitsluitend aardgas (terecht) niet meer mogelijk is bij nieuwbouw en ingrijpend energetische renovatie. Deze eis geldt niet voor gebouwen die zijn aangesloten op een warmtenet, zodat faseringsissues hier niet spelen.
- EPC residentieel:

- EPC residentieel gaat anders om met warmtenetten dan EPB
- Veel hangt af van de definitie van 'energie-efficiënte stadsverwarming' uit het Energiebesluit, die gekoppeld is aan de Europese definitie uit de EED. Momenteel is deze:
 - Ofwel minimaal 50 % hernieuwbare warmte en/of restwarmte
 - Ofwel minimaal 75 % warmte uit kwalitatieve WKK
 - Maar deze definitie verstrengt in een aantal stappen tot 100 % hernieuwbaar of restwarmte tegen 2050.

- Omrekenfactoren $F_{prim,fuel}$
 - De toegepaste omrekenfactoren $F_{prim,fuel}$ voor primaire energie in de EPC-formulestructuur zijn het omgekeerde van de equivalente primaire energiefactor uit de methodiek voor Externe Warmtelevering

Energiedrager	$F_{prim,fuel} (-)$
elektriciteit (niet opgewekt door WKK)	0,4
warmtenet 'energie-efficiënt'	1
warmtenet 'niet energie-efficiënt'	0,77
elektriciteit (opgewekt door WKK)	0,56
overige energiedragers (= gas, stookolie, hout (overig), pellets, kolen)	1

- We komen uit op volgende equivalente primaire energiefactoren:
 - 1,0 voor een 'energie-efficiënt' warmtenet
 - 1,3 voor een 'niet energie-efficiënt' warmtenet.
- **Vaststelling:** Voor warmtenetten op basis van restwarmte gaat het om een veel hogere equivalente primaire energiefactor dan in de EPB-methodiek voor externe warmtelevering (equivalente primaire energiefactor wordt daar momenteel afgetopt op 0,7 en dit is vaak al hoger dan de werkelijke primaire energiefactor).
- Voor warmtenetten met een beperkte duurzame warmtebron verschilt het verschil tussen EPB en EPC van geval tot geval.
- Voor niet-duurzame warmtenetten is de EPC-formulestructuur net erg vergevingsgezind ten opzichte van de EPB-methodiek voor externe warmtelevering (in het slechtste geval 2,0).
- **Vaststelling:** het valt te betwijfelen of de meeste EPC-verslaggevers wel op de hoogte zijn van wanneer een warmtenet wel of niet energie-efficiënt is. Deze informatie is niet publiek beschikbaar en zou dus moeten opgevraagd worden bij de warmtenetuitbaters. Bij navraag blijken ze deze vraag niet vaak te krijgen van EPC-verslaggevers).
- Opwekkingsrendement van het warmtenet:
 - Het opwekkingsrendement $\eta_{opwekking}$ van het warmtenet wordt als volgt bepaald: $\eta_{opwekking} = \eta_{opwekking,ow} \times f_{ow/bw}$ met:
 - $\eta_{opwekking,ow}$ het opwekkingsrendement op basis van de onderste verbrandingswaarde
 - $f_{ow/bw}$ de omrekenfactor van onderwaarde naar bovenwaarde.

- Voor het opwekkingsrendement op basis van de onderste verbrandingswaarde wordt gerekend met volgende waarden:

Warmtenet	$\eta_{\text{opwekking, ow}}$
warmtenet, 'energie-efficiënt'	0,97
warmtenet, 'niet energie-efficiënt'	0,97

- **Vaststelling:** Dit in tegenstelling tot de EPB-rekenmethode voor externe warmtelevering waar er wordt gerekend met een rendement van 1,00 bij een voldoende geïsoleerde warmtewisselaar (volgens vastgelegde criteria) en 0,97 bij een onvoldoende geïsoleerde warmtewisselaar.
- **Vaststelling:** Energie-efficiënte warmtenetten krijgen slechtere factoren toegekend dan warmtepompen. In combinatie met de renovatieverplichting betekent dit dat kopers minder inspanningen moeten doen als ze een warmtepomp plaatsen, dan wanneer ze zouden aansluiten op een energie-efficiënt warmtenet.
- EPC niet-residentieel:
 - De impact van een duurzame warmtebron op het EPC-label is zeer groot, veel groter dan in EPC residentieel. Zeker in combinatie met de verwachte renovatieverplichting zal dit een belangrijke hefboom zijn voor de realisatie van duurzame warmtenetten. De betere labels A en B zijn immers niet te halen zonder hernieuwbare warmte of restwarmte voor de verwarming van het gebouw.
 - Dezelfde rekenmethodiek voor 'externe warmtelevering' wordt hiervoor gehanteerd
 - In de eerste versie telde restwarmte niet mee in het bepalen van de 'indicator voor de langetermijndoelstelling' (die op zijn beurt het energielabel bepaalt), maar dit is ondertussen rechtgezet zodat hernieuwbare warmte en restwarmte gelijk beoordeeld worden.
 - Methodiek en ervaring zijn nog relatief nieuw, maar eerste verwachtingen zijn eerder positief over de rekenmethode. Al zullen dezelfde issues van de gefaseerde groei van een warmtenet en van de verduurzaming van een warmtenet hier ook spelen.

Annex 4: Uitwerkingsrichting wetsvoorstel gebouwgebonden financiering (NL)

Dit document kan momenteel niet meer online getraceerd worden, maar is hier integraal geciteerd.

Gerelateerde links betreffen

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/18/kamerbrief-over-gebouwgebonden-financierings-en-ontzorgingsconcepten-voor-verduurzaming-van-de-eigen-woning> en <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/actueel/nieuws/2022/12/07/gebouwgebonden-financiering-helpt-woningeigenaren-verduurzamen>

Uitwerkingsrichting wetsvoorstel gebouwgebonden financiering

Inleiding

Belangrijk uitgangspunt van het Klimaatakkoord is dat de energietransitie voor iedereen haalbaar en betaalbaar moet zijn. Om alle woningeigenaren in staat te stellen verduurzaming van hun woning te financieren op een manier die past bij hun situatie, is afgesproken dat er een breed palet aan aantrekkelijke, toegankelijke en verantwoorde financieringsmogelijkheden wordt gerealiseerd. Gebouwgebonden financiering (ggf) is één van die financieringsmogelijkheden. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat het rijk een nieuwe grondslag in het Burgerlijk Wetboek (BW) opneemt waarmee een financiering inclusief bijbehorende betalingsverplichtingen aan een woning kan worden gekoppeld. Banken hebben toegezegd aantrekkelijke gebouwgebonden financieringsmogelijkheden te zullen ontwikkelen op basis van die grondslag.

De ministeries van BZK, JenV en Financiën hebben tot dusver twee juridische vormgevingen uitgewerkt. In het tweede kwartaal van 2020 is hierover overleg gevoerd met de Nederlandse Vereniging van Banken (NVB) en de Vereniging van Financieringsondernemingen (VFN). Deze notitie geeft de meest kansrijke uitwerkingsrichting weer. Nieuwe inzichten en aanpassingen naar aanleiding van het overleg met de NVB en VFN zijn in de notitie verwerkt. Deze is bedoeld voor definitieve standpuntbelang door de NVB, VFN en individuele kredietverstrekkers in de zomer van 2020. Kernvraag daarbij is of **kredietverstrekkers op basis van deze juridische uitwerking in staat zijn om – met ingang van 1 januari 2022 of op langere termijn - een gebouwgebonden financieringsproduct te ontwikkelen dat voor woningeigenaren voldoende aantrekkelijk is, en zo ja onder welke voorwaarden.**

De kern van gebouwgebonden financiering

Gebouwgebonden financiering onderscheidt zich doordat de financiering van verduurzamingsmaatregelen gekoppeld is aan de woning in plaats van de persoon. Koppeling aan de woning in plaats van de persoon veronderstelt dat het krediet bij verkoop automatisch over gaat op de volgende eigenaar. Dat betekent dat een woningeigenaar alleen rente en aflossing betaalt zolang hij in de woning woont. De resterende schuld en de bijbehorende betalingsverplichtingen gaan over op de volgende eigenaar. De veronderstelling is dat gebouwgebonden financiering woningeigenaren kan aanspreken die binnen enkele jaren verwachten te verhuizen of niet weten hoe lang ze nog in de woning blijven wonen. Gebouwgebonden financiering geeft dan de zekerheid dat potentiële kopers van de woning de financiering over zullen nemen. Dat vereist wel dat de productvoorwaarden van gebouwgebonden financiering ook voldoende aantrekkelijk zijn voor die kopers.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat een nieuwe bepaling in het BW wordt opgenomen die regelt dat een woning met ggf niet zonder ggf verkocht kan worden, naar analogie van de kwalitatieve verplichting ex 6:252 BW. In het wetgevingstraject is gezocht naar oplossingsrichtingen waarmee:

1. de automatische overgang die ggf veronderstelt zoveel mogelijk wordt benaderd;
2. ggf altijd verantwoord is voor de woningeigenaar die ggf afsluit en voor opvolgende kopers van een woning waar ggf op rust;
3. het afsluiten en de overgang zo doelmatig mogelijk verloopt, met minimale administratieve lasten en kosten voor kredietverstrekkers en consumenten;
4. kredietverstrekkers een aantrekkelijke en concurrerende propositie kunnen ontwikkelen.

Uitwerkingsrichting: verplichte contractovername, tenzij... in ruil voor een voorkeursrecht

De juridische uitwerking en een eerste schets van productvoorwaarden en operationele processen rond de afsluiting en overgang van ggf zijn hieronder puntsgewijs uitgewerkt.

1. Voor een kwalitatieve binding tussen het krediet en de woning komt een verplichting voor de kredietverstrekker in de plaats om mee te werken aan contractovername zoals geregeld in artikel 6:159 BW. Bij het aangaan van ggf verplicht een kredietverstrekker zich bij voorbaat mee te werken aan contractovername door opvolgende kopers van de woning. Indien blijkt dat aan bepaalde voorwaarden niet is voldaan kan de kredietverstrekker de instemming tot contractovername intrekken. Hierdoor komt contractovername niet tot stand.
2. Inzet is het aantal voorwaarden zo beperkt mogelijk te houden en limitatief op te sommen, zodat voor alle partijen helder is welke consumenten (toekomstige kopers van de woning) de ggf-kredietverstrekker wel en niet kan/zal accepteren. Voorwaarden zijn in ieder geval kredietwaardigheid, positieve Wwft-toets, geen hit in fraudesystemen (bijvoorbeeld een EVA-hit).
3. Tegenover de verplichting mee te werken aan contractovername staat dat de ggf-kredietverstrekker een bijzonder voorrecht krijgt op de woning vergelijkbaar met de voorrechten uit de artikelen 3:284 tot en met 3:287 van het BW. Deze lichte voorkeurspositie ten opzichte van andere schuldeisers verlaagt het kredietrisico en kan zich wellicht vertalen in een aantrekkelijker tarief.
4. Welke verduurzamingsmaatregelen met een ggf-product kunnen worden geformuleerd, wordt naar verwachting niet in wet- of regelgeving vastgelegd. Mogelijke beleidslijnen zijn dat ggf-kredietverstrekkers de maatregelenlijst van het warmtefonds of uit de Tijdelijke regeling hypothecair krediet volgen, of dat alle pakketten/adviezen/output uit het landelijk digitaal platform financierbaar zijn.
5. Ggf krijgt vorm als consumptief krediet voor verduurzaming dat eenvoudig kan worden overgedragen. Voor de leennormen voor ggf geldt vooralsnog de volgende lijn:
 - Bij het **afsluiten van ggf door de eerste woningeigenaar** toetst de ggf-kredietverstrekker de kredietwaardigheid conform de leennormen consumptief krediet, zoals vastgelegd in de gedragscodes van de NVB en de VFN. In een parallel Klimaatakkoord-traject wordt nu onderzocht of in de leennormen rekening kan worden gehouden met de verwachte individuele

energierekening van een aanvrager ná verduurzaming, als een woningeigenaar een lening wil afsluiten voor verduurzaming. Het voorstel dat nu voorligt gaat er uit van het berekenen van de verwachte energiebesparing met de Energiebesparingsverkenner Woningen en zo min mogelijk operationele handelingen aan de kant van de ggf-kredietverstrekker.

Leennormen waarin de verwachte energiebesparing meetelt in de leenruimte voor verduurzaming is een startpunt. Een groeipad richting financiering met woonlastenneutraliteit als uitgangspunt – met een toets op alléén verwachte energiebesparing en vermeden energielasten, in plaats van bestendige inkomsten van huishouden – is denkbaar. Cruciaal is dan wel de verwachte energiebesparing in de praktijk ook werkelijk wordt gerealiseerd en dat vanuit onderzoek en monitoring van het energieverbruik van huishoudens na verduurzaming dat zo'n benadering ook verantwoord is. Daarbij kan ook worden onderzocht of energieprestatiegaranties een rol kunnen gaan spelen bij kredietverlening voor verduurzaming.

- Bij de **overgang van ggf / contractovername door de koper van de woning** is het uitgangspunt het operationele proces voor de ggf-kredietverstrekker zo eenvoudig en arbeidsextensief mogelijk te maken. Op het punt van de krediettoets is het voorstel te regelen dat de hypotheekverstrekker van de koper in zijn beoordeling rekening houdt met de financieringslasten van de ggf (vergelijkbaar met bv. erfpacht) en de ggf-kredietverstrekker die beoordeling mag benutten. Dat kan bijvoorbeeld vorm krijgen als verplichting voor de hypotheekverstrekker om de beoordeling en/of het onderliggende dossier te delen met ggf-kredietverstrekker. Eén en ander moet nog worden uitgewerkt, maar wel is duidelijk dat de ggf-kredietverstrekker vanuit de zorgplicht hoe dan ook eindverantwoordelijk blijft voor verantwoorde kredietverlening aan de koper.
6. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat ggf een flexibel product moet zijn. Die flexibiliteit betekent dat verkoper en koper op drie manieren met ggf om zouden moeten kunnen gaan: (1) de koper neemt de ggf over van de verkoper, (2) de koper financiert de openstaande ggf-schuld mee in de hypotheek en (3) de verkoper lost de openstaande schuld zelf af. Het ligt in de rede deze drie routes ook uit te werken. Omdat er sprake is van een consumptief krediet is in theorie een vierde route denkbaar, namelijk dat de verkoper de ggf houdt. Dit lijkt op voorhand onwenselijk, omdat de verkoper dan financieringslasten betaalt voor een woning waar hij/zij geen eigenaar meer van is en niet meer profiteert van de verbeterde energieprestatie / lagere energielasten van die woning.
 7. Voor zowel potentiële kopers als financiers is kenbaarheid van belang. Een ggf wordt daarom geregistreerd in het Kadaster. Precieze werkwijze moet nog worden uitgewerkt, maar op voorhand gaan we uit van de route dat de ggf-kredietverstrekker de kredietovereenkomst als onderhands stuk inschrijft met een notariële registerverklaring. Ggf wordt geregistreerd in register Hypotheken 4.
 8. Zorgvuldige afhandeling van de contractovername bij verkoop van de woning door de koper dient geborgd te zijn. De banken hebben in het overleg aangegeven het wenselijk te vinden dat de notaris betrokken is. Voorstel is daarom vooralsnog om te regelen dat contractovername bij notariële akte moet plaatsvinden, om ervoor te zorgen dat de Belehuringsplicht/zorgplicht van de notaris zich ook zal uitstrekken tot de ggf-contractovername. De afhandeling van de geldstromen loopt via de notaris.

9. Annuïtair of lineair aflossingsschema. Vanuit het idee dat het eerlijk/wenselijk is dat iedere opvolgende woningeigenaar zijn eigen aandeel in de aflossing van de ggf betaalt, ligt een lineair schema mogelijk voor de hand. Een annuïtair schema lijkt communicatief en administratief echter makkelijker.
10. Om zeker te stellen dat de leensom daadwerkelijk wordt besteed aan verduurzaming, keert de ggf-kredietverstrekker rechtstreeks aan de aanbieder(s) van de verduurzamingsmaatregelen vanuit een bouwdepot.
11. De rente en alle overige productvoorwaarden staan vast gedurende de hele looptijd. Een koper die een ggf over wil nemen van de huidige woningeigenaar weet zeker dat de voorwaarden bij overname niet veranderen.
12. De leningnemer kan, net als bij een regulier consumptief krediet, vrij tussentijds aflossen.
13. Een ggf-product wordt niet fiscaal gefaciliteerd, zoals in eerder Kamerbrieven over het Klimaatakkoord gebouwde omgeving gecommuniceerd. De rente die de consument betaalt, is niet aftrekbaar in box 1.
14. Het verleningsproces en de beoordeling van aanvragen verlopen in hoge mate gestandaardiseerd. Inzet is de ggf-kredietverstrekker vergaand te 'ontzorgen' als het gaat om de verduurzamingsinhoudelijke kant van de kredietverlening. De woningeigenaar voegt bij de aanvraag:
 - een berekening uit de Energiebesparingsverkenner Woningen waaruit de verwachte energiebesparing en de (gemiddelde) levensduur van verduurzamingsmaatregelen blijkt;
 - een offerte van de aanbieder van de verduurzamingsmaatregelen;
 - een prestatieverklaring van de aanbieder waarin wordt verklaard dat de maatregelen conform plan en naar behoren zullen worden uitgevoerd.
15. Als bij verkoop van de woning de nieuwe eigenaar de ggf wil overnemen, dan toetst de ggf-kredietverstrekker of deze de nieuwe eigenaar als klant kan accepteren. Acceptatie is een ontbindende voorwaarde in de koopovereenkomst.
16. Opeisbare betalingsachterstanden worden in beginsel uitgesloten van contractovername en blijven dus achter bij de koper, vanuit de gedachte
17. De contractovername loopt mee in het reguliere financieringsvoorbehoud: verkoper en koper sluiten de koopovereenkomst onder voorbehoud van het rondkomen van de eventuele hypothecaire financiering voor de woning én akkoord van de ggf-kredietverstrekker met contractovername door de koper. Voor het overnemen van de ggf gelden de reguliere wettelijke bedenktijd van 14 dagen. Die termijn gaat lopen op het moment dat de ggf-kredietverstrekker de koper heeft geïnformeerd over de productvoorwaarden.