

**Vierde Vlaams energie-efficiëntieactieplan**

## INHOUD

<b>1.</b>	<b>Algemeen kader van het vierde vlaams energie-efficiëntieactieplan .....</b>	<b>5</b>
1.1.	Inleiding .....	5
1.2.	Vlaamse beleidscontext en overzicht van de energiebesparingsdoelstellingen en -prognoses in het kader van de richtlijn energie-efficiëntie .....	6
<b>2.</b>	<b>Overzicht van de eindenergiebesparingen .....</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Beleidsmaatregelen voor de uitvoering van de EER .....</b>	<b>12</b>
3.1.	Horizontale maatregelen.....	12
<b>3.1.1.</b>	<b>Verplichtingsregeling voor energie-efficiëntie en alternatieve beleidsmaatregelen (artikel 7).....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.2.</b>	<b>Energieaudits en energiebeheersystemen (artikel 8) .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1.3.</b>	<b>Meting en facturering (artikelen 9-11) .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1.4.</b>	<b>Programma's voor voorlichting van de verbruiker en opleiding (artikelen 12 en 17). .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1.5.</b>	<b>Beschikbaarheid van regelingen voor kwalificatie, accreditatie en certificering (artikel 16) .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1.6.</b>	<b>Energiediensten (artikel 18).....</b>	<b>41</b>
<b>3.1.7.</b>	<b>Andere maatregelen van horizontale aard om de energie-efficiëntie te verhogen (artikelen 19 en 20) .....</b>	<b>48</b>
3.2.	Energie-efficiëntiemaatregelen in gebouwen .....	51
<b>3.2.1.</b>	<b>Aanpak van de eisen van de herschikte REPG (Richtlijn 2010/31/EU) 51</b>	
<b>3.2.2.</b>	<b>Strategie in verband met de renovatie van gebouwen (artikel 4) .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2.3.</b>	<b>Aanvullende maatregelen met het oog op de energie-efficiëntie van gebouwen en toestellen/apparatuur .....</b>	<b>53</b>
3.3.	Energie-efficiëntiemaatregelen van overheidsinstanties (artikelen 5 en 6) .	55
<b>3.3.1.</b>	<b>Gebouwen van de centrale overheid (artikel 5) .....</b>	<b>55</b>
<b>3.3.2.</b>	<b>Gebouwen van andere overheidsinstanties (artikel 5) .....</b>	<b>60</b>
<b>3.3.3.</b>	<b>Aankoopbeleid van overheidsinstanties (artikel 6) .....</b>	<b>64</b>
3.4.	Energie-efficiëntiemaatregelen in de industrie.....	67
3.5.	Energie-efficiëntiemaatregelen in het vervoer .....	73
3.6.	Bevordering van efficiënte verwarming en koeling (artikel 14) .....	81
<b>3.6.1.</b>	<b>Uitgebreide beoordeling .....</b>	<b>81</b>
<b>3.6.2.</b>	<b>Installatiekosten voor de gebruiker: kosten-batenanalyse en resultaten .....</b>	<b>84</b>
<b>3.6.3.</b>	<b>Individuele installaties: vrijstellingen en vrijstellingsbesluiten.....</b>	<b>84</b>

3.7.	Energie-omzetting, transmissie (transport), distributie en vraagrespons (artikel 15).....	85
<b>3.7.1.</b>	<b>Energie-efficiëntiecriteria bij nettarieven en -regulering .....</b>	<b>85</b>
<b>3.7.2.</b>	<b>Vergemakelijking en bevordering van vraagrespons .....</b>	<b>87</b>
<b>3.7.3.</b>	<b>Energie-efficiëntie bij de opzet en exploitatie van netwerken .....</b>	<b>88</b>
<b>Bijlage A</b>	<b>Jaarverslag in het kader van de energie-efficiëntierichtlijn .....</b>	<b>91</b>
<b>Bijlage B</b>	<b>Stappenplannen voor de renovatie van gebouwen .....</b>	<b>93</b>

## AFKORTINGEN

BEN	= Bijna-energieneutraal
EDR	= Richtlijn 2006/32/EG van 5 april 2006 van het Europees Parlement en de Raad betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten en houdende intrekking van Richtlijn 93/76/EEG van de Raad
EER	= Richtlijn 2012/27/EU van 25 oktober 2012 van het Europees Parlement en de Raad betreffende energie-efficiëntie, tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG
EPC	= Energieprestatiecertificaat; energieprestatiecontract
ESCO	= Energy Services Company (leverancier van energiediensten)
EDR	= Energiedienstenrichtlijn (Richtlijn 2006/32/EG)
(V)(N)EEAP	= (Vlaams)(Nationaal) energie-efficiëntieactieplan
HVAC	= heating, ventilation and air conditioning
IEE	= Intelligent Energy Europe
IRR	= Internal rate of return (interne-opbrengstvoet)
KMO	= Kleine en middelgrote onderneming
NFEE	= Nationaal fonds voor energie-efficiëntie
PV	= Fotovoltaïsch
REPG	= Richtlijn energieprestatie van gebouwen (Richtlijn 2010/31/EU)
SHM	= Sociale huisvestingsmaatschappij
VEA	= Vlaams Energieagentschap
VEB	= Vlaams Energiebedrijf
VER	= Verhandelbare emissierechten
VITO	= Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VMSW	= Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen
VREG	= Vlaamse Regulator van de Elektriciteits- en Gasmarkt
WKK	= Warmte-krachtkoppeling
WTCB	= Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
VLAIO	= (Vlaams) Agentschap Innoveren en Ondernemen

# **1. ALGEMEEN KADER VAN HET VIERDE VLAAMS ENERGIE-EFFICIËNTIEACTIEPLAN**

## **1.1. Inleiding**

De richtlijn energie-efficiëntie (EER)<sup>1</sup> legt aan de lidstaten op om driejaarlijks een energie-efficiëntieactieplan aan de Europese Commissie voor te leggen en hierover jaarlijks een beknopt voortgangsverslag te bezorgen, beiden tegen uiterlijk 30 april van het betrokken jaar.

Het vierde Vlaams energie-efficiëntieactieplan geeft hieraan invulling en vormt een onderdeel van het nationaal actieplan dat wordt ingediend bij de Europese Commissie tegen 30 april 2017. In voorliggend document zit ook de Vlaamse input verwerkt voor het jaarlijkse voortgangsverslag, eveneens te bezorgen aan de Europese Commissie tegen 30 april 2017.

De voortgang en de (verwachte) wijzigingen van de beleidsmaatregelen uit het derde actieplan (2014) worden beschreven, alsook nieuwe maatregelen die werden genomen of zullen worden genomen voor uitvoering van de diverse artikels van de richtlijn energie-efficiëntie. De beleidsmaatregelen worden geïmplementeerd of uitgevoerd door diverse beleidsvelden zoals transport, landbouw, wonen, overheidsgebouwen, enz. Het hier voorliggend plan bevat ook een inschatting van de gerealiseerde besparingen eind 2015. Er worden nieuwe prognoses opgenomen van de besparingen die tegen eind 2020 kunnen worden verwacht. De totale vooropgestelde besparing wordt vergeleken met de streefwaarde van de Energiedienstenrichtlijn (EDR)<sup>2</sup> om tegen eind 2016 een absolute hoeveelheid energie te besparen ten belope van 9% van het gemiddeld eindverbruik in de niet-VER sectoren over 2001-2005 (overgebleven element van deze richtlijn die voor haar overige elementen is ingetrokken). Ook de besparingsprognoses voor 2020 zijn opgenomen, in finale en primaire termen.

De gevolgde structuur van voorliggend document is deze van het sjabloon dat hiertoe door de Europese Commissie werd ter beschikking gesteld.

---

<sup>1</sup> Richtlijn 2012/27/EU van 25 oktober 2012 van het Europees Parlement en de Raad betreffende energie-efficiëntie, tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG.

<sup>2</sup> Richtlijn 2006/32/EG van 5 april 2006 van het Europees Parlement en de Raad betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten en houdende intrekking van Richtlijn 93/76/EEG van de Raad.

## 1.2. Vlaamse beleidscontext en overzicht van de energiebesparingsdoelstellingen en -prognoses in het kader van de richtlijn energie-efficiëntie

De indicatieve streefwaarde 2016 van de EDR is dezelfde als in de vorige actieplannen energie-efficiëntie : 16.959 GWh finale besparing te realiseren in de niet-VER sectoren.

Prognoses tot 2016 werden opgesteld voor de besparingen van de beleidsmaatregelen in de niet-VER sectoren om te toetsen met de finale streefwaarde van de EDR. De besparingsprognoses werden ook berekend voor 2020, finaal en primair.

De besparingen voor de beleidsmaatregelen in de niet-VER sectoren worden verder gedetailleerd in tabel 2.

Er zijn verder geen aanvullende Vlaamse streefcijfers met betrekking tot energie-efficiëntie in de zin van bijlage IV, deel 2.1 van de EER.

De Vlaamse streefcijfers voor bijna-energie neutrale (BEN) gebouwen overeenkomstig de REPG (artikel 9, lid 1, artikel 9, lid 3, onder b) zijn opgenomen in de tabel hieronder. Voor de bestaande gebouwen is het aandeel dat voldoet aan de langetermijndoelstelling van het Renovatiepact bepaald ten opzichte van het totaal aantal ingrijpende energetische renovaties. Voor de nieuwe gebouwen is het aandeel dat voldoet aan de door de Vlaamse Regering vastgelegde EPB-eisen voor vergunningsaanvragen vanaf 2021 bepaald ten opzichte van het totaal aantal nieuwbouw.

Tabel 1. Vlaamse streefcijfers voor bijna-energie neutrale gebouwen

	<i>Bestaande gebouwen – streefcijfer als percentage van de totale gerenoveerde gebouwen</i>	<i>Nieuwe gebouwen – streefcijfer als percentage van alle nieuw gebouwde gebouwen</i>
2015	10%	10%
2020	20%	75%

Overige bestaande Vlaamse actieplannen in het kader van het energie- en klimaatbeleid:

- Teneinde het energieverbruik in de bestaande woningen te beperken, werd door de Vlaamse overheid vanaf 2007 het Energierenovatieprogramma 2020 uitgewerkt. Het Vlaams Regeerakkoord van 13 juli 2009 stelt expliciet dat het Vlaams Energierenovatieprogramma 2020 wordt doorgetrokken en zal worden uitgebreid met maatregelen op maat. Dit programma heeft als doelstelling dat elke Vlaming tegen 2020 een energiezuinige woning heeft die beschikt over minstens verbeterd dubbel glas, een geïsoleerd dak en een energiezuinige verwarmingsinstallatie.
- Op 29 april 2011 keurde de Vlaamse Regering de tweede Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling goed met visie en langetermijndoelstellingen gericht op 2050.

- **Op 30 maart 2012 keurde de Vlaamse Regering het luchtkwaliteitsplan voor NO<sub>2</sub> goed.**
- **Op 21 juni 2012 werd het Vlaams actieplan bijna-energie neutrale gebouwen meegedeeld aan de Vlaamse Regering. Het nationaal gecoördineerd actieplan werd op 28 september 2012 ingediend bij de Europese Commissie. Dit actieplan ondersteunt de toename van het aantal bijna-energie neutrale gebouwen, zowel bij nieuwbouw als in het bestaande gebouwenpark. Finaliteit is dat vanaf 2021 alle nieuwe gebouwen bijna-energie neutraal (BEN) moeten zijn. In het kader van de voortrekkersrol van de overheid, is dit voor overheidsgebouwen reeds vanaf 2019 verplicht (met name voor nieuwe gebouwen waarin overheidsinstanties zijn gehuisvest die eigenaar zijn van deze gebouwen).**
- **Op 28 juni 2013 keurde de Vlaamse Regering het (derde) Vlaams Klimaatbeleidsplan 2013-2020 definitief goed. Het plan bestaat uit een overkoepelend luik en twee deelplannen: het Vlaams Mitigatieplan (VMP), om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen (focus niet-VER sectoren), en het Vlaams Adaptatieplan (VAP) om de effecten van de klimaatverandering in Vlaanderen op te vangen.**
- **Op 17 juli 2015 heeft de Vlaamse Regering de bouwstenen en werven voor het Renovatiepact vastgelegd. 34 organisaties hebben zich geëngageerd om op een actieve en constructieve manier mee te werken aan de uitwerking van het Renovatiepact. In werkgroepen werd een strategisch beleidskader voor het Renovatiepact uitgewerkt en werden een aantal hefboomacties geïdentificeerd die een duidelijke impact zullen hebben op de basisdoelstelling van het Renovatiepact, met name de renovatiegraad van het Vlaamse woningbestand substantieel te verhogen. Deze hefboomacties werden in 2016 en 2017 verder concreet uitgewerkt in zogenaamde 'werven'.**
- **Op 29 januari 2016 keurde de Vlaamse Regering het Vlaams plan overheidsopdrachten goed voor de periode 2016-2020. De Vlaamse overheid neemt haar voorbeeldrol op door in haar aankoopbeleid voor innovatieve overheidsopdrachten te gaan en resoluut te kiezen voor oplossingen die de minste impact hebben op het milieu gedurende de volledige levenscyclus en bovendien sociaal en ethisch verantwoord zijn.**
- **Op 19 februari 2016 heeft de Vlaamse Regering een conceptnota goedgekeurd waarin het traject wordt beschreven om te komen tot een Energievisie en een Energiepact, dat de naam 'Stroomversnelling' heeft gekregen. Er werden diverse werkgroepen opgericht rond prioritaire thema's om de visie op het energiesysteem nader vorm te geven en concrete voorstellen te doen voor het beleid én voor actie op het terrein. Een projectmatige werking moet toelaten om de vereiste capaciteit en expertise van binnen de diverse overheden en binnen de kennisinstellingen en doelgroepen samen te brengen. Daarnaast werd een burgerpanel samengesteld dat**

dient als pool waaruit deelnemers kunnen worden getrokken voor participatie-initiatieven.

- Op 25 maart 2016 heeft de Vlaamse Regering de conceptnota 'Visie 2050: een langetermijnstrategie voor Vlaanderen' definitief goedgekeurd. In haar langetermijnvisie toont ze het Vlaanderen dat ze wenst in 2050: een sociaal, open, veerkrachtig en internationaal Vlaanderen dat welvaart en welzijn creëert op een slimme, innovatieve en duurzame manier en waarin iedereen meetelt. Visie 2050 tekent een langetermijnbeleid uit dat een antwoord biedt op nieuwe kansen en uitdagingen en dat de transities die onze samenleving nodig heeft, in een versnelling brengt. Om dit te doen lukken, bepaalde de Vlaamse Regering zeven transitieprioriteiten. Daar wil ze de komende jaren aan werken, over de grenzen van de beleidsdomeinen heen en samen met allerlei actoren uit de samenleving. Een van de zeven transitieprioriteiten is 'zorgen voor een energietransitie'.
- Op 22 april 2016 heeft de Vlaamse Regering de conceptnota goedgekeurd die het traject uittekent voor de voorbereiding van een Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 en een Vlaamse Klimaatvisie 2050. Een Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 geldt als één van de bouwstenen van een geïntegreerd klimaat- en energieplan.
- Op 1 juli 2016 heeft de Vlaamse Regering het actieplan energie-efficiëntie voor de Vlaamse overheid goedgekeurd. Als vertrekpunt is voor alle geledingen van de centrale Vlaamse overheid volgende bindende doelstelling vanaf 2017 aangenomen: het primair energieverbruik (gebouwen en technische infrastructuur) zal met minstens 2,09% per jaar en per entiteit verminderen, startend in 2017 tot 2020.
- Op 15 juli 2016 heeft de Vlaamse Regering het intern mobiliteitsplan voor de Vlaamse overheid goedgekeurd. Er wordt in de periode 2005-2030 een reductie met minstens 40% van de CO<sub>2</sub>-emissies ten gevolge van brandstofverbruik vooropgesteld.

## 2. OVERZICHT VAN DE EINDENERGIEBESPARINGEN

1. Voor de doeleinden in Richtlijn 2006/32/EG (in het eerste en tweede NEEAP), volgt hieronder informatie over de bereikte eindenergiebesparingen, alsook een prognose van de besparingen qua eindenergieverbruik tegen 2016 als omschreven in Richtlijn 2006/32/EG (EER-artikel 27, lid 1, bijlage XIV, deel 2.2.b), tweede alinea).

**Tabel 2. Overzicht van de eindenergiebesparingen in 2015 (gerealiseerd), in 2016 en 2020 (prognoses) in de niet-VER sectoren, finaal en primair**

Sector	Naam van de energiebesparingsmaatregel	Gerealiseerde energiebesparing in 2015	Verwachte energiebesparing in 2016	Verwachte energiebesparing in 2020
--------	--	--	------------------------------------	------------------------------------



Gebouwen	Opleggen van isolatienormen en energieprestatie- en binnenklimaatseisen (EPB)	2897 GWh finaal	3298 GWh finaal	4533 GWh finaal
		3672 GWh primair	4076 GWh primair	5156 GWh primair
Industrie	Audit- en benchmark-convenant met energie-intensieve niet-VER bedrijven	2197 GWh finaal	2378 GWh finaal	2541 GWh finaal
		3687 GWh primair	3983 GWh primair	4263 GWh primair
Energiesector	Opleggen van REG-openbaardienstverplichtingen aan de elektriciteitsdistributienetbeheerders	9123 GWh finaal	9735 GWh finaal	12005 GWh finaal
		11153 GWh primair	11823 GWh primair	14104 GWh primair
Energiesector	Stimuleren van kwalitatieve warmtekrachtkoppeling (WKK) via een systeem van warmtekrachtcertificaten	590 GWh finaal	590 GWh finaal	590 GWh finaal
		3292 GWh primair	3292 GWh primair	3292 GWh primair
Energiesector	Stimuleren van fotovoltaïsche zonnepanelen via een terugdraaiende teller en een systeem van groenestroomcertificaten, voorafgegaan door subsidies	2220 GWh finaal	1986 GWh finaal	2496 GWh Finaal
		5550 GWh primair	4964 GWh primair	6239 GWh primair
Mobiliteit	Beleidsmaatregelen die de mobiliteitsvraag beheersen en de milieuperformantie van het vervoer verbeteren	4098 GWh finaal	4411 GWh finaal	5669 GWh finaal
		3294 GWh primair	3606 GWh primair	4875 GWh primair

Land- en tuinbouw	Subsidies voor energiebesparende maatregelen in de glastuinbouw	1074 GWh finaal 1074 GWh primair	1045 GWh finaal 1045 GWh primair	1045 GWh finaal 1045 GWh primair
<b>Totale energiebesparingen</b>		<b>22.199 GWh finaal 31.722 GWh primair</b>	<b>23.443 GWh finaal 32.789 GWh primair</b>	<b>28.879 GWh finaal 38.974 GWh primair</b>
<b>Streefwaarde van de EDR</b>			<b>16.959 GWh finaal</b>	

De gerealiseerde besparingen in de niet-VER sectoren bedroegen in 2015 22.199 GWh finaal, dit is een stijging met 34% ten opzichte van de bereikte besparingen in 2012, zoals gerapporteerd in het actieplan 2014.

Uit de nieuwe berekeningen blijkt dat de finale besparingen die worden verwacht eind 2016 138% bedragen van de finale streefwaarde. In het actieplan 2014 bedroegen de geraamde besparingen in 2016 162% van de doelstelling.

Eind 2016 zouden de finale besparingen 3973 GWh lager liggen dan in het actieplan 2014. De afname is voornamelijk toe te schrijven aan de beleidsmaatregelen in transport (-2147 GWh) en de REG-openbaredienstverplichtingen van de elektriciteitsdistributienetbeheerders (-1670 GWh).

De REG-openbaredienstverplichtingen van de netbeheerders onder de vorm van actieverplichtingen, leveren de meeste niet-VER besparingen op tegen eind 2016 (9735 GWh of 41% van de totale besparing). In tabel 3 wordt een opsplitsing gegeven van de finale besparingen per actie.

**Tabel 3. Overzicht van de finale energiebesparingen in 2015 (gerealiseerd), in 2016 en 2020 (prognoses) door middel van de REG-openbaredienstverplichtingen van de netbeheerders**

	Gerealiseerde energiebesparing in 2015 [GWh finaal]	Verwachte energiebesparing in 2016 [GWh finaal]	Verwachte energiebesparing in 2020 [GWh finaal]
Premie dakisolatie	3177	3542	4888
Premie ketelvervanging (*)	2798	2807	2843
Premie glasvervanging	1037	1103	1439
Premie muurisolatie	540	638	1066
Premie vloer- en kelderisolatie	68	84	147
	435	484	681

Premie zonneboiler en warmtepomp (incl. minimum aandeel hernieuwbare energie in nieuwe woningen)	262	275	320
Premie energiezuinige verlichting niet-residentieel	601	588	414
Premie frequentieomvormer (t.e.m. 2011)	125	125	125
Premie ventilatie met warmterecuperatie (t.e.m. 2011)			
Energiescans woningen (besparing aanbrenge spaarlamp/spaardouchekop) en kortingbonnen energiezuinige koelkast en wasmachine voor beschermde afnemers	80	89	82
<b>Totaal</b>	<b>9123</b>	<b>9735</b>	<b>12.005</b>

(\*) : vanaf 2012 enkel nog voor beschermde afnemers)

2. Voor de doeleinden van Richtlijn 2006/32/EG, in het eerste en tweede NEEAP, volgt hieronder de beschrijving van de meet- en/of berekeningsmethodologie die gebruikt is voor de bepaling van de eindenergiebesparingen.

**De besparingen van het beleid in de transportsector worden top-down berekend volgens de aanbevolen geharmoniseerde methodologie van de EC ('Aanbevelingen voor de meet- en verificatiemethoden in het kader van Richtlijn 2006/32/EG betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten (EDR)').**

**De besparingen van alle andere energiebesparende maatregelen (in de sectoren gebouwen, industrie, energie, land- en tuinbouw) worden bottom-up berekend. De aanbevolen geharmoniseerde rekenmethodes, levensduren en defaultwaarden worden gehanteerd. Indien er geharmoniseerde methodes ontbreken of indien de Vlaamse gegevens niet beschikbaar zijn voor toepassing van de geharmoniseerde methodes, worden eigen berekeningsmethodes gebruikt en in annex beschreven van het actieplan energie-efficiëntie 2011.**

**Tabel 4. Overzicht van de berekeningsmethodes van de besparingen voor de doeleinden van richtlijn 2006/32/EG (EDR)**

Sector	Bottom-up (BU) of top-down (TD)	Berekeningsmethode
Gebouwen	BU	geharmoniseerde methodologie: BU-formule 2.3
Industrie	BU	eigen methodologie: zie annex actieplan 2011
Energiesector	BU	- geharmoniseerde methodologie: BU-formules 2.2, 2.4, 2.7 - Europese defaultwaardes - eigen methodologie: zie annex actieplan 2011
Mobiliteit	TD	geharmoniseerde methodologie: TD-indicatoren P8, P9, P12, P13, M6 en M7
Tuinbouw	BU	eigen methodologie: zie annex actieplan 2011

De finale besparing van elektriciteitsbesparende maatregelen wordt vertaald naar primaire besparing door gebruik te maken van de conversiefactor 2,5.

### 3. BELEIDSMATREGELEN VOOR DE UITVOERING VAN DE EER

#### 3.1. Horizontale maatregelen

##### 3.1.1. Verplichtingsregeling voor energie-efficiëntie en alternatieve beleidsmaatregelen (artikel 7)

1. Informatie over de totale hoeveelheid energie die gedurende de verplichtingsperiode moet worden bespaard om het streefcijfer, vastgesteld overeenkomstig artikel 7, lid 1, te behalen en, wanneer van toepassing, hoe de in artikel 7, leden 2 en 3, genoemde mogelijkheden worden gebruikt (EER-artikel 7, bijlage XIV, deel 2.2.a)).

De gedurende de verplichtingsperiode te behalen doelstelling wordt berekend op de energieverkopen aan eindafnemers. Er werd daarenboven voor geopteerd om transportverbruiken eveneens uit te sluiten van de berekening. Bij de aanmelding aan de Europese Commissie op 10 december 2013 werd op basis van de toen bekende energieverkoops cijfers voor de jaren 2010, 2011 en 2012, de doelstelling vastgelegd op 49,346 TWh.

Tengevolge van een historische herziening van de Vlaamse energiebalans, meegedeeld aan de Vlaamse Regering op 14 februari 2014, wordt de doelstelling nu berekend als 47,750 TWh.

Onderstaande tabel 5 detailleert de Vlaamse cijfers om voor de betrokken sectoren (residentieel, tertiair, landbouw en industrie) van energieverbruiken tot energieverkopen te komen.

**Tabel 5. Berekening van de gemiddelde energieverkopen 2010-2012 als basis voor de doelstelling van artikel 7**

<b>Residentieel + tertiair + landbouw</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>gem 2010- 2012</b>
TWh verbruikte energie (incl PV)	107,000	91,028	97,083	98,370
<i>input zelfproductie elektriciteit (excl PV)</i>	-4,861	-5,000	-5,750	-5,204
<i>warmte</i>	-0,778	-0,806	-0,889	-0,824
<i>biomassa (excl zelfproductie elektriciteit)</i>	-4,528	-3,222	-4,000	-3,917
TWh verkochte energie	96,833	82,000	86,444	88,426
<b>Industrie</b>				
TWh verbruikte energie (energetisch, incl PV)	111,056	107,472	104,833	107,787
<i>eigen cokes en cokesovengas</i>	-9,444	-7,861	-7,333	-8,213
<i>input zelfproductie elektriciteit (excl PV)</i>	-7,833	-7,583	-8,278	-7,898
<i>gerecupereerde energie (excl input zelfpr. elektr.)</i>	-22,250	-22,000	-19,222	-21,157
<i>warmte</i>	-5,389	-5,333	-5,361	-5,361
<i>biomassa (excl. input zelfpr. elektr)</i>	-1,000	-0,944	-0,944	-0,963
TWh verkochte energie	65,139	63,750	63,694	64,194
<b>TWh totale verkochte energie (incl. PV)</b>	<b>161,972</b>	<b>145,750</b>	<b>150,139</b>	<b>152,620</b>
<b>Elektriciteitsproductie d.m.v. PV</b>	<b>-0,489</b>	<b>-0,992</b>	<b>-1,617</b>	<b>-1,032</b>
<b>TWh totale verkochte energie</b>	<b>161,484</b>	<b>144,758</b>	<b>148,522</b>	<b>151,588</b>

De gemiddelde eindenergieverkoop voor de jaren 2010 tot en met 2012 komt daarmee op 151,588 TWh.

Toepassing van 1,5% doelstelling per jaar, levert een te realiseren doelstelling op van 63,667 TWh. Door de toepassing van de opties beschreven in artikel 7.2 van de richtlijn, mag deze doelstelling met maximaal 25% worden gereduceerd. Concreet betekent dit een minimum te bereiken doelstelling van 47,750 TWh.

Door toepassing van alleen het gereduceerde pad (artikel 7.2 a)), wordt de Vlaamse doelstelling verlaagd tot 50,403 TWh.

Vlaanderen opteert ervoor om gebruik te maken van het uitsluiten van een deel van de ETS-sector (ten belope van 7,980 TWh, op een totaal van 37,898 TWh) uit de berekening van de finale energieverkopen in combinatie met het gereduceerde pad, tot de volle 25% reductie van de doelstelling wordt bereikt. Er wordt met andere woorden gestreefd naar een te bereiken doelstelling van 47,750 TWh.

**Tabel 6. Berekening van de doelstelling van artikel 7**

Totale finale verkopen exclusief transport (a)	151,588 TWh
Deel van finale verkopen van de ETS sector uitsluiten uit de doelstelling (b)	7,980 TWh

(a) – (b) finale verkopen exclusief transport en exclusief deel van de ETS sector	143,608 TWh
Gereduceerd pad toepassen op (a) – (b)	47,750 TWh

2. Informatie over een eventuele verplichtingsregeling voor energie-efficiëntie als bedoeld in artikel 7, lid 1 (*EER-artikel 7, bijlage XIV, deel 2.3.2*).

**Er is geen bestaande of geplande verplichtingsregeling voor energie-efficiëntie van toepassing.**

3. Alternatieve beleidsmaatregelen van het Vlaamse Gewest overeenkomstig artikel 7, lid 9, en artikel 20, lid 6, inclusief informatie over hoe de gelijkwaardigheid daarvan wordt gewaarborgd (*EER-artikel 7, bijlage XIV, deel 2.3.2*).

**Wat betreft de invulling van de doelstelling van artikel 7, heeft het Vlaamse Gewest ervoor geopteerd om geen verplichtingsregeling in hoofde van leveranciers of distributienetbeheerders in te stellen, maar te kiezen voor de aanmelding van een aantal alternatieve maatregelen aan de Europese Commissie op 10 december 2013 :**

- **Energiebeleidsovereenkomst met de VER-bedrijven;**
- **Energiebeleidsovereenkomst met de niet-VER-bedrijven;**
- **Enkele REG-actieverplichtingen van de elektriciteitsdistributienetbeheerders ten aanzien van bestaande gebouwen (zowel residentieel als niet-residentieel):**
  - **premie voor dak- en zoldervloerisolatie;**
  - **premie voor muurisolatie (buitenmuur en spouwmuurisolatie);**
  - **premie voor kelder- en vloerisolatie;**
  - **premie voor hoogrendementsbeglazing.**

Er werd een nieuwe inschatting gemaakt van de prognoses van de energiebesparingen van bovenstaande maatregelen, zoals aangegeven in het jaarverslag in bijlage A. Er wordt verwacht dat de maatregelen van 2014 tot 2020 een totale gecumuleerde energiebesparing zullen opleveren van 44,382 TWh. In vergelijking tot de doelstelling van 47,750 TWh, betekent dit dat er een kloof wordt verwacht van 3,368 TWh. Om deze kloof te overbruggen, wordt de kilometerheffing voor vrachtwagens als nieuwe maatregel aangemeld. Deze maatregel wordt hieronder verder gespecificeerd conform de criteria zoals bepaald in art. 7.9 van de richtlijn. Deze maatregel is in voege getreden in de loop van 2016 en levert een verwachte gecumuleerde energiebesparing tot en met 2020 van 3,358 TWh.

Maatregel	Kilometerheffing vrachtwagens
-----------	-------------------------------

<b>Type alternatieve maatregel</b> (art. 7.9 alinea 2 )	Categorie a) heffingen	
<b>Beschrijving van de maatregel</b>	<p>Alle eigenaars van vrachtwagens met een maximaal toegelaten totaalgewicht (MTT) van meer dan 3,5 ton moeten een kilometerheffing betalen voor het gebruik van de autosnelwegen en bepaalde gewest- en gemeentewegen.</p> <p>De kilometerheffing wordt berekend met behulp van een toestel (On Board Unit, OBU) in de vrachtwagen. De OBU registreert via GPS-technologie de gereden kilometers.</p>	
<b>Betrokken partijen</b> (art. 7.10 punt b)	<p>Het Vlaamse Gewest.</p> <p>De sector van het vrachtvervoer.</p> <p>Serviceproviders van het registratiesysteem.</p>	
<b>Doelsectoren</b>	Eigenaars van vrachtwagens met een maximaal toegelaten totaalgewicht (MTT) van meer dan 3,5 ton	
<b>Verwachte energiebesparing (finaal)</b> (art. 7.10 punt c)	2014 – 2017 : 1,099 (2016: onvolledig)	TWhcum 1 <sup>ste</sup> periode
	2018 – 2020 : 2,259	TWhcum 2 <sup>de</sup> periode
<b>Duur van besparingsperiode en intermediaire periode</b> (art. 7.10 punt a)	2014 - 2020 : 3,358	TWhcum totaal
<b>Berekeningsmethode energiebesparing</b> (art. 7.10 punt c)	<p>Volgens de studie 'Vooruitzichten van de transportvraag tegen 2030 in België' van het Federaal Planbureau (december 2015), heeft de introductie van de kmheffing een te verwachten gecumuleerde reductie van het finale transportverbruik over 2016-2020 van 4,939 TWh tot gevolg in België. De jaarlijkse besparing is 0,9% per jaar.</p> <p>Als de verdeelsleutel van het aantal gereden tonkm per gewest wordt gehanteerd, komt dit voor Vlaanderen neer op een aandeel van 68%, dit is 3,358 TWh gecumuleerde besparing.</p>	

	<p>De studie van het Federaal Planbureau is gebaseerd op het model PLANET.</p> <p>Volgens de studie betekent de kmheffing een toename van de kosten van 5 à 6 % in euro/km. Samen met een daling van het verbruik met 0,9%, komt men tot een elasticiteit van 0,18, wat in lijn ligt met de conclusies van de studie van OESO 'Greenhouse gas emissions and price elasticities of transport fuel demand in Belgium' (2012).</p>
<p><b>De energiebesparingen worden berekend conform de methode en beginselen in punt 3 van bijlage V</b> (art. 7.10 punt f)</p>	<p>De energiebesparing van de kmheffing voor vrachtwagens is additioneel ten opzichte van richtlijn 2003/96/EG (minimumbelastingniveaus van brandstoffen) en richtlijn 2006/112/EG (belasting over de toegevoegde waarde).</p> <p>De effectberekening is gebaseerd op recente, officiële gegevens (studie Federaal Planbureau van december 2015). De representativiteit van de prijselasticiteit in de studie werd geverifieerd met een andere analoge studie.</p> <p>Er is geen bijkomende energiebesparing tengevolge van begeleidende instrumenten gekoppeld aan de kmheffing.</p>
<p><b>Monitoring van de besparing</b> (art. 7.10 punt h)</p>	<p>Met behulp van het model PLANET kan jaarlijks de besparing worden ingeschat.</p>
<p><b>Jaarlijks publicatie energiebesparing</b> (art. 7.10 punt j)</p>	<p>De energiebesparingen van de alternatieve beleidsmaatregelen waarvoor het Vlaams Gewest opteert voor artikel 7, worden jaarlijks tegen eind april op <a href="http://www.energiesparen.be">www.energiesparen.be</a> gepubliceerd.</p>

**In het jaarverslag in bijlage A worden de behaalde besparingen t.e.m. 2015 aangegeven to.v. de prognoses 2020.**

4. Methodologische aspecten in de zin van EER-artikel 7, bijlage V; bijlage XIV, deel 3.2; bijlage V 2., onder e.

**Voor elk van de aangemelde maatregelen werd een gedetailleerde fiche met beschrijving van de berekeningsmethodiek opgemaakt.**

5. Gepubliceerde energiebesparingen in de zin van EER-artikel 7, leden 6, 8 en 10, bijlage XIV, deel 2.2., onder a)).



Het VEA publiceert jaarlijks op haar website een rapport waarin de voortgang van de naleving van artikel 7 wordt opgevolgd : <http://www.energiesparen.be/EErichtlijn>.

6. Update van alle voornaamste in 2015/2016 ten uitvoer gelegde wetgevingsmaatregelen voor de REG-ODV

De aangemelde actieverplichtingen hebben betrekking op een deel van de lopende actieverplichtingen van de elektriciteitsdistributienetbeheerders. Het pakket aan actieverplichtingen gaat ruimer. In 2016 werden voor het ganse pakket aan REG-ODV actieverplichtingen nog nieuwe regelgevende initiatieven genomen.

Hieronder worden de wijzigingen beschreven die in 2016 werden doorgevoerd in het kader van de REG-openbaardienstverplichtingen (en die ingaan vanaf 2017).

Wat de losse investeringen betreft:

- Voor nieuwbouwwoningen/appartementen wordt de premie voor zeer energiezuinige nieuwbouw (E-peilpremie) afgeschaft voor bouwaanvragen vanaf 2017;
- Voor bestaande gebouwen komen vanaf 2017 ook uitbreidingen en nieuwe gebouwschildelen in aanmerking voor isolatie- en beglazingspremies;
- Er wordt een nieuwe premie voor isolatie van muren langs de binnenzijde ingevoerd;
- Een aantal premies worden geleidelijk afgebouwd: dakisolatie, spouwmuurisolatie, beglazing, zonneboiler (vanaf 2019);
- Voor een aantal premies worden de inhoudelijke voorwaarden verstrengd: dakisolatie, buitenmuurisolatie, vloerisolatie;
- Voor enkele maatregelen wordt (op termijn) een koppeling met een kwaliteitssysteem voorzien: binnenmuurisolatie, buitenmuurisolatie, zonneboiler en warmtepomp;
- Voor warmtepompen wordt overgestapt op forfaitaire premies naargelang het type warmtepomp, de steun voor vooral geothermische warmtepompen wordt sterk opgetrokken.

Er wordt ook overgestapt op ondersteuning voor woongebouwen waarin meerdere investeringen (minstens 3) gebeuren in een tijdsspanne van 5 jaar. Bovenop de individuele premies worden in dat geval totaalrenovatiebonussen toegekend.

Daarnaast zal worden ingezet op ontzorging door de opstart van collectieve renovatieprojecten (= minstens 10 woningen uit eenzelfde buurt die dezelfde investering willen uitvoeren), doorheen het hele traject begeleid door projectbegeleiders.

Tot slot wordt de steun voor kwetsbare doelgroepen verder uitgebouwd:

- Een substantiële verhoging van de premie voor een individuele condensatieketel voor beschermde afnemers (van 800 euro naar 1800 euro);
- Voor beschermde afnemers 50% hogere premies voor buitenmuur-, binnenmuur-, vloerisolatie en de totaalrenovatiebonussen, 20% hogere premies voor zonneboiler en warmtepomp. Voor beglazing wordt de premie vastgeklit op 56 euro per m<sup>2</sup>, voor dakisolatie op 10,5 (5,25 voor doe-het-zelf) euro per m<sup>2</sup> en voor spouwmuurisolatie op 9 euro per m<sup>2</sup> (deze volgen in de komende jaren geen afbouwpad);
- De sociale dakisolatieprojecten voor kwetsbare huurders op de private huurmarkt worden uitgebreid met sociale spouwmuurprojecten en sociale beglazingsprojecten (zie 3.1.6).

### **3.1.2. Energieaudits en energiebeheersystemen (artikel 8)**

Overzicht van de geplande of reeds in uitvoering zijnde maatregelen om energieaudits en energiebeheersystemen te bevorderen, inclusief informatie over het aantal reeds uitgevoerde energieaudits, met specificatie van die welke in grote ondernemingen zijn uitgevoerd, met opgave van het totale aantal grote ondernemingen op het grondgebied van de lidstaat en het aantal ondernemingen waarop EER-artikel 8, lid 5, van toepassing is (EER-bijlage XIV, deel 2.3.3.).

#### **A. HET BELANG VAN ENERGIEAUDITS VOOR DE HUISHOUDENS**

Artikel 8, lid 3 van de EER stelt dat ook huishoudens moeten worden bewust gemaakt van de voordelen van energieaudits.

Conform de REPG moeten woningen die verkocht of verhuurd worden beschikken over een energieprestatiecertificaat (EPC - zie ook 3.1.4 en 3.1.5). Het EPC zorgt voor een basissensibilisering van zowel de eigenaars als de kopers en huurders, inzake de energieprestatie van de woning. Het EPC bevat, naast een energiescore, hoofdzakelijk standaardmaatregelen om de energieprestaties van de woning te verbeteren.

Momenteel wordt een project uitgewerkt om de inhoud van het EPC op basis van gebruikersinzichten te herwerken met als doel het EPC op te waarderen tot een EPC+. De standaardaanbevelingen uit het huidige EPC worden in het EPC+ vervangen door een maatregelenpakket meer op maat van de specifieke woning. Het maatregelenpakket zal

de werken en de bijhorende standaardinvesteringskosten beschrijven die nodig zijn om de woning te renoveren, conform aan de langetermijndoelstelling voor 2050 die in het kader van het Renovatiepact werd vastgelegd voor bestaande woningen.

Parallel met de uitwerking van het EPC+ wordt een uitgebreider renovatieadvies uitgewerkt. Het uitgebreidere renovatieadvies is analoog aan het EPC+ maar zal de woningeigenaar een masterplan op maat bieden voor zijn concreet renovatieproject. Een afstemming met de informatie op het EPC+ is noodzakelijk. In dit advies zal ook rekening kunnen gehouden met vakkundig bouwtechnisch en –fysisch advies. Het renovatieadvies moet de woningeigenaar toelaten te beslissen om de renovatie onmiddellijk volledig uit te voeren of fasegewijs. Het renovatieadvies moet een onderbouwde inschatting van de investeringskosten omvatten, evenals een afwegingskader waarmee kan worden beoordeeld of een renovatie te verkiezen is boven vernieuwbouw.

Het EPC+ en het renovatieadvies zullen volgens de huidige planning vanaf 1 januari 2019 beschikbaar zijn.

Aan de netbeheerders wordt tevens een openbardienstverplichting opgelegd op basis waarvan ze op vraag van welbepaalde kwetsbare doelgroepen een gratis huishoudelijke energiescan moeten aanbieden (zie ook 3.1.6).

In het Vlaamse Gewest is het ook verplicht om een verwarmingsaudit uit te voeren voor stooktoestellen met een vermogen van 20 tot 100 kW. Deze audit moet worden uitgevoerd bij het eerste onderhoud nadat het toestel 5 jaar oud geworden is en nadien vijfjaarlijks door ofwel een technicus vloeibare brandstof of een technische gasvormige brandstof. De verwarmingsaudit voor stooktoestellen met een vermogen groter dan 100 kW moet tweejaarlijks (vloeibare brandstoffen) of vierjaarlijks (gasvormige brandstoffen) gebeuren door een technicus verwarmingsaudit. Deze 3 erkenningen worden verleend voor een periode van 5 jaar, waarna telkens een bijscholing moet gevolgd worden om de erkenning te verlengen.

## **B. VERPLICHTE ENERGIEAUDITS (GROTE ONDERNEMINGEN) EN STIMULERINGPROGRAMMA'S (KMO'S)**

### **Besluit Energieplanning**

Met de invoering van de omgevingsvergunning (februari 2017) worden eisen inzake energie-efficiëntie opgelegd aan inrichtingen met een totaal jaarlijks primair energieverbruik van minstens 0,1 PJ. Dit gebeurt via het besluit Energieplanning, dat in 2010 geïntegreerd werd in het Energiebesluit. Belangrijk in dit besluit is het onderscheid tussen (de procedure en behandeling van) de energieplannen en energiestudies:

- Een energiestudie moet bij de omgevingsvergunningsaanvraag worden gevoegd indien de aanvraag handelt over nieuwe inrichtingen met een jaarlijks energieverbruik van minstens 0,1 PJ of over veranderingen aan inrichtingen met een jaarlijks energieverbruik van minstens 0,1 PJ als die verandering een jaarlijks primair meerverbruik van minstens 10 TJ met zich meebrengt. De energiestudie moet aantonen dat de betrokken inrichting op een energie-efficiënte wijze zal worden geëxploiteerd. Het VEA beoordeelt de ingediende energiestudies binnen de vergunningsprocedure.
- Een bestaande inrichting met een jaarlijks energieverbruik van minstens 0,1 PJ moet bij de aanvraag tot hernieuwing van de vergunning een energieplan voegen. Het VEA beoordeelt deze plannen in het kader van de vergunningsprocedure. Economisch rendabele energiebesparende maatregelen die in het energieplan zijn opgenomen (en hier gedefinieerd worden als maatregelen met een IRR van meer dan 15%), moeten binnen de 3 jaar worden uitgevoerd.

In kader van VLAREM II, afdeling 4.9.1 moet een (bestaande) inrichting met een jaarlijks energieverbruik van meer dan 0,5 PJ sinds 1 juli 2005 in het bezit zijn van een conform verklaard energieplan (onafhankelijk van de omgevingsvergunningsprocedure). De conform verklaring van deze energieplannen gebeurt door het VEA. Economisch rendabele energiebesparende maatregelen die in het energieplan zijn opgenomen, moeten binnen de 3 jaar worden uitgevoerd. Deze plannen moeten om de 4 jaar worden geactualiseerd.

#### Energiebeleidsovereenkomsten met energie-intensieve bedrijven

De energie-intensieve bedrijven met een jaarlijks primair energieverbruik van tenminste 0,1 PJ, worden gestimuleerd om hun energiegebruik terug te dringen door toetreding tot een energiebeleidsovereenkomst.

De Vlaamse Regering keurde op 4 april 2014 de energiebeleidsovereenkomsten voor de verankering van en voor blijvende energie-efficiëntie in de Vlaamse energie-intensieve industrie (VER- en niet VER-bedrijven) definitief goed. Deze energiebeleidsovereenkomsten lopen over de periode 2015-2020. Bedrijven die toetreden tot een van de energiebeleidsovereenkomst verbinden zich er toe om een energieplan op te stellen en alle rendabele investeringen hieruit uit te voeren. Verder verbinden ze zich er ook toe een WKK-potentieelstudie uit te voeren, het potentieel voor warmte- en koudnetten na te gaan en energiebeheersysteem in te voeren (zie ook 3.4.1 en 3.6.1, punt 4).

Deze energiebeleidsovereenkomsten (EBO's) maken ook deel uit van de alternatieve beleidsmaatregelen onder punt 3.1.1.

### Energieaudit voor grote ondernemingen

De EER legt aan de lidstaten de verplichting op ervoor te zorgen dat alle ondernemingen die geen KMO zijn een energieaudit ondergaan die op een onafhankelijke en kostenefficiënte manier, door gekwalificeerde en/of geaccrediteerde deskundigen of onder supervisie van onafhankelijke instanties op grond van de nationale wetgeving, uiterlijk op 5 december 2015 en tenminste om de vier jaar na de voorgaande energieaudit wordt uitgevoerd. De Vlaamse Regering voerde een wijziging door aan de milieuvergunningenregelgeving die in een omzetting van deze bepalingen voorziet: zie afdeling 4.9.2. en 4.9.3. van VLAREM II. Grote ondernemingen die reeds een energieplan opstellen in het kader van het besluit Energieplanning, of in het kader van de energiebeleidsovereenkomsten voor de energie-intensieve industrie, worden vrijgesteld van de verplichting een energieaudit op te stellen. Grote ondernemingen die beschikken over een Europese energienorm EN 16001 of over een internationale norm voor energiemanagementsystemen ISO 50001, of over een geldig EPC publieke gebouwen worden eveneens vrijgesteld van de verplichting een energieaudit op te stellen. De gegevens volgend uit de opmaak van een energieplan of een energieaudit worden ingegeven in een webapplicatie. Ook de resultaten van de energieaudit volgend uit de EN 16001- of de ISO 50001-procedure worden ingegeven in de webapplicatie. De gegevens volgend uit een energieplan opgesteld in het kader van een van de energiebeleidsovereenkomsten én gegevens volgend uit een geldig EPC publieke gebouwen moeten niet ingegeven worden in de webapplicatie. De webapplicatie bevat de verbruiksprofielen van de gebouwen en processen, alsook de verbeteringsvoorstellen met inschatting van energiebesparing en kosten. Door op voorhand de verbeteringsvoorstellen in categorieën in de webapplicatie in te delen, kunnen hierop nadien statistische analyses uitgevoerd worden, nl. welke voorstellen komen meest voor, wat is de ingeschatte energiebesparing en kost bij realisatie. Op die manier kan eventuele ondersteuning (bv. via premies enz.) gebudgetteerd worden. De webapplicatie is online sinds juli 2015. Het VEA oefent via het beheer van de webapplicatie de supervisie uit op de energieaudits en de auditeurs.

### Energiescans voor KMO's

In de periode 2013-2015 werden in opdracht van het Vlaams Agentschap voor Innoveren en Ondernemen (VLAIO) door vijf studie bureaus 400 energiescans uitgevoerd bij KMO's. Het totaal energieverbruik van de gescande bedrijven bedroeg 5,11 PJ primair. In totaal werden 1.949 gekwantificeerde adviezen (besparingsberekeningen) uitgewerkt. Uitgedrukt in euro gaat het om een totale jaarlijkse, geadviseerde energiebesparing ter waarde van 11,3 miljoen euro. De nodige investeringen om deze besparingen te realiseren, bedragen in totaal ongeveer 54,3 miljoen euro. Een bevraging achteraf wees uit dat ongeveer de helft van de voorgestelde maatregelen zou zijn doorgevoerd, goed voor een primaire energiebesparing van 0,37 PJ per jaar.

### Ondersteuning door de netbeheerders

Elke elektriciteitsdistributienetbeheerder verleent een premie voor de uitvoering van een investering in een bestaand niet-woongebouw waarvan de energiebesparing werd aangetoond door een energiestudie of -audit. De premie wordt verleend per bespaarde kWh primaire energie. Deze premie past in de REG-openbaardienstverplichtingen die de Vlaamse overheid aan de elektriciteitsdistributienetbeheerders heeft opgelegd.

#### Kwaliteitsbewaking van de dienstverleners

De energiestudies en energieplannen die voor bedrijven worden opgemaakt in het kader van de energiebeleidsovereenkomsten en de milieuvergunningregelgeving (energieplanning) worden geëvalueerd door het Verificatiebureau. Dit is een onafhankelijke en neutrale organisatie die door de Vlaamse Regering werd aangesteld om de correcte uitvoering van de energiebeleidsovereenkomsten te bewaken, hierover adviezen te verstrekken en verslag uit te brengen. Het is de enige instantie die over individuele gevallen oordeelt, te weten, de aanvaarding van de energiedeskundige, het energieplan en de verslaggeving. Het Verificatiebureau werkt volgens strikte richtlijnen en met een gecertificeerd kwaliteitszorgsysteem.

Het VLAIO liet via een openbare aanbesteding een auditmethode ontwikkelen met als doel de erkenning van de dienstverleners beter af te stemmen op de noden van de KMO-portefeuille. De screening van de dienstverlener gebeurt door een onafhankelijk auditbureau. Als de dienstverlener kwalitatief goed bevonden wordt, krijgt hij een erkenning als 'dienstverlener van de KMO-portefeuille'. Als de dienstverlener een erkenning aanvraagt voor het specifieke domein energie van de pijler strategisch advies, wordt bovendien nagegaan of de individuele dienstverlener over de nodige kennis en ervaring in dat specifieke domein beschikt.

#### **3.1.3. Meting en facturering (artikelen 9-11)**

Informatie over de vastgestelde of geplande maatregelen op het gebied van meting en facturering (EER-artikel 9, artikel 10, artikel 11, bijlage XIV, deel 2.2.).

#### Stand van zaken uitrol van slimme meters

Sinds de goedkeuring van het wijzigingsdecreet van 14 maart 2014 is in het Energiedecreet een decretale rechtsgrond voor de uitrol van digitale (slimme) meters opgenomen. Het Energiedecreet stelt in artikel 4.1.22/2 dat de Vlaamse Regering de situaties zal bepalen waarin de netbeheerder en de beheerder van een gesloten distributienet een slimme meter moeten plaatsen. Verder stelt het dat, in het geval een slimme meter wordt geplaatst, de netbeheerder en de beheerder van een gesloten distributienet ervoor moeten zorgen dat de afnemer voldoende geïnformeerd en geadviseerd wordt over zijn rechten en plichten en het volledige potentieel dat de meter heeft, onder meer inzake het gebruik van de gegevens van de slimme meter en inzake de mogelijkheid voor de afnemer tot controle van zijn energieverbruik. Vervolgens

wordt gesteld dat de Vlaamse Regering zal bepalen aan welke voorwaarden deze slimme meters moeten voldoen en welke partijen voor welke doeleinden toegang krijgen tot welke gegevens uit slimme meters. De partijen die toegang krijgen tot de gegevens uit deze slimme meters zullen er te allen tijde moeten voor zorgen dat de dataveiligheid gegarandeerd wordt en voldaan wordt aan de privacywetgeving en meer in het bijzonder aan de Europese privacyverordening (general data protection regulation (GDPR)).

De Vlaamse Regering keurde op 3 februari 2017 een conceptnota goed over de uitrol van digitale meters in het Vlaamse Gewest. Daarin wordt het breder kader vastgesteld en de krijtlijnen uitgezet wat betreft de functionaliteiten van de meter, welke rollen door wie moeten opgenomen worden, op welke manier met de data uit de digitale meters moet worden omgegaan en op welke manier de uitrol zal verlopen. In een volgende fase zal het Energiedecreet en –besluit in overeenstemming gebracht worden met deze conceptnota.

Na een eerste technologische test in 2011, lopen er sinds oktober 2012 grootschalige proefprojecten inzake nieuwe slimme elektriciteits- en aardgasmeters. In totaal werden al 28.410 slimme elektriciteitsmeters en 16.384 slimme gasmeters geplaatst op verschillende plaatsen in Vlaanderen, gespreid over landelijk en stedelijk gebied, zowel in individuele woningen als in appartementsgebouwen. Het proefproject ging ook gepaard met een specifiek onderzoek naar de REG-effecten van de slimme meters. De deelnemers aan de proefprojecten krijgen de mogelijkheid om via een website of via brief hun verbruik op te volgen.

#### Vastgestelde maatregelen op het gebied van meting en facturering van het elektriciteits- en gasverbruik

De technische reglementen distributie elektriciteit en aardgas bevatten reeds de verplichting om per toegangspunt op het distributienet een aparte meting/telling te voorzien (artikel V.1.2.1. van het technisch reglement distributie elektriciteit en artikel V.1.2.1. van het technisch reglement distributie aardgas). Deze bepalingen zijn van toepassing op nieuwe gebouwen sinds 1 juli 2002.

In de meetcodes van de technische reglementen distributie elektriciteit en aardgas is bepaald dat deze telling minstens jaarlijks moet gebeuren, afwisselend op basis van een fysieke meteropname door de netbeheerder in het ene jaar en het volgende jaar via de melding van de meterstand door de afnemer (naar aanleiding van het verzenden van een meterkaartje) en/of bij het uitblijven hiervan door een schatting door de netbeheerder.

In het artikel 3.2.18 van het Energiebesluit van 19 november 2010 is voorzien dat de leverancier minstens jaarlijks een afrekeningsfactuur moet bezorgen aan huishoudelijke

afnemers. In dat artikel is ook de verplichting opgenomen voor de leverancier om hetzij minstens tweemaal per jaar, hetzij wanneer de afnemer gekozen heeft voor elektronische facturering of op zijn vraag minstens vier keer per jaar, nauwkeurige verbruiksgegevens beschikbaar te stellen die op het werkelijke verbruik gebaseerd is. De leverancier moet de informatie op een overzichtelijke en gemakkelijk begrijpbare manier ter beschikking stellen via een voor de afnemer gepast communicatiekanaal. Hij mag hiervoor geen extra kosten aanrekenen. Artikel 3.2.18 stelt verder dat aan deze verplichting kan voldaan worden met een systeem van zelf uitlezen door de afnemer, die de uitgelezen metergegevens meedeelt aan de leverancier. Verder wordt in hetzelfde artikel bij het versturen en wijzigen van overeenkomsten, en in de facturen die klanten ontvangen, of op websites voor individuele klanten zijn klanten op een duidelijke en begrijpelijke manier op de hoogte van de contactinformatie van onafhankelijke consumentenadviescentra, de VREG en het Vlaams Energieagentschap, met inbegrip van hun internetadressen, waar de klanten advies over de beschikbare energie-efficiëntiemaatregelen, benchmarkprofielen van hun energieverbruik en technische details van energieverbruikende apparaten kunnen krijgen om het verbruik van die apparaten te helpen verminderen.

In de artikelen 6.4.23. en 6.4.25. van het Energiebesluit van 19 november 2010 is de verplichting opgenomen voor de leverancier om de afnemer op de afrekening te informeren over zijn verbruik van de afgelopen 3 jaar.

Artikel V.3.10.2 van de technische reglementen distributie elektriciteit en aardgas voorziet ook in de mogelijkheid tot het aanvragen van gedetailleerde verbruiksgegevens bij de distributienetbeheerder.

Maatregelen op het gebied van metering en facturatie van verwarming, koeling en warmwatervoorziening van een gebouw door een stadsverwarmingsnet of door een centrale bron die verschillende gebouwen bedient

Het Vlaams Parlement heeft op 26 februari 2014 een decreet goedgekeurd waarin het volgende wordt gesteld:

*“Art. 7.8.1. §1. Ingeval de verwarming, de koeling of de warmwatervoorziening van een gebouw geleverd wordt door een stadsverwarmingsnet of door een centrale bron die verschillende gebouwen bedient, wordt een warmtemeter of een warmwatermeter geïnstalleerd bij de warmtewisselaar of het leveringspunt. De Vlaamse Regering kan voorwaarden en nadere regels bepalen aangaande de verwarming, de koeling of de warmwatervoorziening van een gebouw door een stadsverwarmingsnet of door een centrale bron die verschillende gebouwen bedient.*”



*§2. De Vlaamse Regering kan de voorwaarden bepalen waaraan de beheerder van een stadsverwarmingsnet of centrale bron moet voldoen om een dergelijk net of bron te mogen uitbaten.*

*§3. De beheerder van een stadsverwarmingsnet of van een centrale bron die verschillende gebouwen of verbruikers bedient, zorgt er voor dat tegen uiterlijk 31 december 2016 in appartementengebouwen en multifunctionele gebouwen met een centrale verwarmings-/koelingsbron of met levering vanuit diens stadsverwarmingsnet of diens centrale bron, individuele verbruiksmeters geïnstalleerd worden om het warmte- of koelingsverbruik of warmwaterverbruik voor iedere eenheid te meten.*

*De Vlaamse Regering kan uitzonderingen bepalen voor die gevallen waar het niet technisch haalbaar of niet kostenefficiënt is om een dergelijke meter te installeren. De Vlaamse regering bepaalt aan welke voorwaarden deze meters moeten voldoen. De partijen die via dit decreet en zijn uitvoeringsbesluiten toegang krijgen tot de gegevens uit deze meters zorgen ervoor dat te allen tijde de dataveiligheid gegarandeerd wordt en voldaan wordt aan de privacywetgeving.*

*De Vlaamse Regering kan nadere regels bepalen betreffende de transparante en accurate berekening van het individuele verbruik en voor de verdeling van de kosten van het thermische of warmwaterverbruik voor:*

*1° warm water voor huishoudelijk gebruik;*

*2° warmte uit de installatie van het gebouw voor de verwarming van de gemeenschappelijke ruimten;*

*3° voor het verwarmen van appartementen.”*

In uitvoering van deze decretale bepalingen heeft de Vlaamse Regering op 16 december 2016 haar definitieve goedkeuring gehecht aan een besluit waarin onder meer wordt bepaald welke uitzonderingen mogelijk zijn en aan welke technische vereisten de warmtemeters moeten voldoen.

#### Specifieke situatie van de sociale huisvesting

Circa 23.000 sociale appartementen, verdeeld over een 350-tal woonblokken, worden collectief verwarmd. Op sommige locaties is er één collectieve stookplaats voor meerdere gebouwen; enkele gecombineerd met een WKK.

Recente nieuwbouw of gerenoveerde projecten met collectieve verwarming zijn voorzien van een efficiënt kostenbeheersysteem. In heel wat oudere gebouwen worden

echter nog verdampingsmeters toegepast of wordt verrekend op forfaitaire basis. Met het recente besluit van de Vlaamse Regering over de individuele warmtemetingen kan daar de komende maanden wel verandering in komen, voornamelijk wat de oudere systemen betreft.

Afhankelijk van de toepassingsvoorwaarden en de eisen gesteld aan nieuwe meetsystemen, kan de invoering ervan belangrijke technische en financiële consequenties hebben voor de betrokken sociale huisvestingsmaatschappijen. De economische haalbaarheid moet dus grondig worden geëvalueerd.

#### **3.1.4. *Programma's voor voorlichting van de verbruiker en opleiding (artikelen 12 en 17).***

Informatie over maatregelen die zijn vastgesteld of gepland om een efficiënt gebruik van energie door kmo's en huishoudelijke afnemers te bevorderen en te vergemakkelijken (EER-artikel 12 en 17, bijlage XIV, deel 2.2.).

##### **Algemeen**

Het algemeen beleid inzake het stimuleren van het rationeel gebruik van energie en milieuvriendelijke energieproductie wordt vertaald tot op het niveau van de burger. De burger zal immers in belangrijke mate zelf pas actie ondernemen als duidelijk wordt wat zijn persoonlijk voordeel is bij het nemen van investeringsbeslissingen met betrekking tot energiebesparing en het gebruik van hernieuwbare energie. Ook het lokale niveau en intermediaire organisaties kunnen daarbij uitstekend geplaatst zijn omdat zij dicht bij de burger staan om de informatie op maat aan te bieden.

Het VEA heeft een aantal instrumenten ontwikkeld die de burger advies op maat kunnen geven voor een aantal energiebesparende investeringen, zoals bijvoorbeeld dakisolatie, muurisolatie, vervanging van enkele beglazing, vervanging oude cv-ketel, plaatsen van een zonneboiler of fotovoltaïsche zonnepanelen (de zogenaamde energiewinstcalculatoren –zie [www.energiesparen.be/energiewinst](http://www.energiesparen.be/energiewinst)). Er wordt daarbij niet alleen rekening gehouden met de overkoepelende premies op Vlaams niveau, maar tevens met de eventuele gemeentelijke of provinciale premies. Er zijn heel regelmatig contacten tussen het VEA en de lokale besturen om alle energiebesparende premies up-to-date te houden. Deze instrumenten worden ook actief door heel wat lokale besturen gepromoot op hun website. Ook heel wat aannemers gebruiken de energiewinstcalculatoren om hun klanten advies te geven. Een ander instrument is de tool 'test uw EPC'. Dit instrument laat toe dat de burger het EPC van een bepaalde woning (2, 3 of 4 gevels) of appartement vergelijkt met het gemiddelde EPC-kengetal in een bepaalde gemeente, provincie of ten opzichte van Vlaanderen. Zo kan de burger verifiëren of het EPC (veel) beter of (veel) slechter scoort ten opzichte van het marktgemiddelde. Verder geeft het VEA regelmatig nieuwe publicaties uit inzake energiepremies, het EPC en de energieprestatieregelgeving voor nieuwbouw (EPB-

regelgeving). Bij nieuwbouw ligt de focus op BEN (of Bijna-energie neutraal) bouwen, bij renovatie ligt de focus op BENOveren of Beter Renoveren. Deze brochures of folders worden ook standaard verspreid via de lokale besturen. De lokale besturen (gemeentehuizen, bibliotheken) beschikken over informatiezuilen om deze publicaties te verspreiden. Een groot deel van de publicaties van het VEA wordt rechtstreeks via de lokale besturen verspreid. De lokale besturen kunnen deze publicaties ook kosteloos bijbestellen. Een belangrijk communicatiekanaal van de Vlaamse overheid naar de lokale besturen toe is Dito. De Dito-nieuwsbrief wordt regelmatig verspreid via het departement 'Diensten voor het Algemeen Regeringsbeleid' (DAR). In deze nieuwsbrief wordt vaak melding gemaakt van nieuwe informatiecampagnes of brochures. De lokale besturen krijgen via dit kanaal ook standaardteksten en beeldmateriaal aangeboden om deze informatie gemakkelijk via de lokale communicatiekanalen te verspreiden. Alle informatiecampagnes van het VEA worden via Dito aangekondigd. Het VEA ondersteunt ook heel wat initiatieven waarbij burgers informatie kunnen bekomen over energiebesparende investeringen, zoals bijvoorbeeld de evenementen 'Mijn huis mijn architect', de renovatiedag, openhuizendagen van ecobouwers. Het tastbaar maken van energiebesparende investeringen is immers nog steeds de meest effectieve manier om burgers te motiveren. Via de sociale media (facebook en twitter) wordt de verschillende communicatie-instrumenten regelmatig bekend gemaakt.

#### Energieconsulentenprojecten

Sinds 2010 kan de minister van energie in het kader van een gereguleerd subsidiekader calls uitschrijven voor het toekennen van subsidies voor energieconsulentenprojecten bij niet-commerciële instellingen. Centrale doelstellingen in de calls zijn het vergroten van het draagvlak voor het rationeel energiegebruik via campagnes en vorming en het opzetten van concrete acties die bijdragen tot de realisatie van de langetermijndoelstellingen op het vlak van woningrenovatie en vermindering van het energieverbruik. Op basis van de eerste twee calls liepen er voor de periode 2011-2013 en 2014-2016 energieconsulentenprojecten voor de doelgroepen (landbouw)bedrijven, bouwprofessionals (aannemers en architecten) en huishoudens (inclusief kwetsbare gezinnen). Voor de periode 2017-2019 werd in oktober 2016 een nieuwe call gelanceerd voor dezelfde doelgroepen op basis van een budget van 1,6 miljoen euro. Op basis van de evaluatie door het VEA en binnen het beschikbare budget, kende de minister op 20 december 2016 een subsidie voor 3 jaar voor 1 VTE energieconsulent aan zeven organisaties toe, drie met de focus op bouwprofessionals en vier gericht op de doelgroep gezinnen.

#### Informatieverstrekking over kostenefficiënte en gemakkelijk te realiseren wijzigingen in energieverbruik

- Website [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be). Via de website van het Vlaams Energieagentschap (ongeveer 1,5 miljoen bezoekers per jaar) is er heel wat informatie inzake energie-efficiëntie beschikbaar, o.a. via de energiewinstcalculatoren, de premiezoekmodule en de veelgestelde vragen

module. Daarbij worden ook specifieke organisaties ingeschakeld om het informatieaanbod en de vraagbehandeling zo vlot mogelijk te laten verlopen zoals ODE Vlaanderen, Cogen Vlaanderen, Groenlicht Vlaanderen, Biogas-E en Quest. De ambitie van de Vlaamse overheid is dat de website de referentiesite blijft op het vlak van energiebesparing in Vlaanderen.

- **Energiewinstcalculatoren.** Op de website [www.energiesparen.be/energiewinst](http://www.energiesparen.be/energiewinst) worden 6 energiewinstcalculatoren aangeboden; dakisolatie, na-isolatie van spouwmuren, vervanging van een oude verwarmingsketel, vervanging van enkel glas, zonneboiler en fotovoltaïsche zonnepanelen. De calculatoren zijn eenvoudig toegankelijk voor het grote publiek en geven een snel overzicht van de belangrijkste mogelijkheden om energie te besparen.
- **Brochures.** Via een algemeen brochureaanbod over energie-efficiëntie (bijvoorbeeld inzake premies en financiële instrumenten, EPC, EPB, ...) worden de doelgroepen geïnformeerd. In alle informatiecampagnes wordt de website [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be) en het gratis nummer 1700 van de Vlaamse overheid vermeld. Daarnaast worden er zowel via de website, de media als in brochures continu tips inzake energiebesparing verspreid. Voor bedrijven heeft het VEA met het VLAIO een brochure uitgewerkt over energiezuinige verlichting in KMO's.
- **Grootschalige campagnes** zoals de campagne van het VEA inzake **BENOveren of Beter Renoveren** vanaf het najaar van 2016 sensibiliseert de burger om grondiger energetisch te renoveren met de juiste focus, beter doordacht en met aandacht voor de langetermijndoelstelling tegen 2050 (zie [www.energiesparen.be/ikbenoveer](http://www.energiesparen.be/ikbenoveer)). In 2017 wordt de campagne uitgebreid (tv-spot, radiospot, encartage van bijlage in kranten), waarbij een aantal ekende Vlamingen zal ingeschakeld worden als coach voor de diverse doelgroepen.
- **Op 20 maart 2017** werd de zonnekaart gelanceerd op [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be). Via dit instrument kan iedere Vlaming voor zijn individueel dak nagaan of zonne-energie (zonneboiler of fotovoltaïsche zonnepanelen) interessant is en hoeveel zonneproductie er op het dak mogelijk is.
- De website [www.klimaattips.be](http://www.klimaattips.be). Deze website focust op suggesties voor een breed aantal thema's over wat elke Vlaming kan doen om mee te werken aan een gezonder klimaat. Het merendeel van de voorgestelde acties/tips en tricks betreft energie-efficiëntie, daarbij worden zowel aspecten die een investering vereisen als gedragsaspecten (goed gebruik) behandeld. Er wordt daarbij per (sub)thema telkens doorverwezen naar relevante sites en brochures (internetraadpleegbaar) met meer diepgaande informatie, waaronder bovenstaande sites en brochures.
- **Actieplan Energie-efficiëntere KMO's.** In het kader van het proces Stroomversnelling en de Vlaamse energietransitie om de Vlaamse klimaat- en energiedoelstellingen te halen, is door het studiebureau 3E in opdracht van de Vlaamse overheid een studie uitgevoerd waarin is nagaan hoe KMO's kunnen worden gestimuleerd tot het uitvoeren van investeringen in energie-efficiëntie.

Deze studie zal als ondersteuning dienen voor de opmaak van een actieplan energie-efficiëntere KMO's in 2017. In dit actieplan zal de concrete langetermijnstrategie geformuleerd worden voor de verbetering van de energie-efficiëntie van de KMO's. Om het besparingspotentieel binnen KMO's in te schatten, is in deze studie een analyse gemaakt van de Vlaamse KMO's (aantal bedrijven per sector, onderverdeling naar hoeveelheid werknemers) en van hun energieverbruik. Vervolgens is er een beoordeling gemaakt van het huidige beleid en de huidige projecten rond het stimuleren van energie-efficiëntie bij KMO's. Ook de manier waarop in het buitenland getracht wordt KMO's aan te zetten tot energie-efficiëntie is kort toegelicht. Uit deze analyses zijn een aantal aanbevelingen en actievoorstellen naar vorgekomen, waarvan enkele concreet zijn uitgewerkt in deze studie. Voortbouwend op deze studie worden een aantal acties nu verder bestudeerd en/of uitgewerkt door het VEA:

- Mini-EBO's voor KMO's: sectorale vrijwillige overeenkomsten waarbij een ontzorgder in naam van de betrokken sectororganisatie een lijst van energiebesparende maatregelen aftoetst en, indien opportuun, implementeert in KMO's van de betrokken sector. Hiervoor zal de Vlaamse Regering, via het toekennen van projectsubsidies, proeftuinprojecten opstarten met geïnteresseerde sectororganisaties (begin 2017 tonen FEVIA, AGORIA en Horeca Vlaanderen hiervoor interesse).
- Benchmarktool voor KMO's: via een projectsubsidie werd aan het Neutraal Syndicaat van Zelfstandigen (NSZ) de mogelijkheid geboden een benchmarktool op te zetten aan de hand van 10.000 verbruiksgegevens van KMO's. Deze is beschikbaar via <http://kmo-energiewijzer.be/> sinds de zomer van 2016.

#### Communicatie- en informatiemaatregelen ter facilitering van het engagement van consumenten gedurende de periode van uitrol van digitale meters

Parallel met de wijzigingen van het Energiedecreet en –besluit zal voorzien worden in een informatiecampagne die burgers moet informeren over de digitale meter. Concreet zal uitleg verschaft worden waarom de meters vervangen worden, bij welke consumentengroepen, wat de functionaliteiten zijn en op welke manier er met de uitgelezen gegevens zal worden omgesprongen (zie onder 3.1.3.).

#### Informatie die wordt verstrekt aan banken over de mogelijkheden om deel te nemen aan de financiering van maatregelen ter verbetering van de energie-efficiëntie

Eind 2012 hechtte de Vlaamse Regering haar goedkeuring aan het voorstel om met banken een energiebeleidsovereenkomst te sluiten. Financiële instellingen die een

energiebeleidsovereenkomst met de Vlaamse overheid aangaan, verbinden zich ertoe voordelige leningsvoorwaarden aan te bieden aan bouwers van energiezuinige woningen. Als tegenprestatie krijgen de banken een label en worden ze vermeld in de overheidscommunicatie rond energiezuinig bouwen en verbouwen. In 2013 ondertekenden Belfius en Triodos Bank deze energiebeleidsovereenkomst met de Vlaamse overheid om van energiezuinigheid een prioriteit te maken. Zij bieden sindsdien een voordelig BEN-krediet aan voor bijna energieneutrale nieuwbouwwoningen.

Op de Vlaamse Klimaat- en Energietop van 1 december 2016 hebben ING, BNP Paribas Fortis en BPost Bank zich geëngageerd om in 2017 goedkope energierenovatieleningen aan te bieden, aan minder dan 2 procent. AXA Bank heeft zich geëngageerd om in kader van haar Batibouwactie 2017 bij het afsluiten van een renovatielening geen dossierkosten aan te rekenen. Door goedkope energieleningen aan te bieden, bouwt de banksector mee aan een energie-efficiënte toekomst. Ze geven de burger niet alleen de kans om te investeren in hernieuwbare energie in huis, maar ook om energiebesparende renovaties uit te voeren.

#### Voorbeeldprojecten

Sinds 2012 voert de Vlaamse overheid haar BEN-voorlopersstrategie uit voor bijna-energie neutrale residentiële gebouwen. De projecten die kaderen binnen de uitvoering van deze strategie richten zich naar burgers, overheden en bouwprofessionelen, en werden opgezet in nauwe samenwerking met bouwfederaties, sectororganisaties, beroepsverenigingen, universiteiten, Vlaamse overheidsdiensten en lokale besturen. Zie ook 3.2.2 punt 2.

Sinds 2015 intensifieert het VEA haar langetermijnrenovatiestrategie voor woningen door een Renovatiepact uit te werken en uit te voeren in nauw overleg met 34 organisaties uit de bouwwereld.

Met het vastleggen en publiceren van de langetermijnrenovatie doelstelling voor bestaande gebouwen en de EPB-eisen voor nieuwbouw tot 2021, met zowel residentiële als niet-residentiële functies, creëerde de Vlaamse overheid een transparant, stabiel en motiverend klimaat voor private initiatieven. Door het in de markt plaatsen van een BEN-merklabe l voor nieuwbouw en een 'ik BENOveer'-merklabe l voor bestaande bouw, krijgen de bouwsector, de burger en de lokale overheden van de Vlaamse overheid een tool in handen om hun voorlopersrol te markeren. De introductie van de labels op de markt stimuleert de bouw en renovatie van energie efficiënte gebouwen, zoals blijkt uit de opmars van het aantal BEN-woningen (33% voor aanvraagjaar 2015, verdere monitoring gebeurt via de energieprestatiedatabank), de enquêtes uitgevoerd door het VEA, de aandacht in media en op bouwbeurzen voor het renovatieadvies en BEN-bouwen.

Bouwprofessionelen kunnen zich sinds 2015 registreren als BEN-voorloper op de VEA-website via een engagementsverklaring. Voor ik BENOveer-voorlopers is dat mogelijk sinds oktober 2016. De lijsten zijn beschikbaar voor de burger via de VEA-website.

Volgende acties en projecten richten zich specifiek naar de voorlichting en responsabilisering van de gebruiker (Art. 12):

- Publiceren van het verstrengingspad van de energieprestatie-eisen tot aan de BEN-definitie nieuwbouw.
- Publiceren van de twee mogelijke paden naar de langetermijnrenovatie-doelstelling 2050 voor bestaande gebouwen: energieprestatieindicator (E-peil E60 of energiescore 100 kW/m<sup>2</sup>jaar) enerzijds en maatregelenpakket Umax-eisen + installatie-eisen anderzijds.
- In 2016 rondde het VEA fase 2 af van de uitwerking van de langetermijn renovatiestrategie met de opstelling van een business model voor wijkrenovatie volgens de Osterwalder-methode. Aangezien de administratieve en organisatorische last een drempel is voor de burger om over te gaan tot renovatiewerken, staat de ontzorging in het business model centraal. Via het one-stop-shop principe wordt de burger ontzorgd van de organisatie, aanbesteding, voorbereiding, coördinatie en planning van de werf (als de woning bewoond blijft tijdens de werken), de premie-aanvraag achteraf, enz. Uit het overleg met de stakeholders blijkt dat elke doelgroep zijn eigen aanpak vraagt en dat het samenbrengen en overtuigen van de doelgroep erg intensief is. Verschillende profielen die als hefboom in de wijkwerking kunnen optreden, werden geïdentificeerd. Ontzorging moet renovatiewerken faciliteren. Het VEA bekijkt in 2017 hoe het businessmodel kan ingevuld worden en welke demonstratieprojecten daarvoor in aanmerking komen. Demonstratieprojecten worden geïntegreerd bij de uitwerking van het BE-REEL! voorstel voor de Europese LIFE-call.
- Het VEA ondervraagt de burger over de informatie die deze nodig acht om zijn woning te renoveren tot de langetermijndoelstelling. De resultaten zullen leiden tot de herwerking van de inhoud van de energieprestatiecertificaten bestaande gebouwen (zie ook 3.1.2 A). Het doel is de burger te informeren over het te volgen renovatieplan naar de lange termijndoelstelling: aanbevolen stappen van de gefaseerde renovatie, volgorde van uitvoering, aandachtspunten bij elke stap (lock-in preventie), behaalde verbetering van de energieprestatie, berekening van de bijhorende kosten en besparingen,...
- Het VEA publiceerde 'een praktische bouwgid voor jouw BEN-woning' en het 'ik BENOveer' handboek waarin alle nodige en nuttige informatie over o.a. de regelgeving, bouwtechnieken, lock-in preventie en financiële steunmaatregelen

wordt uiteengezet aan de (potentiële) bouwheer. De bouwgids en het handboek kunnen kosteloos gedownload worden, besteld of opgehaald op een bouwbeurs.

- Op de website [www.BEN-architect.be](http://www.BEN-architect.be), die in opdracht van het VEA werd ontwikkeld door de NAV, de grootste architectenvereniging van Vlaanderen, kan de burger de uitvoering van voorbeeldprojecten volgen van zowel nieuwbouw als renovatieprojecten, uitgevoerde BEN-projecten opzoeken (ter inspiratie) en contactgegevens terugvinden naar BEN-bouwprofessionelen. De bouwprofessional kan er de BEN-opleidingen terugvinden die door alle opleidingsinstellingen worden georganiseerd. Naast deze website hebben fabrikanten en beroepsverenigingen voor aannemers en architecten ook BEN-websites opgezet. De private markt sensibiliseert de burger mee via de eigen kanalen sensibiliseren.
- Het VEA liet in 2016 een spel over energie sparen ontwikkelen voor jongeren van 8 tot 11 jaar. Het spel, 'Energiewijs', zorgt binnen de spelomgeving voor voorlichting, sensibilisering en educatie over energie sparen en energie-efficiëntie voor deze toekomstige belangrijke groep van verbruikers. Het basisonderwijs werd op grote schaal betrokken in het project.
- De provinciale steunpunten Duurzaam Bouwen geven advies en begeleiding aan bouwheren en hun bouwteam bij het bouwen of verbouwen van hun woning. Jaarlijks verstrekken zij meer dan duizend uitgebreide adviezen, honderden korte adviezen en meer dan duizend loketvragen. Als vaste stakeholder worden zij bij het strategisch overleg van het VEA betrokken. Samen met lokale besturen zetten de provinciale steunpunten projecten rond renovatieadvies en renovatiebegeleiding op.

Volgende acties en projecten richten zich specifiek naar de voorlichting en opleiding van alle betrokken marktdeelnemers (Art. 17):

- De Vlaamse overheid liet de ervaringen en noden van zowel de bouwheren als van de bouwsector bij een energie-efficiënte renovatie in kaart brengen. Deze studie zocht aansluiting met het Europees project Cohereno dat de samenwerking tussen de bouwpartners wil versterken (Collaboration for Housing NZEB Renovation op [www.cohereno.eu](http://www.cohereno.eu)). De noden van de bouwheren bestaan voornamelijk uit een nood aan ontzorging, financiële middelen, betrouwbare informatie bekomen, de juiste professionele hulp vinden, en een goede communicatie en coördinatie met de bouwpartners. Er is ook vraag naar meer demonstratieprojecten. De noden van de bouwprofessionelen bestaan voornamelijk uit informatie rond een energie-efficiënte renovatie: voordelen zichtbaar maken, nodige ingrepen, langetermijnvisie voor financiële ondersteuning bij gefaseerde uitvoering en op basis van de energieprestatie van



het gebouw, voorbeeldprojecten. Aan de meeste van deze noden werd in 2016 door de overheid een antwoord geboden via het vastleggen van de lange termijndoelstelling, de invoering van de totaalrenovatiepremie, het ontwikkelen van nieuwe businessmodellen en het uitgeven van het 'ik BENOveer-handboek'. Lerende netwerken zijn in opbouw (o.a. Kennisplatform Proeftuinen Woningrenovatie in bijlage B).

Deze rapporten werden door het VEA gepubliceerd en zijn voor iedereen beschikbaar.

- Qualicheck is een Europees project dat kon worden uitgevoerd dankzij de steun van de Vlaamse overheid. De focus ligt op het voorstellen van interessante en relevante methodes die draagvlak creëren voor initiatieven die de betrouwbaarheid van de energieprestatiecertificaten voor residentiële gebouwen en de kwaliteit van de werken verhogen. De hoofdtaken van het consortium waarvan het WTCB projectuitvoerder is, bestaan uit:
  1. De evaluatie van de situatie in de praktijk en van de kritieke situaties;
  2. Het verzamelen, structureren en documenteren van mogelijk oplossingen om verbeteringen te realiseren zowel op vlak van de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van de gebruikte gegevens in de berekeningen als van de kwaliteit van de werken;
  3. Het realiseren van reikwijdte en engagement zodat de resultaten van het project tot actie aanzetten en in de praktijk worden gebruikt.

Het Qualicheck-project komt dus tegemoet aan de nood aan "*compliance*" en legt daarom nauwe banden met andere Europese projecten die gelieerd zijn aan dit thema, zoals de *Concerted Actions* en *Build Up Skills*. Uit de *Concerted Actions* is gebleken dat Vlaanderen over een goed compliancekader beschikt in vergelijking met andere EU-lidstaten. In 2016 werd een tussentijdse rapportering overgemaakt met de geleverde prestaties van de verschillende werkgroepen binnen Qualicheck.

- Het VEA liet in 2016 een enquête uitvoeren onder aannemers om naar hun opleidingsnoden te peilen om tegen 2021 klaar te zijn om bijna-energieneutraal te bouwen. De voornaamste conclusies uit de enquête zijn dat aannemers zich informeren en opleiding volgen via fabrikanten en federaties. Er is nood aan meer praktijkgerichte opleidingen. Slechts één op drie werfleiders is bereid tot het volgen van een opleiding over BEN-bouwen. De studie is gepubliceerd en toegelicht aan de bouwsector en opleidingsinstellingen.

- Het Fonds voor Vakopleiding in de Bouw (FVB) stelt opleidingsmateriaal op voor publieke en private opleidingsinstellingen (ook digitaal). Het FVB verzamelt alle opleidingen voor de aannemer via <https://www.buildingyourlearning.be>, een site die geïntegreerd is met websites van hogescholen, onderwijs (KlasCement) en het Wetenschappelijk Centrum Bouw (WTCB). Zie ook 3.1.5 Build Up Skills. BEN-opleidingen worden op vraag van het VEA opgenomen in de [www.BEN-architect.be](http://www.BEN-architect.be) website. De Bouwunie, een beroepsvereniging voor aannemers, organiseert de opleidingen en erkenning van energiebewuste aannemers (zie 3.1.5 Energiebewuste Aannemer).
- In het kader van de uitwerking van de langetermijnrenovatiestrategie werkt het VEA samen met haar stakeholders een business model uit inzake de renovatie van collectieve woongebouwen. Het betreft meer bepaald de uitwerking van een methodiek en bijhorende tools voor de syndicus (gebouwbeheerder) om de vereniging van mede-eigenaars (VME) te begeleiden tijdens een renovatietraject. Via een rekentool kunnen de verschillende stappen, de bijhorende kosten en energiebesparing in beeld gebracht worden. Via een publiek toegankelijk dashboard wordt alle nodige en nuttige informatie toegankelijk (regelgevend kader, infopunten, aanbod, financiële stimuli,..) voor zowel de syndicus, de eigenaar, de huurder, en zelfs het lokale bestuur. De rekentool werd verder en in eigen beheer uitgewerkt door Pixii (voorheen vzw Passiefhuis Platform) en wordt aangeboden met een opleiding en op termijn mogelijks met een kwaliteitserkenning. De uitvoering van demonstratieprojecten in samenwerking met enkele stadsbesturen (o.a. Stad Gent) is voorzien voor 2017.

Voor industrie, vervoer en de eigen overheidsgebouwen, zie de betreffende hoofdstukken in dit actieplan.

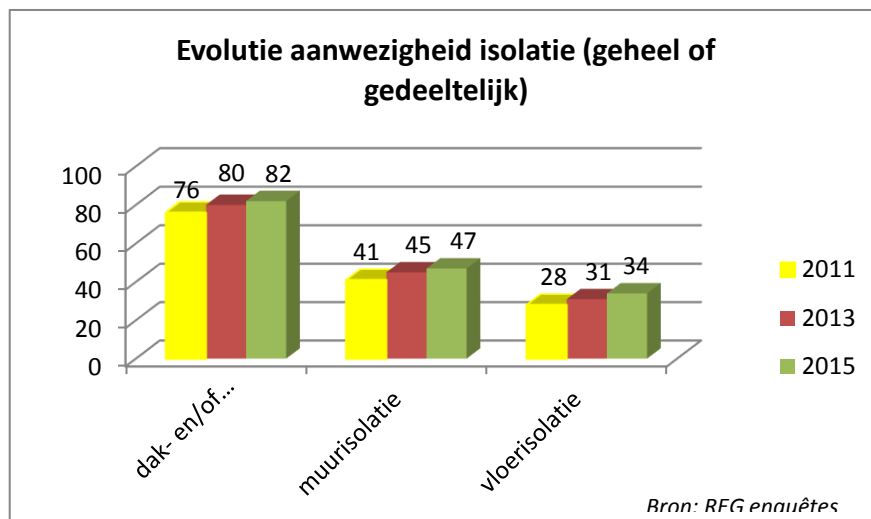
#### Ondersteunende enquêtes

In 2015 liet het VEA voor de negende keer de REG-enquête uitvoeren. Uit deze peiling bij 1000 Vlaamse huishoudens die werd uitgevoerd door TNS Dimarso, blijkt dat 94% van de Vlamingen energiebesparing belangrijk tot heel belangrijk vindt. 66% van de Vlamingen vindt van zichzelf dat hij zuinig tot heel zuinig omspringt met energie. Wat de elektriciteitstoepassingen betreft, blijven vooral de LED-lampen aan belang winnen (in 47% van de woningen aanwezig, versus 31% in 2013 en 22% in 2011). 81% van de Vlaamse gezinnen beweert bij de aankoop altijd of meestal te letten op het elektriciteitsverbruik van een toestel. Van de woningen met een CV-ketel op aardgas is 75 % uitgerust met een hoogrendements- of een condensatieketel. Bij de stookoliegebruikers is dit 41%. In ongeveer 1 op 5 woningen heeft men tijdens de zomer last van oververhitting, maar het aandeel van energieverblindende airco's (6%) en ook de interesse om een dergelijke installatie in de woning te plaatsen binnen de 5 jaar (3%) blijft laag. Van de bevraagde woningen beschikt 82% over dak- of zoldervloerisolatie,

34% over vloerisolatie en 47% over muurisolatie. 10,5% van de woningen heeft nog enkel glas.

Onderstaande grafiek geeft de evolutie op het vlak van isolatie weer, op basis van de laatste 3 onderzoeken. De grafiek toont duidelijk aan dat de situatie slechts heel geleidelijk verbetert. Jaarlijks wordt er slechts in ongeveer 1% van de bestaande woningen het dak geïsoleerd. Eenzelfde percentage woningen wordt jaarlijks op het vlak van muurisolatie aangepakt. Voor vloerisolatie bedraagt het jaarlijkse percentage ongeveer 1,5%.

Figuur 1: Evolutie op het vlak van isolatie



Wat de toekomstplannen voor de komende 5 jaar betreft, zijn vooral investeringen in dakisolatie en een zuinige verwarmingsketel populair, gevolgd door hoogrendementsbeglazing, muurisolatie, PV-panelen, vloerisolatie en een zonneboiler.

### 3.1.5. Beschikbaarheid van regelingen voor kwalificatie, accreditatie en certificering (artikel 16)

Informatie over bestaande of geplande accreditatie- of certificeringsregelingen of gelijkwaardige kwalificatieregelingen (inclusief, in voorkomend geval, opleidingsprogramma's) voor leveranciers van energiediensten en van energieaudits, energiebeheerders en installateurs van met energie verband houdende onderdelen van gebouwen in de zin van artikel 2, lid 9, van Richtlijn 2010/31/EU (EER-artikel 16, bijlage XIV, deel 2.3.7.).

#### Erkenningsregeling energiedeskundigen gebouwen

De Europese richtlijn stelt dat de energieprestatiecertificaten moeten opgesteld worden door onafhankelijke en/of erkende deskundigen.

In het Vlaamse Gewest werden in functie van het type gebouw verschillende erkenningsregelingen uitgewerkt voor het opmaken van het energieprestatiecertificaat. Het certificaat voor bestaande residentiële gebouwen kan enkel worden opgemaakt door een erkende energiedeskundige type A. Om erkend te kunnen worden moet men een door het VEA erkende opleiding tot energiedeskundige type A volgen en slagen in een examen.

Het certificaat voor publieke gebouwen kan worden opgemaakt door een energiedeskundige type C of door een interne energiedeskundige. Om erkend te kunnen worden als energiedeskundige type C voor publieke gebouwen moet, net zoals voor type A, een door het VEA erkende opleiding tot energiedeskundige type C volgen en slagen in het examen. Een interne energiedeskundige voor publieke gebouwen is een medewerker van de publieke organisatie die binnen de organisatie minstens twee jaar ervaring heeft op het vlak van energiezorg.

Het certificaat voor nieuwe gebouwen, maakt deel uit van de EPB-aangifte (het as-built attest dat zes maanden na de ingebruikname van een nieuw gebouw moet worden ingediend) en kan enkel worden opgemaakt door een erkende EPB-verslaggever. Om erkend te kunnen worden, moet men een over een bepaald diploma beschikken, een door het VEA erkende opleiding verslaggever volgen en slagen in een examen.

De energiedeskundigen zijn ofwel zelfstandigen in hoofd- of bijberoep of werknemers van een rechtspersoon. Als vastgesteld wordt dat de energiedeskundige onbekwaam is, kan de erkenning worden ingetrokken.

Voor de beroepen van energiedeskundigen type A en EPB-verslaggevers werden in overleg met de beroepsorganisaties, zelfstandige uitvoerders, opleidingsinstellingen, Agentschap Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificatie & Studietoelagen en het VEA beroepskwalificatiedossiers opgesteld. Deze beroepskwalificatiedossiers worden door een onafhankelijk orgaan ingeschaald en door de Vlaamse Regering erkend. Ze vormen de basis voor de inhoud van de opleidingen.

De invoering van een verplichte permanente vorming voor energiedeskundigen (vanaf 2017) en EPB-verslaggevers (sinds 2015) zorgt er voor dat opleidingsinstellingen het aanbod van hun opleidingen voor de professionelen hebben hervormd en uitgediept. De opleidingen voor permanente vorming moeten erkend worden door het VEA, wat de kwaliteit van de opleidingen en lesgevers ten goede komt. Het aantal uren te volgen permanente vorming wordt jaarlijks bepaald in functie van de wijzigingen in de regelgeving, berekeningsmethodiek en certificatiesoftware.

#### Erkenning als technicus vloeibare brandstof, gasvormige brandstof en verwarmingsaudit

Technici die instaan voor het onderhoud en de controle van de centrale verwarming, moeten hiervoor over de nodige certificering en erkenning beschikken. Er zijn drie verschillende soorten erkenning als technicus mogelijk:

- erkenning als 'technicus vloeibare brandstof'
- erkenning als 'technicus gasvormige brandstof'
- erkenning als 'technicus verwarmingsaudit'.

#### Kwalificatieregeling voor spouwmuurisolatie

In het Vlaamse Gewest is de premie voor na-isolatie van spouwmuren sinds 2012 gekoppeld aan een verklaring van overeenkomstigheid (VVO). Dit is een document waarin bouwplaatsspecifieke informatie over de geleverde werken wordt opgenomen en waarmee de installateur verklaart dat de werken uitgevoerd werden in overeenstemming met de voorschriften welke verwijzen naar Technische Specificaties (STS)<sup>3</sup>. In het geval van de na-isolatie van spouwmuren wordt verwezen naar STS 71-1. Anderzijds moet de fabrikant een verklaring afleggen waaruit blijkt dat de gebruikte producten in overeenstemming zijn met elke relevante regelgeving.

#### Kwalificatieregeling voor na-isolatie van buitenmuren via de binnenkant of via de buitenzijde

Vanaf 2017 wordt een kwaliteitssysteem ingevoerd voor de na-isolatie van buitenmuren via de binnenzijde, gekoppeld aan een nieuwe premiereregeling. De werken moeten worden uitgevoerd door een gecertificeerde aannemer die beschikt over een certificaat van bekwaamheid (of aspirant) of de werken moeten begeleid worden door een architect met controle op de uitvoering van de werken. Vanaf 2019 wordt dit kwaliteitssysteem uitgebreid naar een STS vergelijkbaar met de na-isolatie van spouwmuren. Ook voor de na-isolatie van buitenmuren via de buitenzijde wordt vanaf 2019 een STS ingevoerd, gekoppeld aan een isolatiepremie.

#### Kwalificatieregeling voor installateurs kleinschalige hernieuwbare energiesystemen - persoonsgebonden certificaat

De Europese richtlijn hernieuwbare energie (2009/28/EG) verplicht de Europese lidstaten een certificatieregeling te implementeren voor installateurs van kleinschalige warmwaterketels en verwarmingsketels op biomassa, fotovoltaïsche en thermische systemen op zonne-energie, ondiepe geothermische systemen en warmtepompen.

De drie gewesten ontwikkelden in samenspraak met de kennis- en opleidingscentra en de sectorverenigingen een gemeenschappelijk opleidingsprogramma voor installateurs, waaraan een certificatieregeling is gekoppeld.

---

<sup>3</sup> [http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/specifieke\\_domeinen/kwaliteit\\_bouw/Goedkeuring\\_voorschriften/#.UfkGKm3-aRE](http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/specifieke_domeinen/kwaliteit_bouw/Goedkeuring_voorschriften/#.UfkGKm3-aRE)

De certificatieregeling voor installateurs hernieuwbare energie kent een certificaat van bekwaamheid toe op persoonlijk niveau, dus niet op het niveau van het bedrijf. Een certificaat van bekwaamheid wordt toegekend op basis van het volgen van een erkende opleiding, het slagen voor een examen, toegang tot het beroep en relevante beroepservaring. Als er niet voldaan wordt aan de voorwaarden tot certificering, wordt het certificaat niet afgeleverd, niet verlengd of ingetrokken. Om de markt open te stellen voor schoolverlaters, kan een 'certificaat van bekwaamheid als aspirant' worden bekomen voor installateurs die niet over voldoende relevante beroepservaring beschikken. Dit wordt omgezet naar een certificaat van bekwaamheid als er voldoende relevante ervaring wordt opgebouwd. Om de geldigheidsduur van 5 jaar te verlengen, moeten de installateurs bijscholing volgen. Het certificaat van bekwaamheid wordt erkend in heel België. Sinds maart 2014 is dit systeem operationeel en kunnen opleidings- en exameninstellingen een erkenning aanvragen bij het VEA. Vanaf medio 2017 moet gewerkt worden met een gecertificeerde aannemer voor zonneboiler of warmtepomp om nog aanspraak te kunnen maken op een Vlaamse energiepremie die wordt toegekend via de netbeheerders.

#### Kwalificatieregelingen voor ondernemingen

##### *Kwaliteitslabel Quest*

Quest vzw is opgezet door zowel kenniscentra als sectorfederaties en heeft met financiële steun van de Vlaamse overheid een kwaliteitssysteem voor hernieuwbare energietoepassingen ontwikkeld, via kwaliteitsreferentiële voor zowel installatiebedrijven als producten. Dit Quest-kwaliteitssysteem is momenteel operationeel voor het erkennen van warmtepompen en van installatiebedrijven van fotovoltaïsche systemen, zonneboilers en warmtepompen. Ondernemingen ontvangen een kwaliteitslabel op basis van een neutrale en onafhankelijke controleprocedure.

##### *Kwaliteitslabel Construction Quality*

Construction Quality is een initiatief van de Confederatie Bouw, haar drie Gewestelijke Confederaties Bouw, BCCA (Belgian Construction Certification Association), BCQS (Belgian Construction Quality Society) en de Federale Verzekeringen. Construction Quality organiseert, ontwikkelt en verzekert de promotie van een vrijwillig labelsysteem dat beantwoordt aan de passende kwaliteits- en competentiecriteria volgens een coherent en onpartijdig referentiekader. De labelisering van gespecialiseerde activiteiten is voorzien onder CQSkill, onder andere voor de installatie van kleinschalige hernieuwbare energiesystemen. De procedure wordt georganiseerd door BCCA, als geaccrediteerde en onafhankelijke operator, met de deskundige ondersteuning van Quest, als erkende technische instelling.

##### *Label Energiebewuste Aannemer*

De sectorfederatie Bouwunie biedt aan aannemers de mogelijkheid om het label Energiebewuste Aannemer te behalen. Met dit label wil Bouwunie die bedrijven, die

bewust omgaan met duurzaam en energiebewust bouwen, de mogelijkheid bieden om zich nog duidelijker te profileren ten opzichte van andere bouwbedrijven. Dit label wordt uitgereikt op basis van het volgen van opleidingsmodules en slagen voor een test, het opleiden van arbeiders, en het bouwen van een energiezuinig bouwproject.

#### Erkenningsregeling energiedeskundigen in kader van de KMO-portefeuille

KMO's zijn niet onderworpen aan de verplichting tot het geregeld uitvoeren van een energieaudit opgelegd aan grote ondernemingen. De Vlaamse overheid heeft wel al programma's ontwikkeld om KMO's aan te zetten energieaudits uit te voeren en de aanbevelingen van die audits te implementeren, o.a. met inschakeling van de kmo-portefeuille. Een natuurlijk persoon wordt als dienstverlener erkend in het domein energie indien hij gecertificeerd is door een auditbureau. De dienstverlener moet erkend zijn in het domein waarin de subsidieaanvraag wordt ingediend. De ministeriële besluiten van 14 februari 2013 en 21 juni 2013 bepalen de uitvoeringsvoorwaarden wat betreft de aanstelling en de werking van de auditbureaus.

#### Erkenningsregeling voor energiedeskundigen in kader van energiebeleidsovereenkomsten met energie-intensieve bedrijven

De energiedeskundige, zowel de interne als de externe, die het energieplan zal opstellen in het kader van de energiebeleidsovereenkomsten, moet volgens een vastgelegde procedure worden aanvaard, zoals beschreven in bijlage 2 van de EBO-teksten. Het Verificatiebureau aanvaardt de energiedeskundigen op basis van een gedocumenteerde evaluatie van de voorwaarden zoals gesteld in artikel 2 voor de externe energiedeskundigen en/of artikel 3 voor de interne energiedeskundigen. Deze aanvaardingsprocedure geldt als erkenningsregeling binnen de energiebeleidsovereenkomsten.

#### Erkenningsregeling voor energiedeskundigen in kader van besluit Energieplanning (BEP)

Het opmaken van energieplannen en energiestudies in het kader van het BEP moet gebeuren door energiedeskundigen die aanvaard zijn door het VEA. Het VEA wordt bij de beoordeling van de kandidaat-energiedeskundige bijgestaan door het onafhankelijke Verificatiebureau (VBBV). De kandidaat-energiedeskundige wordt beoordeeld op volgende 2 punten:

- hij/zij mag geen deel uitmaken van het bedrijfspersoneel van de inrichting waarvoor de energiestudie/-plan wordt opgesteld;
- hij/zij moet een grondige technische en bedrijfseconomische kennis hebben van de te onderzoeken inrichting. Hiermee wordt bedoeld dat de kandidaat-energiedeskundige voldoende ervaring en expertise moet hebben met de te onderzoeken installaties. Hij/zij moet het Verificatiebureau ervan kunnen overtuigen in staat te zijn een degelijk plan of studie op te stellen.

Het VEA stelt op haar website een aanvraagformulier ter beschikking waarmee de exploitanten, die een energieplan of -studie moeten laten opmaken, een energiedeskundige kunnen laten aanvaarden.

De Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) stelt op haar website een lijst met potentiële energiedeskundigen ter beschikking. Deze lijst van potentiële energiedeskundigen is uiteraard niet-limitatief en wordt regelmatig aangevuld. Een vermelding op deze lijst is ook geen garantie dat de betreffende energiedeskundige aanvaard zal worden door de bevoegde overheid in het kader van de geldende regelgeving. Omgekeerd kan de overheid ook energiedeskundigen aanvaarden die niet voorkomen op deze lijst. Bedrijven, consultants, ... die wensen te worden vermeld op deze lijst kunnen zich bij VITO aanmelden.

### Build Up Skills Belgium

Voor het Europese IEE-project Build Up Skills werd door het Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid (Fvb-ffc Constructiv), het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB) en het Vlaamse en het Waalse Gewest, het Build Up Skills Belgium-project ingediend en goedgekeurd. Verschillende knelpunten die de competentieverhoging van de technische medewerkers in het werkveld bemoeilijken, werden in kaart gebracht. Om op deze uitdagingen een antwoord te bieden, werd een plan van aanpak uitgewerkt voor negen verschillende thema's, waarbij zeven technologische en twee beroepsoverschrijdende:

- na-isolatie van muren;
- ventilatie;
- PV en zonthermische installaties;
- zonwering;
- isolatie van daken;
- vervanging van schrijnwerk;
- warmtepompen;
- luchtdichtheid;
- interactie tussen beroepen.

De resultaten werden gebundeld in een algemeen stappenplan met vijf krachtlijnen op het vlak van energie-efficiëntie (EE) en hernieuwbare energie (HE):

- Krachtlijn 1: instrumenten voor beheersing en controle van kwaliteit;
- Krachtlijn 2: kennisverspreiding en sensibiliseren;
- Krachtlijn 3: heroriëntatie opleidingen;
- Krachtlijn 4: bijdrage van de fabrikanten;
- Krachtlijn 5: herdefiniëring beroepscompetentieprofielen.

Het projectvoorstel voor de verdere uitwerking van de resultaten van de studie werd niet weerhouden, maar de krachtlijnen werden verder uitgewerkt door de projectpartners. In 2015 heeft het Fonds voor Vakopleiding in samenwerking met de



bouwsector de nodige heroriëntatie van de bouwopleidingen en de herdefiniëring van de beroepscompetentieprofielen\* uit de bouwsector doorgevoerd. Alle beroepscompetentieprofielen binnen de bouwsector werden herwerkt door de competenties toe te voegen die nodig zijn om bouwactiviteiten gelinkt aan energie-efficiëntie maatregelen te kunnen uitvoeren. Het VEA heeft de ontwikkelingen opgevolgd. Het FVB koppelt haar werk aan het Europees project BROAD waar de link tussen de vergroening van de bouwsector, de opleidingsmogelijkheden en de sociale dialoog daaromtrent besproken wordt met de bouwsector, sociale partners en onderwijsinstellingen. Een laatste nationale bijeenkomst dateert van 30/05/2016.

\*Een opleidingsinstelling die een opleiding aanbiedt die niet alle beroepscompetenties uit een profiel dekt, kan geen diploma of getuigschrift uitreiken.

### 3.1.6. Energiediensten (artikel 18)

1. Maatregelen die zijn vastgesteld of worden gepland om energiediensten te bevorderen. Zie ook hyperlinken naar de lijst van de beschikbare leveranciers van energiediensten en de kwalificaties daarvan (*EER-bijlage XIV, deel 2.3.8*).

De uitbouw van de premieregelingen voor energiebesparende investeringen heeft een forse impuls gegeven aan de markt van energiebesparende investeringen zoals blijkt uit onderstaande evolutie van de uitgekeerde premies door de netbeheerders voor de periode 2008-2015.

**Tabel 7. Totaal aantal uitbetaalde netbeheerderspremies (residentieel + niet-residentieel, excl. kortingsbonnen, scans en sociale dakisolatieprojecten)**

	2008	2009	2010	2008	2012	2013	2014	2015
<i>Totaal aantal uitbetaalde netbeheerderspremies (residentieel + niet-residentieel, excl. kortingsbonnen, scans en sociale dakisolatieprojecten):</i>	155.011	214.383	213.663	242.688	216.260	160.139	111.556	135.833
Dakisolatie	19.842	52.984	59.297	70.648	72.482	53.967	41.580	54.609

Muurisolatie	4.151	7.347	9.352	13.441	14.696	21.382	20.157	26.231
Vloer-/kelderisolatie	477	924	1.226	1.407	4.435	7.695	6.248	7.611
Vervanging enkel glas	41.361	55.438	56.848	59.463	55.695	49.271	29.878	33.580
Vervanging bestaande installatie door condensatieketel	35.547	45.223	48.846	55.605	39.130	1.449	865	959
Zonneboiler	3.295	3.620	3.455	3.544	4.932	18.101	6.308	5.985
Warmtepomp	527	666	379	473	1.135	1.195	1.116	1.580
E-peil-premie (enkel residentieel)	236	1.648	3.911	5.001	4.457	5.604	4.009	3.617
Overige	49.575	46.533	30.349	33.106	19.298	1.475	1.395	1.661

De toekenning van een aantal premies werd gekoppeld aan kwaliteitsvereisten, o.a. spouwmuurisolatie (zie 3.1.5 en na-isolatie van buitenmuren via de binnenzijde vanaf 2017 evenals installateurs voor zonneboilers en warmtepompen vanaf medio 2017). Lijst met aannemers van spouwmuurisolatiewerken die aan de kwaliteitsvereisten voldoen: <http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/reg/installateurs-spouwmuurisolatie.pdf>

Lijst met aannemers met certificaat van bekwaamheid (of aspirant) na-isolatie van buitenmuren via de binnenzijde: <http://www.energiesparen.be/sites/default/files/atoms/files/aannemers%20binnenisolatie.pdf>

Lijsten met energiedeskundigen type A (bevoegd voor het opmaak van EPC voor bestaande residentiële gebouwen) en type C (bevoegd voor opmaak van EPC publieke gebouwen) en EPB-verslaggever (voor nieuwbouw): [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be)

De lijst met energiedeskundigen die energieaudits voor bedrijven kunnen opmaken, wordt door VITO gepubliceerd op: [http://www.emis.vito.be/adresboek?field\\_organisation\\_products\\_tid%5B%5D=586](http://www.emis.vito.be/adresboek?field_organisation_products_tid%5B%5D=586)

De energieconsulenten van de bouwsector hebben tools ontwikkeld om op een eenvoudige manier uitvoerders van energiebesparende maatregelen te kunnen opzoeken en om voorbeeldprojecten op te zoeken: [www.buildyourhome.be](http://www.buildyourhome.be)  
[www.vinduwaannemer.be](http://www.vinduwaannemer.be)

Lijst erkende gecertificeerde technici voor gasvormige brandstoffen: [http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/erkende\\_technici\\_stooktoestellen\\_gasvormige\\_brandstof.pdf](http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/erkende_technici_stooktoestellen_gasvormige_brandstof.pdf)

Lijst erkende gecertificeerde technici voor vloeibare brandstoffen:

[http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/erkende\\_technici\\_stooktoestellen\\_vloeibare\\_brandstof.pdf](http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/erkende_technici_stooktoestellen_vloeibare_brandstof.pdf)

Lijst erkende gecertificeerde technici voor verwarmingsaudits:

[http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/erkende\\_technici\\_verwarmingsaudit.pdf](http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/erkende_technici_verwarmingsaudit.pdf)

Lijst met installateurs hernieuwbare energie met een certificaat van bekwaamheid:

<https://rescert.be/nl/lists>

Kwetsbare gezinnen kunnen sinds 2007 beroep doen op een gratis huishoudelijke energiescan waarbij energiebesparende tips worden gegeven op het vlak van gedrag en mogelijke investeringen, enkele kleine energiebesparende maatregelen worden uitgevoerd en eventuele problemen met betrekking tot energielevering of –facturatie worden aangepakt. Deze dienstverlening wordt voornamelijk uitgevoerd door de Energiesnoeiers, actoren uit de sociale economie.

Lijst Energiesnoeiers:

[www.energiesnoeiers.net](http://www.energiesnoeiers.net)

**Tabel 8. Evolutie aantal energiescans**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAAL
aantal energiescans	2.157	22.524	25.930	28.899	37.216	23.193	23.735	25.899	21.557	17.477	<b>228.587</b>

Beschermde afnemers (rechthebbenden op sociale maximumprijzen voor energie) krijgen een bonus op de basispremies en de totaalrenovatiebonussen.

Voor private huurwoningen bewoond door kwetsbare gezinnen is een regeling van kracht die een hoge financiële tussenkomst combineert met integrale begeleiding van huurder en verhuurder door projectpromotoren. Vanaf 2017 wordt deze maatregel uitgebreid naar spouwmuurisolatie en hoogrendementsglas.

Lijst projectpromotoren sociale dakisolatieprojecten:

[http://www.energiesparen.be/sociale\\_energiepremies](http://www.energiesparen.be/sociale_energiepremies). Deze lijst zal vanaf 2017 uitgebreid worden met de projectpromotoren voor spouwmuurisolatie en hoogrendementsglas.

2. Kwalitatief overzicht van de markt voor energiediensten met een beschrijving van de huidige toestand en een prognose van de toekomstige marktontwikkelingen (*EER-artikel 18, lid 1, onder e*)).

### **Energiediensten voor bedrijven**

Een manier waarop energiezuinige investeringen vlot gerealiseerd zouden kunnen worden in KMO's, is de inzet van 'Energy Service Companies' (ESCO's). Het bedrijf hoeft in dit geval geen tijd te besteden aan het opsporen van besparingsmogelijkheden en de beste technologie om ze te realiseren. Aanvankelijk merkt het bedrijf niets, want de ESCO wordt betaald met de opbrengst van de energiebesparing. Uiteindelijk wordt het bedrijf wel eigenaar van de installaties (afhankelijk van het contract tussen bedrijf en ESCO) en bespaart het op de energiefactuur. Momenteel krijgen ESCO's echter zeer moeilijk toegang tot de KMO's, wat de verdere ontwikkeling van dit marktsegment belemmert. Vooral voor de kleinere bedrijven is de juridische onduidelijkheid waarschijnlijk te groot.

Het Agentschap Ondernemen heeft in 2013 een specifiek ESCO-initiatief uitgewerkt om zowel de aanbodzijde als de vraagzijde van de ESCO-markt verder te stimuleren. Dit initiatief zal zich concentreren rond de volgende vijf elementen:

- Organisatie van een stakeholdersplatform met als doel het verzamelen van de knelpunten op de ESCO-markt, en ideeën rond mogelijke oplossingen ervan.
- Bestuderen en bijsturen van bestaande wetgeving van toepassing op ESCO's en steunmaatregelen voor hun activiteiten.
- Oproep voor het uitvoeren van een aantal pilotprojecten (3 à 5) met focus op de ontwikkeling van werkbare ESCO-KMO-modellen.
- Benchmarking met het buitenland.
- Formuleren van aanbevelingen ter stimulering van de ESCO-markt in Vlaanderen.

De uitkomst van pilotprojecten zal afgewacht worden om na te gaan of er een nieuwe steunmaatregel op maat van ESCO's uitgewerkt wordt (zie ook punt 4 van bijlage B).

Het programma 'ESCO's voor KMO's' kadert binnen het Vlaams actieplan bijna-energieneutrale (BEN) gebouwen, waarbij de Vlaamse overheid in overleg met de betrokken stakeholders acties heeft uitgewerkt voor de transitie naar energie-efficiënte gebouwen met een lage CO<sub>2</sub>-uitstoot. Naast eisen voor nieuwbouw, bevat het BEN-actieplan ook acties voor de energetische renovatie van bestaande gebouwen en processen. Om deze ambitie meer kracht bij te zetten, werd het VLAIO aangeduid om de ESCO-werking bij KMO's te faciliteren. Vier consortia informeren en werven KMO's en ESCO's in hun werkingsgebied om uiteindelijk een aantal concrete contracten tussen ESCO's en KMO's te faciliteren. Een stuurgroep met experts uit de industrie, de financiële sector, en de energiesector zorgt voor inhoudelijke ondersteuning van de consortia, die op deze manier zelf meewerken aan de beleidsaanbevelingen ter

ondersteuning van ESCO-KMO-samenwerking. De projecten verlopen in verschillende stappen. Eerst worden de deelnemende KMO's gemonitord en worden er mogelijke besparingsmaatregelen geïdentificeerd. Op basis hiervan brengt men het totale energiebesparingspotentieel in kaart en stelt men een concreet actieplan op. Als er voldoende potentieel aanwezig is, wordt er getracht een ESCO-contract op te stellen, waarbij de rechten van beide partijen, de ESCO en de KMO, gerespecteerd worden.

#### Energie-efficiëntiefonds PMV

Het voorstel bestaat erin om een fonds op te zetten binnen Participatiemaatschappij Vlaanderen (PMV) en hiervoor een budget van 20 miljoen euro te voorzien. Dit fonds, met als werknaam "Energie-Efficiëntie Fonds (EEF)", zal via publiek-private partnerschappen investeren in energie-efficiëntie bij bedrijven ("ESCO"-model). Energie-efficiëntie is het hoofddoel, maar totaalprojecten waarbij energie-efficiëntie wordt gecombineerd met lokale productie van hernieuwbare energie (wind, zon, groene warmte) en energiebeheer (flexibiliteit, demand-response) komen eveneens in aanmerking.

Concreet zal EEF investeren in projecten, ESCO's of ESCO-fondsen waarbij naast elke euro die EEF in een project, ESCO of ESCO-fonds investeert, minstens één euro, in dezelfde rang of achtergesteld, aan private middelen ingebracht worden. Het beheer van deze projecten, ESCO's of ESCO-fondsen gebeurt door private beheerders. Op deze manier activeert PMV het voor dit type investeringen beschikbare risicokapitaal in Vlaanderen.

De volgende investeringscriteria zullen als richtlijn gebruikt worden:

- Vooropgesteld rendement van minimaal 5 à 6 % IRR op de EEF-investering;
- Minimaal één euro aan private middelen naast elke euro van EEF, in zelfde rang of achtergesteld;
- Bijzondere aandacht voor de governance in de projectvennootschap, ESCO of ESCO-fonds.

Als het EEF zou merken dat bepaalde markten of niches niet benaderd worden, bestaat steeds de mogelijkheid om zelf een nieuwe projectvennootschap (ESCO of ESCO-fonds) op te richten die deze specifieke doelgroep zal benaderen. De finale doelstelling moet immers zijn om maximaal de opportuniteiten in energie-efficiëntie te benutten om zodoende de Vlaamse klimaatdoelstellingen te bereiken.

#### Energiediensten voor lokale besturen

Omdat heel wat lokale besturen op zoek zijn naar begeleiding om in hun patrimonium energiebesparende of energieopwekkende maatregelen uit te voeren, bieden de Vlaamse koepels van elektriciteitsdistributienetbeheerders Eandis en Infrax sinds 2010 een dienstverlening aan waarbij deze processen worden gefaciliteerd. Deze dienstverlening ligt in het verlengde van de verplichte ondersteuning, volgens artikel 6.4.1/7 van het Energiebesluit van 19 november 2010 waarin is vastgelegd dat

elke distributienetbeheerder op verzoek van een lokaal bestuur ondersteuning biedt bij de planning en implementatie van het beleid op vlak van rationeel energiegebruik van deze lokale besturen. Deze extra dienstverlening is geen gereguleerde activiteit en heeft dus geen invloed op de distributienettarieven. De personeelskost wordt gedekt door een toeslag, verrekend in de offerte en de factuur naar het lokaal bestuur. Voor de lokale besturen is het een groot voordeel dat een globale aanpak voor verschillende gebouwen en installaties wordt gefaciliteerd op een kostenefficiënte manier, in samenwerking met een gekende partner. Het werken met grootschalige raamcontracten werkt bovendien prijsverlagend. De energiediensten kunnen in gebouwen onder meer betrekking hebben op gebouwschil, HVAC, verlichting, onderhoud van verwarming en verlichting, hernieuwbare energie evenals werken die met bovenvermelde maatregelen samengaan (bv. afbraak, onderhoud). Daarnaast worden soortgelijke diensten aangeboden voor de openbare verlichting en de verduurzaming van de vloot.

Naast de gewone energiediensten aangeboden aan lokale besturen, is Eandis ook gestart met een proefproject inzake energieprestatiecontracten. De energieprestatiecontracten geven een globale besparingsgarantie, niet maatregel per maatregel. Er wordt gewerkt met een bonus/malus systeem ten opzichte van de vooropgestelde baseline. Meting en verificatie maakt integraal deel uit van het aanbod, financiering is optioneel. Eandis treedt op als tussenpersoon (via lastgeving of beheersoverdracht door het lokale bestuur of een groep lokale besturen ('pooling')) en gaat per aanbesteding op zoek naar een energieprestatiecontractor (die de maatregelen uitvoert en de besparingsgarantie geeft).

#### Energiediensten voor publieke gebouwen

Op 7 juli 2006 werd het decreet betreffende de inhaalbeweging van schoolinfrastructuur goedgekeurd. Dit decreet bepaalt de kernelementen van het investeringsprogramma voor (nieuwe) schoolinfrastructuur via alternatieve financiering. In 2009 werd de private investeringsvennootschap DBFM (Design, Build, Finance, Maintenance) Scholen van Morgen nv geselecteerd met de bedoeling om versneld een investeringsvolume van ongeveer 1 miljard euro te realiseren. Hierbij zal de private vennootschap geselecteerde (ver)bouwprojecten van de inrichtende machten uitvoeren om deze vervolgens, in ruil voor een prestatiegebonden beschikbaarheidsvergoeding, gedurende 30 jaar aan de inrichtende machten ter beschikking te stellen. Na afloop wordt het gebouw zonder bijkomende kosten overgedragen aan het schoolbestuur. Het programma bestaat uit het ontwerp, de bouw, de financiering en het 30-jarig onderhoud van 182 scholenbouwprojecten (nieuwbouw en renovatie). Elke School van Morgen is een uniek project, gebaseerd op de lokale noden en visie, en beantwoordt aan alle moderne eisen qua duurzaamheid, comfort en flexibiliteit. Begin 2017 zijn 24 scholenbouwprojecten in de ontwerpfase, 48 projecten in de bouwfase en 110 Scholen van Morgen in gebruik.

De Vlaamse Regering richtte in februari 2012 privaatrechtelijk extern verzelfstandigd agentschap Vlaams Energiebedrijf (VEB) op. Het VEB heeft als missie de publieke sector

op vlak van energie te ontzorgen, duurzamer en efficiënter te maken. Ten eerste door centraal en efficiënter energie aan te kopen. Ten tweede door energiedata te centraliseren en ermee aan de slag te gaan. Ten slotte door publieke diensten te begeleiden om efficiënter om te springen met hun energie. Het VEB wil de entiteiten van de Vlaamse overheid helpen hun energieverbruik terug te dringen en in de toekomst 100 % groene energie aan te kopen via de diensten 'energie-efficiëntie/energieleveringen/energieproductie' en investeringen om aan deze doelstellingen tegemoet te komen:

- Voor de energie-efficiëntie levert het VEB adviezen en ondersteuning aan de overheid, gebaseerd op directe metingen, scans, correcte bestekken en projectopvolging. Als opdrachtcentrale zorgt het VEB voor energieprestatiecontracten en ESR-neutrale financiering door derde partijen. Drie pilootprojecten zijn inmiddels gestart.
- Voor investeringen in groene energieproductie en voor investeren in energie-innovatie en het naar de markt brengen van deze innovaties, zijn een aantal dossiers voorgedragen aan de Raad van Bestuur.
- De dienst energieleveringen daarentegen werkt als aankoopcentrale, waardoor het VEB ervoor zorgt dat de aangesloten entiteiten van de Vlaamse overheid vanaf 1 januari 2015 geen individuele aanbestedingsprocedure meer nodig hebben en toch voldoen aan de wetgeving overheidsopdrachten. Verder krijgen de klanten van het VEB gunstige prijzen met een transparante kostendeckende vergoeding. Via een portaal kunnen de entiteiten informatie op maat krijgen met betrekking tot budgetramings- en goedkeuringsmodaliteiten.
- Voor de uitvoering van energie-efficiëntie maatregelen uit het Vlaams actieplan energie-efficiëntie voor de Vlaamse overheid kunnen de deelnemende entiteiten beroep doen op middelen uit het Klimaatfonds. Het VEB zal al deze middelen verdelen volgens objectieve criteria. Tegelijk kunnen alle publieke diensten voor energiediensten aankloppen bij het VEB en Het Facilitair Bedrijf (HFB) van de Vlaamse overheid. Deze beide dienstverleners gaan samenwerken om aan alle entiteiten de beste diensten aan de beste prijs te kunnen aanbieden. Het actieplan voorziet opvolging en overleg door middel van een stuurgroep en een interdepartementale werkgroep.

#### Energiediensten voor kwetsbare gezinnen

Op 4 maart 2016 keurde de Vlaamse Regering het Energiearmoedeprogramma goed, dat tot stand kwam na een participatief traject met een brede groep belanghebbenden. Naast de optimalisatie van een al als performant beschouwd luik dat mensen die hun energiefacturen niet kunnen betalen, beschermt tegen schuldopbouw (betalingsplannen, prepayment meters) en eventuele afsluiting, legt dit programma de nadruk op structurele preventie van energiearmoede door de uitbreiding van de doelgroepgerichte maatregelen om de woning energiezuiniger te maken.

Voor huurwoningen bewoond door kwetsbare huurders legt de overheid een openbaredienstverplichting op aan de netbeheerder voor de planning en de uitvoering van dakisolatie. De netbeheerder schakelt hiervoor projectpromotoren (vooral uit de sociale economie) in die zowel de verhuurder als de huurder begeleiden bij de voorbereiding en uitvoering van de werken. Een hoge premie (20 euro in de plaats van 6 euro per m<sup>2</sup>) zorgt voor een extra stimulans. Vanaf 1 januari 2017 wordt deze aanpak uitgebreid naar spouwmuurisolatie (12 euro per m<sup>2</sup>) en de plaatsing van hoogrendementsglas (85 euro per m<sup>2</sup>).

Aan de netbeheerders wordt tevens een openbaredienstverplichting opgelegd op basis waarvan ze op vraag van welbepaalde kwetsbare doelgroepen een gratis huishoudelijke energiescan moeten aanbieden. Hierbij wordt het energieverbruik in de woning in kaart gebracht, wordt gezocht en eventueel overgeschakeld naar een voordeligere energieleverancier, worden kleine energiebesparende ingrepen gratis uitgevoerd en krijgen de gezinnen gedragstips, informatie over premies en begeleiding bij investeringen. Voor de uitvoering van de energiescans sluiten de netbeheerders overeenkomsten met ruim 30 scanbedrijven, doorgaans zogenaamde energiesnoeiërs (organisaties uit de sociale economie). Op jaarbasis worden ruim 20.000 energiescan uitgevoerd.

Voor de beschermde afnemers (recht op sociaal tarief voor energie) zijn de premies voor energiebesparende werken 50% hoger, met voor dakisolatie en hoogrendementsglas vanaf 1 januari 2017 nog een bijkomende bonus. Voor deze groep is er naast een kortingbon van 150 euro voor de aankoop voor energiezuinige huishoudtoestellen ook een premie voor een condensatieketel, die vanaf 1 januari 2017 verhoogt van 800 tot 1800 euro

Een netwerk van Energiehuizen kent energieleningen gefinancierd met publieke middelen toe voor energiebesparende investeringen. Sinds begin 2015 werden ruim 9.000 leningen toegekend. Voor kwetsbare gezinnen bedraagt de rente 0% en is er een intensief begeleidingstraject.

### ***3.1.7. [Andere maatregelen van horizontale aard om de energie-efficiëntie te verhogen \(artikelen 19 en 20\)](#)***

1. Andere energie-efficiëntie maatregelen die genomen of gepland zijn om artikel 19 ten uitvoer te leggen. Lijst van genomen maatregelen om regelgevings- en andere belemmeringen voor het verhogen van de energie-efficiëntie uit de weg te ruimen (bv. gescheiden prikkels in appartementsgebouwen, openbare aanbestedingen en jaarlijkse budgettering en boekhouding van overheidsinstanties) (EER-bijlage XIV, deel 2.3.9.).

### **Energieprestatie-eisen in de Vlaamse Wooncode vanaf 2015**



Met het decreet van 29 april 2011 werd het principe van minimale energetische prestaties in de Vlaamse Wooncode toegevoegd aan de lijst van elementaire veiligheids-, gezondheids- en woonkwaliteitsvereisten waaraan elke woning in Vlaanderen moet voldoen. In het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering werd geopteerd voor een gefaseerde invoering van de dakisolatienorm. Vanaf 2015 tot 2020 wordt de sanctionering (op basis van een systeem van strafpunten toegekend aan inbreuken op de normen) bij onvoldoende dakisolatie geleidelijk aan verscherpt zodat het ontbreken van voldoende dakisolatie vanaf 2020 op zich al volstaat opdat een woning ongeschikt kan worden verklaard. Als minimumnorm geldt een R-waarde dakisolatie van 0,75 m<sup>2</sup>K/W. Dit stemt overeen met een laag specifiek isolerend materiaal van 3 à 4 cm. In het geval wordt vastgesteld dat een woning over onvoldoende dakisolatie beschikt, wordt de eigenaar systematisch gesensibiliseerd om te opteren voor de plaatsing van dakisolatie die meteen voldoet aan de actuele norm voor het bekomen van een premie van de netbeheerder (vanaf 2017 een R-waarde van minstens 4,5 m<sup>2</sup>K/W).

Op 15 juli 2016 besliste de Vlaamse Regering om naast de dakisolatienorm ook een verbod op enkel glas toe te voegen aan het normenkader van de Vlaamse Wooncode. Vanaf 2020 zullen bij aanwezigheid van enkel glas in woonlokalen (= leefruimte, keuken en slaapkamer) of badkamer gefaseerd strafpunten worden toegekend, waardoor de vermelde aanwezigheid van enkel glas vanaf 2023 op zich voldoende is om een woning ongeschikt te verklaren. Zoals bij de dakisolatienorm het geval is, zal ook hier gesensibiliseerd worden om in het geval het enkel glas wordt vervangen, meteen te opteren voor conformiteit met de actuele normen voor het bekomen van een premie.

#### Specifieke maatregelen in de sociale huisvestingssector

In de sociale huisvestingssector wordt, naar aanleiding van een patrimoniumenquête die in 2010 door de VMSW werd gehouden en tweejaarlijks wordt geactualiseerd, ook werk gemaakt van een actieplan voor de energetische verbetering van het sociale (huur)woningbestand. Het actieplan wordt bijgestuurd op basis van een tweejaarlijkse actualisatie van de gegevens. Zie ook: 3.2.2.

Zowel Infrac, in samenwerking met de vzw Stebo, als Eandis, organiseerden proefprojecten met sociale dakisolatieprojecten door een collectieve aanpak bij voornamelijk sociale huisvestingsmaatschappijen, maar ook in de privé-huurmarkt, door een ondersteunende begeleiding en aangepaste subsidiëring. Dergelijke sociale dakisolatieprojecten worden sinds 2012 officieel opgenomen als openbaredienstverplichting van de netbeheerders en krijgen een hogere vergoeding dan de "gewone" dossiers zonder projectbegeleider.

2. Nationaal fonds voor energie-efficiëntie (NFEF) (*facultatieve info onder EER-artikel 20*).

#### Het Vlaams Energiefonds

De Vlaamse overheid heeft het Energiefonds opgericht. Dit fonds wordt hoofdzakelijk gefinancierd door de Vlaamse energieheffing en administratieve geldboetes in kader van de niet-naleving van de energieprestatieregelgeving.

Vanaf 2016 wordt jaarlijks 10,5 miljoen euro uitgetrokken op basis waarvan steun kan worden aangevraagd voor investeringsprojecten in restwarmtevalorisatie. In 2016 werden 11 projecten voor restwarmtebenutting gesteund. Via een call worden zowel restwarmtebenutting binnen een bedrijf of organisatie gesteund, als projecten waarbij de restwarmte op een andere locatie wordt gebruikt. Het grootste deel van de goedgekeurde projecten maakt gebruik van een warmtenet. Wat de bron van de restwarmte betreft, gaat het vaak over restwarmterecuperatie uit afvalverwerking (8 van de 11). In de overige projecten gaat het over restwarmte uit een proces binnen een bedrijf en restwarmte uit afvalwater.

### Het Vlaams Klimaatfonds

De Vlaamse overheid heeft in 2012 het Klimaatfonds opgericht. De inkomsten van het Klimaatfonds betreffen vooral de opbrengsten uit de veiling van emissierechten. Het decreet voorziet vier mogelijke bestedingen:

1. Co-financieren van Vlaamse reductiemaatregelen;
2. Internationale klimaatsteun voor ontwikkelingslanden;
3. Remediëren van indirecte carbon leakage;
4. Inzet van flexibele mechanismen.

De Vlaamse Regering heeft bij de goedkeuring van het Vlaams Klimaatbeleidsplan in 2013 beslist over de besteding van de eerste schijf inkomsten van 36,4 miljoen euro. 20 miljoen hiervan is gereserveerd voor interne maatregelen. Op basis van een evaluatie (op de criteria kostenefficiëntie, additionaliteit en duurzaamheid) werden 14 prioritaire Vlaamse reductiemaatregelen in verschillende beleidsdomeinen geselecteerd voor cofinanciering door het Vlaams Klimaatfonds. Op het vlak van energie-efficiëntie ging het over een grondige renovatiepremie voor sociale huisvestingsmaatschappijen (voor 7,9 miljoen euro) voor verbeteringen van de gebouwschil en de energetische installaties en een cofinanciering voor de combipremie voor muurisolatie en beglazing ten belope van 3,7 miljoen euro.

Over de besteding van deze middelen werd gerapporteerd in het voortgangsrapport van het Klimaatbeleidsplan, zie hoofdstuk 6 in:

<https://www.lne.be/sites/default/files/atoms/files/VR%202016%201504%20MED.%20VORA2015%20-%20202%20bijlage.pdf>

De Vlaamse Regering heeft in 2016 beslist om voor interne reductiemaatregelen een tweede schijf uit het Vlaams Klimaatfonds te besteden in de periode 2016-2019 als volgt: 262 miljoen euro voor gebouwen (80 miljoen euro voor sociale woningen, 54 miljoen euro voor schoolgebouwen, 59 miljoen euro voor overheidsgebouwen, 23 miljoen euro

voor de welzinssector, 13 miljoen euro voor cultuurhuizen, 25 miljoen euro voor wijkrenovatie & ondersteuning energie-autonome gemeenten, 8 miljoen euro voor landbouwfaciliteiten), 25,2 miljoen euro voor mobiliteit (3,2 miljoen euro voor milieuvriendelijke wagens en laadinfrastructuur Vlaamse overheid, 22 miljoen euro voor vergroening bussen De Lijn) en 12 miljoen euro voor lokale besturen ter ondersteuning van het lokaal klimaatbeleid.

## 3.2. Energie-efficiëntie maatregelen in gebouwen

### 3.2.1. Aanpak van de eisen van de herschikte REPG (Richtlijn 2010/31/EU)

1. Berekening van de kostenoptimale niveaus van de minimumeisen inzake energieprestatie (REPG artikel 5, lid 2).

België heeft op 20 september 2012 bij de Europese Commissie een actieplan bijna-energie neutrale gebouwen ingediend. Het BEN-actieplan is raadpleegbaar op:

- Wat betreft Vlaanderen:

[http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/epb/BEN/Actieplan\\_BE\\_N\\_versie\\_juni2012.pdf](http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/epb/BEN/Actieplan_BE_N_versie_juni2012.pdf)

De voortgang en behaalde resultaten van de diverse BEN-acties zijn opgenomen in het BEN-monitoringsverslag en kunnen vrij worden geraadpleegd op:

[http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/epb/BEN/Vlaams\\_actieplan/Monitoringrapport-BEN-actieplan\\_20150924.pdf](http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/epb/BEN/Vlaams_actieplan/Monitoringrapport-BEN-actieplan_20150924.pdf).

- Wat betreft België:

[http://ec.europa.eu/energy/efficiency/buildings/implementation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/buildings/implementation_en.htm)

Op 31 mei 2013 heeft het Vlaamse Gewest via ENOVER de studies met de berekening van de kostenoptimale niveaus van de minimumeisen inzake energieprestatie aan de Europese Commissie bezorgd. De studies zijn raadpleegbaar op: <http://www.energiesparen.be/epb/prof/evaluatie2013>

of ook op:

[http://ec.europa.eu/energy/efficiency/buildings/implementation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/buildings/implementation_en.htm)

In 2015 werden, in het kader van de tweejaarlijkse evaluatie van de energieprestatieregelgeving, opnieuw twee studies uitgevoerd naar het kostenoptimum. Naast de studie voor residentiële gebouwen, werd ook een studie uitgevoerd voor alle types niet-residentiele gebouwen (EPN). De studies zijn te raadplegen op <http://www.energiesparen.be/bouwen-en-verbouwen/epb-voor-professionelen/epb-regelgeving/epb-evaluatie>

In 2017 wordt, opnieuw ter evaluatie van de regelgeving, een studie kostenoptimum uitgevoerd voor EPN-gebouwen. Daarnaast wordt voor woongebouwen een haalbaarheidsstudie uitgevoerd voor het BEN-niveau op een uitgebreide set geometrieën.

2. Overeenkomstig de eisen van artikel 10, lid 2, van de REPG een lijst van de maatregelen en instrumenten om de REPG-doelstellingen te ondersteunen (*REPG-artikel 10, lid 2*).

**België heeft bij de Europese Commissie op 20 september 2012 een actieplan bijna-energieneutrale gebouwen ingediend waarin desbetreffende maatregelen en instrumenten zijn opgenomen. Sinds 2012 wordt het actieplan uitgevoerd zoals geïllustreerd onder 3.1.4 'voorbeeldprojecten', 3.2.1 punt 1, en 3.2.2.**

3. Alternatieve maatregelen voor verwarmings- en airconditioningsystemen (*REPG-artikel 14, lid 4, en artikel 15, lid 4*).

**Dit is niet van toepassing binnen de bepalingen van de EER aangezien er in 2011 niet werd gekozen voor alternatieve maatregelen maar voor een inspectieverplichting.**

4. In 2015/2016 ten uitvoer gelegde regelgeving

**Ondergaande is tevens dienstig in het kader van jaarlijkse verslaggeving volgens EER-bijlage XIV, deel 1, onder b).**

**Op basis van de EPB-evaluatie 2015 en intensief overleg met de bouwsector, heeft de Vlaamse Regering begin 2017 het aanscherpingspad van de EPB-eisen voor niet-residentiële gebouwen voor de volgende jaren (periode 2018-2021) vastgelegd. Het aanscherpingspad voor residentiële gebouwen, dat al in 2013 werd vastgelegd, werd bestendigd.**

**Voor de vergunningsaanvragen in 2017 voor nieuwbouwwoningen geldt een energieprestatie-eis van E50. Uit het hierboven vermelde studiewerk blijkt dat alle E-peilen tussen E20 en E50 ongeveer gelijk uitvallen als de bouwkost en de energiekost of de besparingen op de energiefactuur samen bekeken worden. In deze zone liggen de totale kosten zeer dicht bij elkaar. Bij lagere E-peilen beginnen de kosten terug sterk te stijgen. Bij de studie uit 2012 lag deze zone nog tussen E40 en E50. Het kostenoptimale E-peil is dus al licht geëvolueerd in de afgelopen jaren. Daarom is beslist om het vooropgestelde E30-peil te behouden als het bijna-energieneutrale doel dat in 2021 moet worden gehaald. Tussen nu en 2021 wordt het verplichte E-peil stapsgewijs aangescherpt. Zo krijgt de bouwsector een duidelijk perspectief, kan men zich geleidelijk aanpassen aan de nieuwe normen en weten bouwers die toekomstgericht willen bouwen in welke richting de Vlaamse nieuwbouw zal evolueren. Concreet zal in 2018 een nieuwe stap gezet worden naar E40 en in 2020 naar E35. Deze aanpak werpt zijn**

vruchten af. Uit een analyse van de aangiften in de energieprestatiedatabank blijkt dat al meer dan 30% van de ingediende aangiften voor aanvraagjaren 2014 en 2015 het BEN-peil E30 halen, hoewel hun eis nog E60 bedraagt.

Om te garanderen dat de normen haalbaar en betaalbaar blijven, wordt er in 2017 een haalbaarheidsstudie gedaan op een uitgebreide set van geometrieën. Wie voorloopt op de normen zal ook in de toekomst kunnen genieten van een fikse korting op de onroerende voorheffing.

Voor de vergunningsaanvragen in 2017 voor niet-residentiële (EPN) gebouwen geldt een introductieniveau als energieprestatie-eis, uitgezonderd voor kantoren en scholen waar er voorheen ook al een globale eis gold. Vanwege de nieuwe EPN-methode moesten er voor alle types EPN-functies kostenoptimale niveaus worden bepaald. Door het verschil met de EPU-methode was dit ook nodig voor kantoren en scholen en kon het bestaande aanscherpingspad niet zonder meer behouden blijven. De kostenoptimale niveaus uit het hierboven vermelde studiewerk werden begin 2017 opgenomen in de regelgeving als energieprestatie-eis voor vergunningsaanvragen vanaf 2018.

Er werd beslist in 2021 niet verder te verstrengen en de huidige kostenoptimale niveaus dus als BEN-niveaus vast te leggen. In 2021 wordt enkel de eis voor kantoren nog verstrengd naar E50 omdat voor publieke kantoren al sinds 2016 een eis geldt van maximum E50.

De studie kostenoptimum wordt in 2017 herhaald. Als de resultaten van deze studie aantonen dat het kostenoptimale E-peil voor een bepaalde functie verschuift, kan de eis van 2021 nog worden aangescherpt.

### **3.2.2. *Strategie in verband met de renovatie van gebouwen (artikel 4)***

De Vlaamse strategie voor de renovatie van gebouwen, zowel residentieel als niet-residentieel, is uitvoerig beschreven in bijlage B.

### **3.2.3. *Aanvullende maatregelen met het oog op de energie-efficiëntie van gebouwen en toestellen/apparatuur***

Nadere bijzonderheden over aanvullende maatregelen met het oog op de energie-efficiëntie van residentiële en niet-residentiële gebouwen, alsook ter bevordering van het gebruik van energie-efficiënte toestellen en apparatuur in gebouwen (*EER-artikel 24, lid 2, bijlage XIV, deel 2.2., onder a*)).

#### **Kortingbon energiezuinige toestellen netbeheerders**

Sinds 2008 reiken de netbeheerders kortingbonnen van 150 euro uit aan beschermde afnemers. Deze kortingbonnen kunnen in de reguliere handel worden omgeruild voor een energiezuinige wasmachine of koelkast. Sinds de invoering tot en met 2015 werden meer dan 14.000 kortingbonnen omgeruild.

### Systeemeisen

Voor de invoering van de systeemeisen in Vlaanderen is een beleidsvoorbereidende studie uitgevoerd. De studie werd afgerond in mei 2012. Op 29 november 2013 werd het regelgevend kader door de Vlaamse Regering definitief goedgekeurd. Dit besluit van de Vlaamse Regering legt o.a. vast dat voor verbouwingen en functiewijzigingen met een aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning of melding vanaf 1/1/2015 systeemeisen van toepassing zijn. De systeemeisen zijn inhoudelijk uitgewerkt in een bijlage die toegevoegd is aan het Energiebesluit. Deze bijlage bevat minimale eisen voor de nieuw geplaatste installaties of de vernieuwde installaties bij renovaties en functiewijzigingen.

Er gelden eisen op vlak van:

- Verwarming.
- Sanitair warm water.
- Koeling.
- Ventilatiesystemen.
- Verlichting.

Voor meer details over de eisen wordt verwezen naar:

<http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/epb/doc/Bijlage%20SYS%20XII%2020151218.pdf>

### Onderhoudsplicht verwarmingstoestellen/verwarmingsaudit

In het kader van het stooktoestellenbesluit van 8 december 2006 is het in het Vlaamse Gewest verplicht om op een regelmatige basis een onderhoud te laten uitvoeren aan de verwarmingsinstallatie, onder meer om de veiligheid van de installatie te garanderen en om de energie-efficiëntie te bevorderen. Het onderhoud moet jaarlijks gebeuren bij vloeibare en vaste brandstoffen en tweejaarlijks bij gasvormige brandstoffen. Anderzijds is het verplicht om keuring van nieuwe installaties en een verwarmingsaudit te laten uitvoeren om de energie-efficiëntie en het rendement van de volledige stookketel te berekenen. Deze verwarmingsaudit moet om de vijf jaar worden uitgevoerd bij installaties tussen 20 en 100 kW, om de 2 jaar bij grotere installaties op vloeibare brandstoffen en om de 4 jaar bij grotere installaties op gasvormige brandstoffen.

Sinds 1 juni 2013 is het minimaal verbrandingsrendement van een centraal stooktoestel gevoed met vloeibare brandstof, verhoogd tot minimaal 90% (voorheen mogelijk 85% of 88%, naargelang het bouwjaar) en vanaf 2018 moet het verbrandingsrendement voor een centraal toestel gevoed met gasvormige brandstof minimaal 88% of 90% bedragen

naargelang het type toestel (voorheen mogelijk 82% respectievelijk 84%, 85% of 86%, naargelang het bouwjaar). Samen met strengere emissie-eisen levert dit een zeer belangrijke bijdrage aan de vervanging van oudere toestellen door nieuwe energie-efficiënte centrale verwarmingsinstallaties in het Vlaamse Gewest. Anderzijds werd er via de Ecodesignverordening (sinds september 2015) uitvoerig gecommuniceerd over de efficiëntie-eisen van nieuwe cv-ketels die verkocht mogen worden en over de nieuwe labelling voor verwarmingsketels. Sindsdien is de verkoop van niet-condenserende verwarmingsketels nagenoeg stilgevallen (minder dan 5% van de verkoop).

Vanaf 2017 komt er een herlancering van de verwarmingsaudittool voor huishoudelijke installaties met een nieuw online rekeninstrument gekoppeld aan een centrale databank die alle gegevens zal bijhouden.

Meer info op het **periodiek onderhoud**:

[www.veiligverwarmen.be](http://www.veiligverwarmen.be)

<https://www.lne.be/stooktoestel-in-gebruik-periodiek-onderhoud>

Meer info over de **periodieke verwarmingsaudit**:

<https://www.lne.be/verwarmingstoestel-in-gebruik-periodieke-verwarmingsaudit>

Meer info over de **Ecodesignverordening**:

<http://www.energiesparen.be/verwarming/ecodesignenergielabel>

### **3.3. Energie-efficiëntiemaatregelen van overheidsinstanties (artikelen 5 en 6)**

#### **3.3.1. *Gebouwen van de centrale overheid (artikel 5)***

1. Informatie over de gepubliceerde inventaris van de verwarmde en/of gekoelde gebouwen van de centrale overheid (*EER-artikel 5, lid 5*).

De Vlaamse Regering besliste op 13 december 2013 dat Vlaanderen opteert voor de alternatieve aanpak om aan de verplichtingen van artikel 5 van de EER te voldoen. In de aanmelding bij de Europese Commissie van 23 december 2013 werd aangetoond dat Vlaanderen met de alternatieve aanpak minstens een gelijkwaardige besparing kan realiseren als met de standaardaanpak kan worden bereikt. De Europese Commissie formuleerde geen opmerkingen bij deze aanmelding. De volledige aanmelding is te raadplegen op:

[http://ec.europa.eu/energy/efficiency/eed/doc/article5/2013\\_be\\_article5\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/eed/doc/article5/2013_be_article5_en.pdf)

#### **Afbakening toepassingsgebied**

Het toepassingsgebied van de richtlijn heeft betrekking op gebouwen van de centrale overheid. De centrale overheid wordt in de richtlijn gedefinieerd als 'alle bestuursinstellingen waarvan de bevoegdheid zich uitstrekt over het gehele grondgebied van de lidstaat'. Gelet op hun exclusieve bevoegdheden en het feit dat ze niet onder het hiërarchisch toezicht van de federale overheid vallen, worden in België de gewesten en gemeenschappen als centrale overheden beschouwd. Voor de afbakening van het toepassingsgebied heeft de Vlaamse overheid (Vlaamse Gewest en Vlaamse Gemeenschap) gekozen om gebruik te maken van het toepassingsgebied voor haar vastgoedbeleid, eveneens het toepassingsgebied 'Europees Stelsel van Rekeningen (ESR)'. Zij maakt hiervoor gebruik van gegevens over publieke rekeningen, zoals deze verzameld worden in het kader van Verordening 479/2009/EC.

De afbakening van de Vlaamse overheid volgens het ESR-toepassingsgebied is gebaseerd op juridische en financiële criteria, afkomstig van EUROSTAT. Jaarlijks past de Nationale Bank van België (NBB) deze criteria toe op de Belgische administraties en stelt o.a. een lijst van entiteiten op die als deel van de Vlaamse deelstaatoverheid wordt beschouwd. Het gaat zowel over gebouwen gelegen in het Vlaamse Gewest als in andere gewesten (voornamelijk het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest). Welke entiteiten in deze lijst worden opgenomen, kan jaar na jaar licht wijzigen. Het ESR-toepassingsgebied wordt concreet gevormd door die entiteiten die tot de deelstaat 'Vlaamse Gemeenschap' worden gerekend en die ESR-code S.1312 kregen, met uitzondering van de diensten van het Vlaams Parlement en de universitaire- en hogescholen-associaties (wegens niet behorend tot de uitvoerende macht). Worden eveneens niet opgenomen in de rapportering: de dochtervennootschappen die zelf wel onder dit toepassingsgebied vallen, maar waarvan de moederentiteit niet onder het ESR-toepassingsgebied ressorteert.

De Vlaamse Vastgoedbank biedt een overzicht van het vastgoed van de Vlaamse overheid, zowel gebouwen als percelen. Alle overheidsinstanties die behoren tot het toepassingsgebied voor het vastgoedbeleid, dat samenvalt met het toepassingsgebied voor artikel 5 van de richtlijn energie-efficiëntie, rapporteren over hun vastgoed via deze databank.

Uit deze databank heeft de Vlaamse overheid de volgende gebouwen geselecteerd:

- Gebouwen die eigendom zijn van de instanties die tot het toepassingsgebied behoren.
- Gebouwen die op dit moment effectief gebruikt worden door instanties die tot het toepassingsgebied behoren.
- Gebouwen met een bruikbare vloeroppervlakte van minstens 250m<sup>2</sup> alsook de gebouwen waarvoor op dit moment geen oppervlaktegegevens beschikbaar zijn.
- Gebouwen die verwarmd en/of gekoeld worden.

Vervolgens worden volgende gebouwen uitgesloten:



- Gebouwen die een beschermd statuut genieten.
- Gebouwen in eigendom van de Vlaamse overheid die zijn opgenomen op de vastgestelde inventaris van het bouwkundig erfgoed. Deze laatste gebouwen genieten geen officieel beschermd statuut maar werden wel uitgesloten omdat ook zij erfgoedwaarde bezitten. Ook in de energieprestatieregelgeving zijn afwijkingen voorzien voor deze gebouwen.
- Religieuze gebouwen.
- Gebouwen die hoofdzakelijk als niet verwarmd en/of gekoeld kunnen worden beschouwd. Dit betreft voornamelijk gebouwen voor openbare infrastructuur en agrarische gebouwen.
- Gebouwen met een E-peil lager dan E60 of gebouwen met een EPC-kengetal dat lager is dan 75% van het referentiekenngetal. Voor deze gebouwen wordt verondersteld dat ze reeds aan de huidige eisen op het vlak van energie-efficiëntie voldoen.

De resterende gebouwen die onder het toepassingsgebied vallen, hebben een administratieve, culturele, sportieve, wetenschappelijke of gemeenschapsfunctie. In totaal gaat het momenteel om 150 gebouwen met een geschatte totale bruikbare vloeroppervlakte van bijna 900.000 m<sup>2</sup>. Deze vloeroppervlakte is ook dienstig als jaarlijkse verslaggeving in de zin van EER-artikel 7, bijlage XIV, deel 1, onder c).

### Inventaris

De Vlaamse Regering heeft op 13 december 2013 beslist dat alle entiteiten die onder het toepassingsgebied vallen, jaarlijks tegen 30 september de ontbrekende gegevens voor het opstellen van een inventaris, zoals beschreven in artikel 5(5) moet aanleveren. Ook al opteert de Vlaamse overheid voor de alternatieve benadering voor wat betreft de omzetting van artikel 5, toch meent zij dat het aangewezen is om de gelijkwaardigheid tussen de alternatieve benadering en de standaardbenadering aan te tonen aan de hand van een inventaris.

Artikel 12.3.1. van het Energiedecreet bepaalt dat de Vlaamse Regering ervoor zorgt dat voor de betreffende gebouwen die eigendom zijn van en gebruikt worden door de Vlaamse overheid een publiek beschikbare inventaris wordt opgesteld die minstens de volgende gegevens bevat:

- de vloeroppervlakte in m<sup>2</sup>;
- de energieprestaties van elk gebouw;
- andere nuttige energiegegevens.

De inventarislijsten zullen in uitvoering van artikel 12.3.1 van het Energiedecreet publiek worden gemaakt.

2. Nadere gegevens over de berekening met betrekking tot de renovatieverplichting (*EER-artikel 5, leden 1 t/m 4*).

De doelstelling wordt bepaald aan de hand van de verbruiks- en oppervlaktegegevens van de gebouwen die onder het toepassingsgebied van de richtlijn vallen, zoals bepaald door de artikelen 5(1) tem 5(4). Omdat wordt geopteerd voor de alternatieve benadering, wordt de doelstelling niet berekend als 3% van de totale bruikbare vloeroppervlakte van deze gebouwen. Er moet echter wel worden aangetoond dat een gelijkwaardige besparing zal worden verwezenlijkt.

De te behalen besparing werd herberekend. Dit omwille van de grote vooruitgang inzake gegevens in de Vastgoeddatabank over de gebouwen die onder het toepassingsgebied vallen. Vooral oppervlaktegegevens zijn in 2016 correcter en vollediger ten opzichte van 2013.

Voor de gebouwen in eigendom en gebruik van de Vlaamse overheid, en gelegen op zijn grondgebied wordt een energiebesparing van 14 kWh/m<sup>2</sup> toegepast, conform de eisen en berekeningen van REPG Cost optimum methodologie (en reeds bezorgd aan de Europese Commissie).

Voor de gebouwen in eigendom en gebruik van de Vlaamse overheid, maar gelegen op het grondgebied van het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest wordt eveneens een energiebesparing van 14 kWh/m<sup>2</sup> toegepast, conform de eisen en berekeningen van het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest.

**Tabel 9. Te realiseren jaarlijkse energiebesparing voor de periode 2014-2020**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Totaal te renoveren oppervlakte (m <sup>2</sup> )	535.396	519.334	503.754	488.642	473.982	459.763	445.970
Te renoveren oppervlakte per jaar (3%) (m <sup>2</sup> )	16.062	15.580	15.113	14.659	14.219	13.793	13.379
Besparing/m <sup>2</sup> (kWh/m <sup>2</sup> )	14	14	14	14	14	14	14
Besparing (MWh)	225	443	655	860	1059	1252	1439

De totale te realiseren energiebesparing over de periode 2014-2020 volgens de standaardaanpak bedraagt 5,932 GWh.

3. Informatie over de alternatieve benadering voor het verwezenlijken van besparingen welke gelijkwaardig zijn aan de renovatieverplichting, zoals toegestaan bij artikel 5, lid 6.

De gelijkwaardigheid wordt aangetoond door de standaardaanpak, met name jaarlijks 3% van de bruikbare vloeroppervlakte renoveren en de hieraan gekoppelde energiebesparing, te vergelijken met de energiebesparing die zal worden gerealiseerd onder de alternatieve aanpak.

Voor het berekenen van de doelstelling 2014-2020 volgens de alternatieve benadering wordt gebruik gemaakt van gegevens beschikbaar via de EPC-regelgeving, namelijk:

- Types van referentiegebouwen volgens het EPC voor publieke gebouwen.
- Referentiewaarden voor energieverbruik voor elk type referentiegebouw voor renovatie op basis van het EPC voor publieke gebouwen.
- Referentiewaarden voor energieverbruik voor elk type referentiegebouw nadat specifieke energie-efficiëntie maatregelen werden toegepast.

Op basis van de beschikbare data van de EPC's voor publieke gebouwen worden de gebouwen van de inventaris ingedeeld in referentiegebouwen die overeenstemmen met de categorieën binnen het toepassingsgebied voor het EPC voor publieke gebouwen. Per type referentiegebouw werd op basis van de data in de EPC-databank voor publieke gebouwen een gemiddeld energieverbruik/m<sup>2</sup> vóór renovatie afgeleid. Op basis van dit gemiddeld energieverbruik is dan een totaal energieverbruik van alle gebouwen vóór renovatie berekend. Voor de gebouwen waarvoor geen oppervlakte beschikbaar is, werd gerekend met de gemiddelde oppervlakte per type referentiegebouw, eveneens afgeleid uit de EPC-databank.

Om het energieverbruik na het doorvoeren van maatregelen te berekenen, is voor ieder referentiegebouw een gemiddeld energiegebruik na renovatie bepaald. Hierbij werd er van uitgegaan dat alle gebouwen zich na het doorvoeren van maatregelen minstens in het midden van de gele zone van de kleurenbalk van het EPC moeten bevinden. Deze gebouwen verbruiken gemiddeld 10% minder energie dan het referentiegebouw voor een bepaalde categorie. Deze aanpak laat toe om het energieverbruik na renovatie van alle gebouwen te berekenen.

Op deze manier kan een besparing van ongeveer 28 GWh worden gerealiseerd.

Zoals aangemeld op 23 december 2013 bij de Europese Commissie, is het met de alternatieve aanpak dus mogelijk een grotere energiebesparing te realiseren dan met de standaardaanpak.

Het in de aanmelding opgenomen overzicht met maatregelen (vooral op EPC), is ook dienstig als jaarlijkse verslaggeving met de lijst van alternatieve maatregelen (EER-artikel 7, bijlage XIV, deel 1, onder d)).

Zie verder punt 3.3.3 voor flankerende maatregelen zoals:

- het Vlaams beleid duurzame overheidsopdrachten;

- de handleiding duurzaamheidsoverwegingen bij overheidsopdrachten;
- het actieplan gedrag in het kader van het actieplan energie-efficiëntie Vlaamse overheid;
- De handleiding kantoorgebouwen;
- Het instrument voor duurzame scholenbouw;
- Het actieplan mobiliteit (dienstvoertuigen).

### 3.3.2. Gebouwen van andere overheidsinstanties (artikel 5)

1. Overeenkomstig artikel 5, lid 7, volgt hieronder informatie over genomen/geplande maatregelen waarbij de voorbeeldrol van overheidsinstanties die geen deel uitmaken van de centrale overheid, wordt aangetoond (*facultatieve info cf. bijlage XIV, deel 2.2., eerste alinea*).

#### **Gemeentelijke overheden: Burgemeestersconvenant**

Heel wat steden en gemeenten, provincies en regio's in Vlaanderen maken energie- en klimaatplannen op met als doel hun afhankelijkheid van fossiele brandstoffen en hun bijdrage tot de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. De manier waarop lokale overheden te werk gaan bij de opmaak, implementatie en opvolging van deze plannen kan sterk verschillen. De laatste jaren wordt een tendens vastgesteld bij de lokale overheden om gebruik te maken van het raamwerk en de richtlijnen van het Europese Burgemeestersconvenant en zijn Sustainable Energy Action Plans (kortweg SEAP's). Door de ondertekening van het Burgemeestersconvenant engageert een lokaal bestuur zich tot de verwezenlijking van de Europese klimaat- en energiedoelstellingen op zijn grondgebied. De ervaring met steden die al ingestapt zijn in de Burgemeestersconvenant leert dat dikwijls ook een breed consultatie- en informatieproces wordt opgezet met burgers en belangrijke actoren. Enerzijds om draagvlak te creëren, anderzijds zeker ook om mee tot actie over te gaan. Mogelijke acties vanuit het lokaal beleidsniveau in het kader van het Burgemeestersconvenant zijn:

- Communiceren en sensibiliseren (acties opzetten die de bevolking en ondernemers bewust maken van het maatschappelijk belang van energiebesparing en investeringen in milieuvriendelijke energieproductie).
- Promoten en faciliteren (via een stimulerend beleid energiemaatregelen promoten en ondersteunen - de burgers en ondernemers ontzorgen).
- Controleren en handhaven (het realiseren van beleid veronderstelt ook de nodige controle en de bewaking van haar effectiviteit).
- Uitbouwen van de voorbeeldfunctie van het gemeentebestuur als actieve voortrekker en innovator.
- Platform aanbieden waar projecten worden toegelicht, om zo ook inspirerend te werken.
- Stakeholders samenbrengen.

De studie "Ondersteuning Burgemeestersconvenant" die VITO uitvoerde in opdracht van de Vlaamse overheid (departement LNE) had als doel om de steden en gemeenten in Vlaanderen te ondersteunen bij de opmaak van een "Baseline Inventory" (BEI) en "Sustainable Energy Action Plan" (SEAP) zoals gedefinieerd onder het Covenant of Mayors. De studie resulteerde enerzijds in een nulmeting voor elke gemeente waarbij alle centraal beschikbare gegevens al zijn ingevuld en anderzijds in een simulatieluik waarin 10 verschillende maatregelen op gemeentelijk niveau gesimuleerd kunnen worden. De tool bevat alle gegevens en berekeningen die nodig zijn om een CO<sub>2</sub>-nulmeting voor het grondgebied op te maken en dit volgens de minimum rapporteringsvereisten van het Burgemeestersconvenant. De resultaten van de berekeningen worden weergegeven in de SEAP-template. Voornoemde rekenbladen zijn reeds ingevuld met gegevens en vereisen slechts beperkte input van de gebruiker. De gemeentelijke inventarissen zijn gratis beschikbaar en te downloaden door alle Vlaamse steden en gemeenten op de website lokale statistieken van de studiedienst van de Vlaamse Regering, <http://www.burgemeestersconvenant.be>. Momenteel zijn de inventarissen 2011, 2012, 2013 en 2014 beschikbaar.

Volgens de laatste beschikbare gegevens op het EU-portaal rond het Burgemeestersconvenant, <http://www.burgemeestersconvenant.eu/>, kan gesteld worden dat 237 gemeenten en steden in Vlaanderen het Burgemeestersconvenant ondertekend hebben. Dertien Vlaamse gemeenten sluiten nog aan begin 2017. Dit betekent dat 76% van alle steden een handtekening hebben geplaatst. Bij nazicht op het EU-portaal blijken er voor Vlaanderen momenteel 191 actieplannen ingediend zijn. Voor 38 Vlaamse gemeenten zijn de actieplannen ook gemonitord. 227 gemeenten en steden hebben een doelstelling voor 2020 bepaald, 5 steden en gemeenten hebben ook een CO<sub>2</sub> doelstelling voor 2030 ingediend en 9 gemeenten hebben adaptatie geïntegreerd in hun actieplan.

#### Aansturing voorbeeldrol via de openbardienstverplichtingen

Voor de acties ter ondersteuning van het lokaal energiebeleid in het kader van de REG-openbardienstverplichtingen, zie de beschrijving onder 3.1.6., punt 2.

#### Aansturing voorbeeldrol via overige instrumenten

Hierbij wordt verwezen naar de handleiding 'Waardering van kantoorgebouwen – op weg naar een duurzame huisvesting voor de Vlaamse overheid' (zie verder onder 3.3.3.). Hoewel de handleiding oorspronkelijk vooral bedoeld was voor intern gebruik bij de Vlaamse overheid, is de handleiding ook een referentiedocument voor de andere overheden en bouwsector geworden.

Voor de schoolinstellingen die niet onder de Vlaamse overheid ressorteren, wordt verwezen naar het instrument voor duurzame scholenbouw (zie punt 3.3.3.).

In opdracht van het VEA organiseerden de provinciale steunpunten in 2015-2016 werkbezoeken aan BEN-overheidsgebouwen in elke Vlaamse provincie. De doelgroep van de project waren de lokale besturen. De lokale overheden werden tijdens de werkbezoeken geïnformeerd over de regelgeving, de voordelen van BEN-bouwen, de mogelijkheden in keuze van materialen en installaties, de bouwproblematiek en de beschikbare financiële stelsels. Elk werkbezoek kende een beleidsmatige, een regelgevende en een technische spreker. Een burgemeester of schepen vertelde vanuit de eigen ervaringen als organisator, geldschieter en soms ook gebruiker. Een bouwprofessional ontleedde de meer technische kant en het steunpunt gaf meer inzicht in de regelgeving. In 2016 werd in aansluiting op deze *roadshow* van goede voorbeelden BEN-advies verstrekt. Lokale besturen konden gratis het steunpunt van hun provincie raadplegen bij de uitwerking van het ontwerp, aanbesteding of uitvoering van hun BEN-project en dit gedurende een heel jaar.

In het eindverslag bundelen de steunpunten de hindernissen en opportuniteiten voor het beleid. Voornamelijk de onzekerheid over de budgettaire impact en het ontbreken van voldoende draagvlak bij het bestuur zijn hindernissen. Financiële stimuli, een vroege betrokkenheid van een energie-adviseur in het bouwteam (bij de ontwerpfase), het verstrekken van communicatie die meer duidelijkheid schept omtrent de BEN-eisen voor openbare niet-residentiële gebouwen vanwege de overheid, structurele kennisdeling ofwel advies op maat, en de ontwikkeling van een kostensimulator zijn belangrijke opportuniteiten. Het project toont aan dat lokale besturen draagvlak kunnen creëren dankzij de energie-adviseur en dat zij geholpen zijn met specifiek advies en begeleiding om hun project vorm te geven en te becijferen. Dankzij de opdracht heeft het VEA ook meer zicht op het aantal BEN-projecten die lokale overheden plannen uit te voeren. Het rapport is gepubliceerd op de website van het VEA.

2. Lijst van de overheidsinstanties die een energie-efficiëntie-actieplan hebben opgesteld (alleenstaand of als onderdeel van bredere klimaat- of milieuplannen) (*EER-bijlage XIV, deel 2.3.1.*).

### Vlaamse overheid

Op 1 juli 2016 hechtte de Vlaamse Regering haar goedkeuring aan het actieplan energie-efficiëntie voor de Vlaamse overheid. Als vertrekpunt werd aangenomen dat alle geledingen van de centrale Vlaamse overheid zich volgende bindende doelstelling vanaf 2017 eigen maken: het primair energieverbruik (gebouwen en technische infrastructuur) zal met minstens 2,09% per jaar en per entiteit verminderen, startend in 2017 tot 2020. Voor een goede opvolging van de realisatie van de doelstelling van 2,09% per jaar, zal per entiteit een referentieverbruik en een referentievolume worden opgesteld. De middelen die de grootste verbruikers jaarlijks krijgen toebedeeld voor het dekken van de energiekosten (= energiebudget), wordt met 2,09% verminderd. De budgettaire marge die aldus wordt verzameld, zal worden ingezet voor concrete investeringsprojecten bij de door de besparingsdoelstelling gevatte entiteiten. Vanaf

2017 wordt het principe van het verminderen van het energiebudget met 2,09% toegepast op alle entiteiten met een jaarlijkse energiekost van minstens 200.000 euro (Agentschap Wegen en Verkeer, Facilitair Bedrijf, Vlaams Radio- en Televisieomroep, De Lijn (exclusief tractie), Waterwegen en Zeewezen, Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling, Sport Vlaanderen, Vlaams Milieumaatschappij, Vlaams Instelling voor Technologisch Onderzoek, De Scheepvaart, Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, Jongerenwelzijn, Plantentuin Meise, Kind en Gezin, Maritieme Dienstverlening Kust, Agentschap voor Natuur en Bos). Het principe van het verminderen van het energiebudget met 2,09% wordt vanaf 2018 uitgebreid naar entiteiten met een jaarlijkse energiekost van minstens 100.000 euro. Worden dan aan lijst toegevoegd: Vlaams Maatschappij voor Sociaal Wonen, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Vlaams Landmaatschappij). Vanaf 2018 zal de Vlaamse Regering ook een indicatieve jaarlijkse energie-efficiëntiedoelstelling van 2,09% toepassen ten aanzien van de door de Vlaamse overheid gesubsidieerde entiteiten in de zorgsector en de scholengroepen.

Op 15 juli 2016 hechtte de Vlaamse Regering haar goedkeuring aan het actieplan gebouwenportfolio van het Facilitair Bedrijf. Het Facilitair Bedrijf zal sterk inzetten op het energetisch upgraden van bestaande gebouwen, zowel technisch als bouwkundig, om de interne warmtewinsten efficiënt te benutten, warmteverliezen te beperken en zodoende het energieverbruik te reduceren. Ingeval van nieuwe gebouwen, wordt er gestreefd naar bijna-energie neutrale (BEN) gebouwen met een goed gebruikerscomfort. Het Facilitair Bedrijf streeft in al zijn grote projecten naar een hogere energiezuinigheid dan diegene die in de huidige energieprestatieregelgeving vastligt omwille van de voorbeeldfunctie van de Vlaamse overheid. Om haar actieplan uit te voeren, zal het Facilitair Bedrijf in de periode 2016-2019 ongeveer 61,5 miljoen euro investeren in energiemasterplannen, enkelvoudige werken en kleine werken. Om dit actieplan te kunnen uitvoeren, werd door de Vlaamse Regering uit het Klimaatfonds 44,5 miljoen euro toegekend.

Alle informatie hieromtrent werd gebundeld op:

<http://www.vlaamseklimaatop.be/klimaatdoelstelling-vlaamse-overheid-2030>.

#### **Provinciale overheden**

**Provincie Antwerpen:**

<http://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dlm/duurzame-organisatie/klimaatneutrale-provincie0/klimaatplan.html>

**Provincie Limburg:**

<http://www.limburgklimaatneutraal.be/>

**Provincie Oost-Vlaanderen**

[http://www.oost-vlaanderen.be/public/wonen\\_milieu/energie/index.cfm](http://www.oost-vlaanderen.be/public/wonen_milieu/energie/index.cfm)

### **Provincie Vlaams-Brabant**

<http://www.vlaamsbrabant.be/wonen-milieu/milieu-en-natuur/vlaams-brabant-klimaatneutraal/klimaatplan/index.jsp>

### **Provincie West-Vlaanderen**

[https://www.west-vlaanderen.be/kwaliteit/Leefomgeving/klimaat/Documents/Nota\\_klimaatdoelstellingen\\_eigen\\_organisatie\\_Gk\\_10122015\\_.pdf](https://www.west-vlaanderen.be/kwaliteit/Leefomgeving/klimaat/Documents/Nota_klimaatdoelstellingen_eigen_organisatie_Gk_10122015_.pdf)

#### **3.3.3. Aankoopbeleid van overheidsinstanties (artikel 6)**

Informatie over de maatregelen die zijn getroffen om ervoor te waken dat de centrale overheid uitsluitend producten, diensten en gebouwen met hoge energie-efficiëntieprestaties aankoopt (*facultatieve info cf. EER-artikel 6, lid 1*), alsook over de maatregelen die genomen of gepland zijn om andere overheidsinstanties ertoe aan te moedigen hetzelfde te doen (*facultatieve info cf. EER-artikel 6, lid 3*).

**In het streven naar duurzaamheid wil de Vlaamse overheid het goede voorbeeld geven.**

#### **Vlaams beleid duurzame overheidsopdrachten**

In de periode van 2009 tot 2015 werd het beleid rond duurzame overheidsopdrachten geconcretiseerd in actieplannen duurzame overheidsopdrachten. Elk actieplan omvat een uitgebreide hoeveelheid informatie over de deelthema's van duurzame overheidsopdrachten en beschrijft een groot aantal gerichte acties die bijdragen tot het verduurzamen van de overheidsopdrachten van de Vlaamse overheid. Doel is tegen 2020 voor 100% duurzame overheidsaankopen te plaatsen. Ook energiezuinigheid is een onderdeel van duurzaamheid.

Enkele krachtlijnen uit deze actieplannen:

- Focus op raamovereenkomsten en opdrachtcentrales.
- Gebruik van levenscycluskost in overheidsopdrachten.
- Duurzaam innovatief aanbesteden.
- Duurzame overheidsopdrachten als hefboom voor een duurzaam materialenbeheer.
- Duurzaamheid bij publiek-private samenwerking.
- Duurzaamheidscriteria en doelstellingen per productgroep - waarbij steeds aandacht is voor energie-efficiëntie van producten en diensten.
- Centraal aanspreekpunt duurzame overheidsopdrachten voor communicatie, sensibilisering en begeleiding van entiteiten bij de integratie van duurzaamheidscriteria in overheidsopdrachten.
- Monitoring van duurzame overheidsopdrachten.

Met het Vlaams actieplan overheidsopdrachten, goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 29 januari 2016 is werk gemaakt van een strategisch en gecoördineerd beleid voor overheidsopdrachten binnen de Vlaamse overheid en bij uitbreiding voor Vlaanderen.



Dit plan voorziet in de verruiming die noodzakelijk is om de vooropgestelde doelstelling van 100% duurzame overheidsopdrachten tegen 2020 te realiseren. Met dit ambitieus en vernieuwend plan schrijft de Vlaamse overheid zich ook in in een innovatieve circulaire economie en wil ze de vermarkting van innovatie en groeikansen ondersteunen, in het bijzonder KMO's.

Uitgangspunt is het effectief en efficiënt inzetten van het instrument overheidsopdrachten om een bijdrage te leveren aan de realisatie van beleidsdoelstellingen van de Vlaamse overheid zoals het stimuleren van innovatie, het doorzetten van de transitie naar de circulaire economie, het zorgen voor een energietransitie, het terugdringen van schendingen van de mensenrechten in de productieketen, het verminderen van de milieudruk, het verbeteren van de toegang van KMO's tot overheidsopdrachten,....

Dit plan legt op een hoog niveau de overkoepelende strategische doelstellingen voor overheidsopdrachten in de periode 2016-2020 vast (o.a. inzetten op duurzame en innovatieve overheidsopdrachten). In de periode 2016-2020 zullen de entiteiten van de Vlaamse overheid elk jaar concrete initiatieven opzetten en daarover rapporteren.

In 2016 keurde de Vlaamse Regering ook een nieuwe overeenkomst van vier jaar goed tussen het Vlaams Gewest en de Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten (VVSG) vzw, over de structurele ondersteuning van een steunpunt duurzame lokale overheidsopdrachten. Het steunpunt is voor lokale overheden dé gespreks- en adviespartner wat betreft duurzame overheidsopdrachten en moet via verschillende acties en een geïntegreerde aanpak zorgen voor een zo breed mogelijke toepassing van duurzame overheidsopdrachten bij lokale besturen.

#### Actieplan Gedrag in het kader van het actieplan energie-efficiëntie voor de Vlaamse overheid

Het Actieplan Gedrag werd op 25 november 2016 goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Met dit actieplan wil de Vlaamse Regering enerzijds ondersteuning bieden aan de actieplannen energie-efficiëntie en mobiliteit en anderzijds de pioniersfunctie op poten zetten die men wil opnemen inzake gedragsverandering. Met andere woorden zit de hoofddynamiek bij de actieplannen energie-efficiëntie en mobiliteit en wil men daarnaast zoeken naar de best mogelijke manier om ambtenaren hun gedrag te laten aanpassen. Hierbij staan evalueren en leren centraal: welke aanpak werkt het best, welke acties zijn het best schaalbaar, etc.

Het departement Kanselarij en Bestuur zal een reeks tools laten uitwerken, sessies organiseren en op termijn ook een module over gedragsverandering opnemen in het AgO-vormingsaanbod. Het departement zal ook entiteiten ondersteunen die concrete projecten willen opzetten rond dit thema. Enerzijds bestaat er een raamcontract waarop gedragsgerelateerd onderzoek kan besteld worden. Anderzijds bouwde het

departement Kancelarij en Bestuur contacten op met universiteiten die dergelijke onderzoeken kunnen uitvoeren.

#### Handleiding kantoorgebouwen

Begin 2011 werd de tweede uitgave gepubliceerd van de handleiding 'Waardering van kantoorgebouwen – op weg naar een duurzame huisvesting voor de Vlaamse overheid'. Het Agentschap voor Facilitair Management (AFM) hanteert ze bij de selectie van grote kantoorgebouwen. Ze maakt deel uit van elk bestek voor de bouw, renovatie of huur en is mee doorslaggevend bij de gunning. Het handboek wordt regelmatig geëvalueerd. De resultaten van een toetsing aan verschillende binnen- en buitenlandse gebouwen die uitmunten in duurzaamheid zijn inmiddels mee opgenomen in de publicatie.

Voor drie groepen van prestaties (leefbaarheid en welzijn; milieu en duurzaamheid; energie) kan een kantoorgebouw een score van 0 tot 4 verdienen. De individuele score per prestatiegroep resulteert in een finale score die wordt vertaald in een aantal sterren: van 0 voor kantoorgebouwen die enkel voldoen aan de minimale vereisten, tot 4 voor kantoorgebouwen die in hoge mate innovatieve, duurzame technologieën integreren.

#### Instrument voor duurzame scholenbouw

Het Agentschap voor Infrastructuur in het Onderwijs (AGION) en de instelling GO! onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap, engageren zich om kwaliteitsvolle, duurzame en functionele schoolgebouwen te realiseren.

Daarom werd het instrument voor duurzame scholenbouw ontwikkeld. Dit instrument biedt aan het bouwteam de nodige ondersteuning om de aspecten van duurzaamheid van een school te meten. Daarnaast kan men aftoetsen of het project aan de minimale vereisten voldoet. De duurzaamheidsmeter is bruikbaar voor zowel nieuwbouw- als renovatieprojecten. De school van de toekomst dient hiermee efficiënter om te gaan met energie, water, grondstoffen, ruimte en financiële middelen.

#### Dienstvoertuigen

Op 15 juli 2016 hechtte de Vlaamse Regering haar goedkeuring aan het actieplan Mobiliteit. Er wordt in de periode 2005-2030 een reductie van minstens 40% van de CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het brandstofverbruik vooropgesteld. De Vlaamse overheid zet in eerste instantie (2016-2020) in op de globale reductie met 40% van de CO<sub>2</sub>-emissies die ontstaan bij het brandstofverbruik van de dienstvoertuigen. Ze wil de milieu-impact van haar verplaatsingen op drie gebieden verduurzamen:

- Stimuleren van duurzaam mobiliteitsgedrag (voornamelijk energiezuinig rijgedrag en kiezen voor een meer duurzaam vervoermiddel).
- Voorkomen van verplaatsingen (minder kilometers afleggen, vergaderingen in de digitale werkplek of vergaderingen anders plannen, ...).

- Vergroenen van het wagenpark (onvermijdbare kilometers afleggen in een minder milieubelastende auto, wagenpark verkleinen door oude vervuilende wagens te verwijderen en systematisch kiezen voor kleinere voertuigen met lager verbruik).

Hierbij is het uitdrukkelijk de bedoeling om niet enkel te focussen op technologie-gedreven maatregelen, maar ook op een gedragswijziging bij de entiteiten en eindgebruikers. Het actieplan trekt ook duidelijk de kaart van de transitie richting elektrificatie en de verdere ontdieseling van het wagenpark van de Vlaamse overheid.

De drie strategische doelstellingen worden in het actieplan doorvertaald naar operationele doelstellingen waaraan elke entiteit moet voldoen.

- Elke entiteit met een eigen voertuigenvloot haalt tegen 2020 een minimale Ecoscore van 67 en een gewogen Ecoscore van 68.
- Elke entiteit zorgt ervoor dat tegen 2030 het fossiele brandstofverbruik met minstens 40% daalt ten opzichte van 2005.
- Elke entiteit stel een profielschets en een vervoersbehoefteplan op.
- Elke entiteit stel een vervangingsplan op. Aan de hand hiervan wordt door iedere entiteit invulling gegeven aan de strategische doelstellingen op vlak van kleinere, minder en meer milieuvriendelijke voertuigen.

Voor de uitvoering van het actieplan werd door de Vlaamse Regering vanuit het Klimaatfonds 3,2 miljoen euro toegekend.

### 3.4. **Energie-efficiëntie maatregelen in de industrie**

Nadere gegevens over maatregelen met betrekking tot de energie-efficiëntie in de industrie (*EER-artikel 24, lid 2, bijlage XIV, deel 2.2.*)

**Zie de hoofdstukken 3.1.2, 3.2.2 en 3.1.6 voor:**

- **Besluit Energieplanning;**
- **Energiebeleidsovereenkomst met de energie-intensieve industrie;**
- **Energieaudit grote ondernemingen;**
- **Actieplan energie-efficiëntere KMO's;**
- **Energieaudits, kwalificatie en energiediensten;**
- **Voorlichting.**

In Vlaanderen is 99% van de industriële bedrijven een KMO. Omdat de hoogste KMO-energieverbruikende vinden zijn binnen deze industriële sectoren en een kleine besparing in een bedrijf met een groot energieverbruik al meteen garant staat voor een significante besparing in absolute termen, zal aan de industrie bijzondere aandacht worden gespendeerd in het actieplan energie-efficiëntere KMO's.

Het totale energieverbruik van al deze Vlaamse industriële KMO's samen is 48,3 PJ (wat overeen komt met 13% van het totale industriële energieverbruik). Een verdere opdeling

van dit energieverbruik naar kleine en naar middelgrote industriële ondernemingen toont aan dat de middelgrote instaan voor het grootste aandeel van dit energieverbruik (namelijk 63,5%) en dit terwijl ze slecht 3,5% van het aantal industriële KMO' uitmaken. De overige 96,5% industriële KMO's, de kleine ondernemingen, vertegenwoordigen slechts 36% van dit energieverbruik. Door in te zetten op de beperkte hoeveelheid middelgrote ondernemingen (ongeveer 930 bedrijven) zullen de administratieve lasten lager liggen dan door in te zetten op alle industriële KMO's (ongeveer 26.600 bedrijven). De sectoren met de grootste hoeveelheid middelgrote ondernemingen zijn de voedingsnijverheid, de chemie en de metaalnijverheid. Bij het ontwikkelen van acties zal er extra aandacht aan deze sectoren worden besteed.

Voor KMO's is investeren in energie-efficiëntie vaak minder interessant dan investeren in hun kernactiviteit. Een van de belangrijkste redenen hiervoor is dat energiebesparende investeringen een lager rendement hebben dan investeringen in de kernactiviteit. Dit probleem treedt voornamelijk op wanneer de terugverdiëntijd van de energiebesparende investering zeer lang is. Maar ook energiebesparende investeringen met een korte terugverdiëntijd worden weinig uitgevoerd door KMO's. De voornaamste redenen hiervoor zijn een gebrek aan kennis over de energie-investeringen, een gebrek aan tijd en het lage aandeel van de energiekost in de totale bedrijfskosten. Om KMO's aan te zetten tot het uitvoeren van energiebesparende investeringen zal bij de ontwikkeling van acties veel aandacht worden besteed aan de ontzorging van de KMO's. Deze ontzorging houdt in dat de energieaudit, de analyse van rendabele investeringen, de aanvraag en vergelijking van offertes, het faciliteren van financiering, de opvolging van de installatie en de opvolging van de energiebesparing, zoveel mogelijk door een specialist wordt uitgevoerd voor de KMO. Hierdoor worden de belangrijkste belemmeringen weggewerkt die momenteel aanwezig zijn. Om deze ontzorging te laten slagen, is het belangrijk dat het aanbod hiervan vanuit een bestaande vertrouwensrelatie komt. Hiervoor kan gedacht worden aan de sectorfederaties, de managers van bedrijfsterreinen, enz.

Concrete acties waar momenteel door de Vlaamse overheid aan wordt gewerkt:

- Mini-EBO's voor KMO's: sectorale vrijwillige overeenkomsten waarbij een ontzorger in naam van de betrokken sectororganisatie een lijst van energiebesparende maatregelen aftoetst en indien opportuun implementeert in KMO's van de betrokken sector. Hiervoor zal het VEA via projectsubsidies pilootprojecten opstellen met geïnteresseerde sectororganisaties (anno 2016 tonen FEVIA, AGORIA en Horeca Vlaanderen hiervoor interesse).
- Benchmarktool voor KMO's: via een projectsubsidie werd aan het Neutraal Syndicaat van Zelfstandigen (NSZ) de mogelijkheid geboden een benchmarktool op te zetten aan de hand van 10.000

verbruiksgegevens van KMO's. Deze is beschikbaar via <http://kmo-energiewijzer.be/> sinds de zomer van 2016.

### Nieuw Clusterbeleid

Met zijn nieuw clusterbeleid wil de Vlaamse Regering onbenut economisch potentieel ontsluiten en de competitiviteit van onze Vlaamse ondernemingen verhogen via een actieve en duurzame samenwerking tussen verschillende actoren. Het clusterbeleid richt zich naar samenwerkingsverbanden van Vlaamse innovatiebewuste ondernemingen met groeiambities en een internationale blik die openstaan voor samenwerking met andere ondernemingen en kenniscentra.

Het Vlaams clusterbeleid onderscheidt twee types van clusters: de speerpuntclusters en de innovatieve bedrijfsnetwerken. Het zwaartepunt van dit beleid ligt bij een beperkt aantal grootschalige en ambitieuze speerpuntclusters. Voor deze speerpuntclusters geldt dat ze voor een voor Vlaanderen strategisch domein, in een samenwerkingsverband tussen ondernemingen, kennisinstellingen en overheid (triple-helix), een ambitieuze lange termijnstrategie en competitiviteitsprogramma ontwikkelen en uitvoeren. De lange termijnstrategie vertrekt vanuit een omvangrijk marktpotentieel voor de ondernemingen, terwijl binnen het competitiviteitsprogramma er ook voldoende aandacht dient te zijn voor het realiseren van aantoonbare resultaten op korte termijn. De innovatieve bedrijfsnetwerken zijn kleinschaligere initiatieven die tot doel hebben een dynamiek op gang te brengen binnen een groep van ondernemingen. Via een intense samenwerking tussen de ondernemingen zal een concreet actieplan uitgevoerd worden met aantoonbare economische meerwaarde voor de deelnemende ondernemingen. Ook gezamenlijke initiatieven in opkomende domeinen passen binnen dit clustertype.

Het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO) faciliteert dit nieuw clusterbeleid. Eind 2015 werd een eerste oproep voor innovatieve bedrijfsnetwerken gelanceerd. Ondertussen werden 13 bedrijfsnetwerken geselecteerd en ontvangen ze steun voor een periode van drie jaar. Drie van deze netwerken zijn expliciet gerelateerd aan het thema energie. Daarnaast werden binnen een vijftal uiteenlopende domeinen projectvoorstellen ingediend voor de erkenning tot speerpuntcluster, waaronder één voor het thema energie. De Vlaamse Regering heeft aan die laatste op 15 december 2016 groen licht gegeven, zodat deze van start kan gaan.

Binnen de Vlaamse Energiecluster zullen bedrijven uit de energiesector, bouw en ICT samenwerken rond systeeminnovaties in 3 marktsegmenten: 'energie-efficiëntie', 'duurzame steden en gemeenschappen' en 'slimme woningen'. Het is de bedoeling dat binnen dit en 5 jaar reeds een 90-tal partners werken rond 24 projecten in 5 innovatiezones. Een 'innovatiezone' is een programma dat verschillende complementaire activiteiten en projecten in een specifiek energiedomein bundelt. Deze vijf innovatiezones zijn: *Energiehavens, Microgrids, Multi-energie oplossingen in wijken,*

*Energy cloud platforms en Intelligente renovaties.* In elke innovatiezone wordt gewerkt aan doorbraken, waarvan op termijn per zone minstens 1 doorbraak op de markt moet gebracht worden.

### Bedrijventerreinen

Het besluit van de Vlaamse Regering van 24 mei 2013 houdende subsidiëring van bedrijventerreinen vereist dat bedrijventerreinen waarvan de (her)aanleg gesubsidieerd is, CO<sub>2</sub>-neutraal zijn wat betreft elektriciteitsverbruik. Omdat er minder terreinen gesubsidieerd worden waar effectief nieuwe kavels op de markt komen en die aan deze vereiste zullen moeten voldoen (omdat er meer middelen zullen gaan naar herinrichting van verouderde bedrijventerreinen), is voorzien dat ontwikkelaars die voor het beheer van bedrijventerreinen subsidie vragen ook CO<sub>2</sub>-neutraliteit moeten afdwingen. Eerste stap daarbij (en waarbij een handleiding wordt ter beschikking gesteld) is bedrijven aanzetten tot energie-efficiëntie.

Via projectoproepen werden in het verleden op tal van bedrijventerreinen bedrijventerreinmanagementprojecten opgestart via hetzij bedrijvenverenigingen, hetzij via intermediaire projectpromotoren zoals POM's, intercommunales of VOKA. Op sommige bedrijventerreinen wordt ingezet op energie-efficiëntie. Uit de projecten is veel kennis gehaald inzake samenaankopen, aanleg warmtenet, energieuitwisseling... In 2016 is er een nieuwe oproep over bedrijventerreinmanagement geweest waarbij 22 projecten geselecteerd werden. Bij veel projecten wordt aandacht besteed aan energie-efficiëntie. Bovendien wordt door de 5 Provinciale Ontwikkelingsmaatschappijen een kennisnetwerk over bedrijventerreinmanagement opgezet. In dit kennisnetwerk zal ook aandacht worden besteed aan energie-efficiëntie.

### Ecologiesteun

Met het besluit van de Vlaamse Regering van 17 december 2010 tot toekenning van steun aan ondernemingen voor ecologie-investeringen in het Vlaamse Gewest en het besluit van de Vlaamse Regering van 16 november 2012 tot toekenning van steun aan ondernemingen voor strategische ecologie-investeringen in het Vlaamse Gewest stimuleert de Vlaamse overheid de bedrijven om te investeren in technologie ter bevordering van de energie-efficiëntie d.m.v. de ecologiepremie plus en de strategische ecologiesteun. Met dergelijke ecologiesteun wil de Vlaamse overheid ondernemingen stimuleren om hun productieproces energiezuinig te organiseren en zij neemt daarbij een gedeelte van de extra investeringskosten die een dergelijke investering met zich brengt, voor haar rekening.

#### a) Ecologiepremie plus

Enkel investeringen die worden vermeld op de limitatieve technologieënlijst komen in aanmerking. Dit zijn de meest performante technologieën op de markt waarmee

dan ook de grootste verbeteringen op het vlak van energiebesparing en milieuefficiëntie kunnen worden bereikt. Deze lijst wordt regelmatig bijgewerkt. De hoogte van de ecologiepremie wordt bepaald in functie van de grootte van de onderneming, de performantie van de technologie, het type investering en een mogelijke subsidiebonus. De steun via ecologiepremie plus bedraagt maximaal 35% (inclusief de hoogste subsidiebonus) op de essentiële investeringscomponenten en maximaal 1 miljoen euro per 3 jaar per onderneming.

#### b) Strategische ecologiesteun

Er zijn technologieën die gezien hun uitzonderlijk en uniek karakter moeilijk gestandaardiseerd kunnen worden en niet in aanmerking komen om opgenomen te worden op de limitatieve technologielijst van de ecologiepremie. De strategische ecologiesteun komt hieraan tegemoet. Voorwaarden zijn dat de investeringsprojecten minimaal 3 miljoen euro moeten bedragen en van strategisch belang moeten zijn. Met andere woorden, de ecologie-investeringen bieden een globale energieoplossing aan met gesloten energie- en materiaalkringlopen, passen in de globale visie van de onderneming inzake duurzaam energiegebruik en streven generieke energiebeleidsdoelstellingen na. De steun via de strategische ecologiesteun bedraagt maximaal 40% op de essentiële investeringscomponenten en maximaal 1 miljoen euro per 3 jaar per onderneming.

#### Premies netbeheerders

Rationeel energiegebruik bij de industrie wordt gestimuleerd via de openbardienstverplichtingen voor de elektriciteitsdistributienetbeheerders. Deze hebben een aantal actieverplichtingen om hun eindafnemers aan te sporen tot energiebesparing.

De elektriciteitsdistributienetbeheerders verlenen aan KMO's ook een premie als een uitgevoerde energiestudie of energieaudit aantoont dat een investering in een bedrijfsgebouw zonder woonfunctie een belangrijke energiebesparing oplevert in vergelijking met de bestaande situatie en deze investering daadwerkelijk wordt uitgevoerd. De premie bedraagt 0,035 euro per bespaarde kWh primaire energie met een maximum van 25.000 euro per jaar indien de terugverdientermijn van de investering langer is dan 2 jaar. Uit de bedrijvenenquête van 2016, uitgevoerd door Ipsos, is gebleken dat ongeveer 44% van de bedrijven de premies van de netbeheerders kennen, van deze bedrijven kent dan weer 33% de specifieke premie voor steun na audit.

#### Verhoogde investeringsaftrek voor energiebesparende investeringen door bedrijven

Artikel 69 van het Wetboek Inkomstenbelastingen (W.I.B.) biedt bedrijven de mogelijkheid hun belastbare winst te verminderen met een verhoogde investeringsaftrek voor energiebesparende investeringen. De aftrek wordt verricht op

de winst van het belastbaar tijdperk tijdens hetwelk de activa zijn verkregen of tot stand zijn gebracht. Voor de energiebesparende investeringen uitgevoerd tijdens het belastbaar tijdperk dat aan aanslagjaar 2017 (inkomsten 2016) verbonden is, is er een verhoogde aftrek van 13,5%. Het percentage van de verhoogde investeringsaftrek en de categorieën van in aanmerking komende investeringen worden bepaald door de federale overheid. Elk gewest, en voor Vlaanderen is dat het VEA, levert voor de energiebesparende investeringen die in het gewest worden uitgevoerd het attest af dat bij de belastingaangifte moet worden gevoegd. Het aantal behandelde aanvragen voor een verhoogde investeringsaftrek voor energiebesparende investeringen kende de voorbije jaren een forse groei. Het VEA heeft in 2016 ongeveer 1100 aanvraagdossiers voor een attest voor een verhoogde investeringsaftrek behandeld. De bedrijvenenquête van 2016, uitgevoerd door Ipsos, bij 1000 energieverantwoordelijken van bedrijven met 5 tot 200 werknemers heeft uitgewezen dat deze ondersteunende maatregelen zeer goed gekend zijn bij bedrijven (58%). 17% van de in 2016 bevroegde bedrijven heeft al gebruik gemaakt van deze ondersteuningsmaatregel.

**Bevorderen van WKK en warmtenetten en het stimuleren van het gebruik van restwarmte (zie verder vooral ook 3.6.1.)**

- a) Warmte-krachtcertificaten en het garanderen van een stabiel investeringsklimaat voor WKK, zie 3.6.1.: Elektriciteitsleveranciers zijn verplicht om jaarlijks voor een stijgend percentage van hun leveringen WKK-certificaten voor te leggen. Een WKK-certificaat wordt afgeleverd voor de gerealiseerde primaire energiebesparing in een kwalitatieve WKK-installatie ten opzichte van de situatie waarin dezelfde hoeveelheid elektriciteit en warmte gescheiden worden opgewekt. Deze steunmaatregel kan cumulatief worden toegepast met andere steunmechanismen, met name groenestroomcertificaten en de verhoogde investeringsaftrek.
- b) Steunregeling voor de benutting van restwarmte, zie 3.6.1.
- c) Ecologiesteun voor de benutting van restwarmte en warmtenetten voor ondernemingen, zie hoger.
- d) Het besluit van de Vlaamse Regering van 24 mei 2013 houdende subsidiëring van bedrijventerreinen (zie hoger), voorziet subsidies voor de aanleg of uitbreiding van een warmtenet op knelpuntterreinen of verouderde bedrijventerreinen.
- e) De bedrijven die deelnemen aan de energiebeleidsovereenkomsten (zie ook 3.1.2) met de energie-intensieve industrie, hebben tegen midden 2015 potentieelstudies uitgevoerd voor kwalitatieve WKK en warmte- en koudnetten. De resultaten van deze studies dienden als input voor de uitgebreide beoordeling (*EER-artikel 14, lid 1 en 3*).



- f) Een warmtekaart met analyse van beschikbare restwarmte en interessante gebieden voor warmtenetten is online beschikbaar op [geopunt.be](http://geopunt.be) (uitgebreide beoordeling, conform *EER-artikel 14, lid 1 en 3*).
- g) Verplichte uitvoering van kosten-baten-analyse voor grote energieprojecten (zie ook 3.6.1).

### 3.5. Energie-efficiëntie maatregelen in het vervoer

*Overzicht van de beleidsmaatregelen die bedoeld zijn om de energie-efficiëntie van het passagiers- en het goederenvervoer te verbeteren en om een "modal shift" naar meer duurzame takken van het vervoer te bevorderen (EER-artikel 24, lid 2, bijlage XIV, deel 2.2.).*

De Vlaamse Regering heeft eind 2013 een nieuw Mobiliteitsplan principieel goedgekeurd. Het openbaar onderzoek werd begin 2014 afgesloten. Het ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen wordt nu bijgesteld rekening houdend met de nieuwe beleidsaccenten inzake basisbereikbaarheid en combimobiliteit, het in opmaak zijnde beleidsplan Ruimte Vlaanderen en de nieuwe Europese klimaatdoelstellingen. Diverse maatregelen zijn ook opgenomen in het Luchtkwaliteitsplan en het Vlaams Klimaatbeleidsplan. Eind 2015 keurde de Vlaamse Regering een actieplan 'Clean power for transport' goed, dat als onderdeel van het Belgische beleidskader in november 2016 aan de Europese Commissie werd bezorgd.

Om het energieverbruik en de emissies in de transportsector te reduceren, wordt ingezet op volgende beleidslijnen:

- een beheersing van de groei van het aantal voertuigkilometers over de weg;
- een wijziging van de milieukeurmerken van de vervoermiddelen;
- stimuleren van een energiezuinig rijgedrag.

Het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de transportsector worden bepaald door de aandelen van de diverse transportmodi, de energiezuinigheid van de transportmiddelen, de ingezette energiedragers en het vervoersvolume (verplaatsing- en vervoersgedrag).

Een vergroening van het voertuigenpark komt mee tot stand via Europese regelgeving: nieuw verkochte personenwagens in de EU moeten voor elke constructeur voldoen aan een gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van 130 g/km tegen 2015 en 95 g/km tegen 2020. Nieuwe bestelwagens moeten voldoen aan gemiddeld 175 g/km tegen 2017 en 147 g/km tegen 2020. Aangezien de normen gebaseerd zijn op de hoeveelheid verkochte wagens, is het bereiken van de Europese doelstellingen dan ook mee afhankelijk van het gevoerde Vlaamse (mobiliteits)beleid voor de diverse doelgroepen (particulieren, bedrijven, overheidsvloot, openbaar vervoer) met betrekking tot het vergroenen van de diverse vervoersparken.

Conform het Europees Witboek voor transport wordt op langere termijn gestreefd naar een koolstofarm voertuigenpark. Een koolstofarm voertuigenpark vereist verdergaande technologische maatregelen zoals de overstap naar elektrische voertuigen maar ook een vergaande vergroening van het vrachtwagenpark.

Ook de Europese richtlijn 'Clean power for transport' heeft een vergroening van het voertuigenpark tot doel.

#### **A. Beheersing van de groei van het aantal voertuigkilometers over de weg**

##### **Maatregel A.1. Naar een sturende prijszetting voor voertuigkilometers over de weg**

De drie gewesten sloten op 21 januari 2011 een politiek akkoord over de hervorming van de verkeersfiscaliteit. Dit akkoord regelt de invoering van de kilometerheffing voor vrachtwagens. Het akkoord voorziet ook in een gecoördineerde hervorming van de verkeersbelastingen, die op termijn vooral op basis van de milieukeurmerken van het belaste voertuig zullen berekend worden. Het project kreeg de overkoepelende naam Viapass ([www.viapass.be](http://www.viapass.be)). Deze gezamenlijke website van de drie gewesten bevat alle relevante informatie. Het project Viapass werd op 1 april 2016 in de praktijk gebracht, met de invoering van de kilometerheffing voor vrachtwagens. Viapass is de coördinerende interregionale entiteit inzake de kilometerheffing voor vrachtwagens.

Voor het personenvervoer wordt momenteel onderzocht of en onder welke voorwaarden de invoering van een gedifferentieerde kilometerheffing of een alternatief systeem mogelijk is, dat een betere aanrekening van de gebruikskosten en de externe kosten van het vervoer aan de gebruikers mogelijk maakt.

##### **Maatregel A.2 Aanvullende maatregelen voor het beheersen van de groei van het aantal autokilometers over de weg (personenmobiliteit)**

Om een verminderd gebruik van de wagen te stimuleren, investeert de Vlaamse overheid volop in kwaliteitsvolle alternatieven voor de wagen en wordt ingezet op een goede verknoping van de verschillende mobiliteitsnetwerken.

Met het concept basisbereikbaarheid stelt de Vlaamse Regering het kunnen bereiken van belangrijke maatschappelijke functies op basis van een vraaggericht systeem en met een optimale inzet van middelen voorop. Door een optimale inzet van middelen moet Vlaanderen erin slagen om een performanter vervoersysteem op te zetten. Een systeem dat beter en efficiënter de bereikbaarheid moet vergroten en daardoor een grotere (potentiële) doelgroep moet kunnen overtuigen om de overstap naar het collectief vervoer te maken.

De basisbereikbaarheid beperkt zich niet tot het hertekenen van het openbaar vervoersnetwerk maar heeft daarnaast ook aandacht voor de ontwikkeling van

knooppunten waar de verschillende vervoerssystemen elkaar ontmoeten, zodat overstappen vlot en logisch verloopt. Daarom zorgen we ervoor dat (Openbaar)vervoerknooppunten goed en veilig bereikbaar zijn voor voetgangers en fietsers, met bijzondere aandacht voor de toegankelijkheid voor minder mobiele. We rusten deze knooppunten en P+R's uit met voldoende en veilige fietsenstallingen, voldoende parkeerplaatsen en met aandacht voor laadmogelijkheden voor elektrische fietsen, bromfietsen en auto's. Deelfietsen of deelauto's kunnen het voor- en natransport verbeteren. Dit vervoer op maat maakt eveneens deel uit van het mobiliteitsnetwerk.

We voeren een ambitieus fietsbeleid : we verhogen het budget voor fietsinvesteringen en zetten in op de verdere uitbouw van fietsvoorzieningen . De prioriteiten zijn opgenomen in het Vlaams fietsbeleidsplan en het fietsinvesteringsprogramma.

De Vlaamse overheid overlegt, op basis van de prioriteitenlijst opgesteld in het kader van de Vlaamse spoorstrategie (2013), met de federale overheid over hun spoorstrategie en hun investeringsplan voor personenvervoer.

Een belangrijk thema betreft het woon-werkverkeer. Hier willen we komen tot een substantiële daling van het autogebruik. De Vlaamse overheid zet in op de uitbouw van fietssnelwegen en ondersteunt met het Pendelfonds projecten van bedrijven die tot doel hebben om het woon-werkverkeer te verduurzamen.

In samenwerking met de sociale partners wordt telewerken gestimuleerd. De Vlaamse overheid neemt hierbij een voorbeeldrol op door haar eigen werknemers de mogelijkheid te bieden om thuis te werken of in een satellietkantoor.

De Vlaamse overheid werkt in het kader van de green deal “gedeelde mobiliteit” samen met 80 organisaties om de implementatie van gedeelde mobiliteit te versnellen. Bedrijven, overheden en burgers worden gestimuleerd en ondersteund om hun mobiliteit duurzamer te organiseren door gebruik te maken van het aanbod van autodeelorganisaties, fietsdeelsystemen en carpoolediensten. Daarbij wordt maximaal ingezet op elektrisch autodelen en elektrisch fietsdelen.

**Maatregel A.3 Aanvullende maatregelen voor de beheersing van de groei van het aantal vrachtwagenkilometers over de weg (goederenmobiliteit)**

De Vlaamse overheid wil een sterke logistieke sector uitbouwen. De bedrijven werden met de hulp van logistieke consultants ondersteund bij het zoeken naar duurzame alternatieven om zo bij te dragen tot energiebesparing en emissie- en kostenreductie. De nodige ondersteunende tools zoals een roadmap en best practices inzake groene logistiek, een simulatiemodel ter optimalisering van het tijdstip van goederenstromen over de weg, ... werden uitgewerkt. De Vlaamse overheid heeft het Vlaams Instituut voor de Logistiek bovendien erkend als speerpuntcluster. Vanuit die rol zullen zij o.m. Flanders Synchronodal (werknaam) aansturen – een promotie- en projectbureau dat

inzet op modale verschuiving richting binnenvaart en spoorvervoer. Om het aandeel van de binnenvaart in de modal shift te vergroten werden steunmaatregelen voorzien voor o.a. palletvervoer.

De binnenvaart wordt gezien als het alternatief voor het vervoer over de weg. Hiertoe werden heel wat investeringen gedaan op vlak van het wegwerken van missing links, onderhoud van de infrastructuur, baggerwerken,... . Daarnaast werden watergebonden bedrijventerreinen en kaaimuren voorzien.

Ook voor wat de investeringen in het goederenvervoer per trein betreft, wil de Vlaamse overheid op basis van de prioriteiten vervat in de Vlaamse spoorstrategie (2013) een constructief gesprek aangaan met de federale overheid over hun spoorstrategie en investeringsplan voor het goederenvervoer.

## **B. Verbeteren van de milieuperformantie van de vervoermiddelen**

### **Maatregel B.1 Het inzetten van sturende fiscale instrumenten**

Het aankoopgedrag wordt aangestuurd richting lage CO<sub>2</sub> voertuigen. De belasting op inverkeerstelling (BIV) werd vanaf 1 maart 2012 hervormd: bij de bepaling van de belastbare grondslag wordt rekening gehouden met de milieukeurmerken van het voertuig: CO<sub>2</sub>-uitstoot, uitstoot fijn stof, brandstoftype en euronorm.

Vanaf januari 2016 wordt ook de berekening van de jaarlijkse verkeersbelastingen gebaseerd op milieukeurmerken, waaronder de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de wagen. Elektrische voertuigen en voertuigen aangedreven op waterstof zijn vrijgesteld. Aardgasvoertuigen en plug-in hybride voertuigen met een CO<sub>2</sub>-uitstoot van maximaal 50 g/km zijn vrijgesteld tot 2020.

### **Maatregel B.2 Communicatie**

Om consumenten en bedrijven aan te sporen om te kiezen voor een energiezuinige en milieuvriendelijke wagen is informatieverstrekking en sensibilisatie erg belangrijk. Op een laagdrempelige wijze wordt objectieve informatie gegeven over de energiezuinigheid en milieu-eigenschappen van wagens (zie o.a. [www.ecoscore.be](http://www.ecoscore.be)). In uitvoering van het actieplan 'Clean power for transport' wordt in de communicatie ook aandacht besteed aan de mogelijkheden en de markt van de zogenaamde nieuwe voertuigtechnologieën (hybride, plug-in hybride, elektrische en brandstofcel (waterstof) voertuigen, maar ook (gecomprimeerd) aardgas aangedreven wagens). Een nieuwe website [www.milieuvriendelijkevoertuigen.be](http://www.milieuvriendelijkevoertuigen.be) bevat deze informatie.

### **Maatregel B.3 Het gebruik van alternatieve energiedragers en technologieën stimuleren**

In het ontwerp van Vlaams actieplan hernieuwbare energie 2020 wordt vooropgesteld dat de Vlaamse Regering een biobrandstoffenplan zal opstellen om de productie en distributie van de nieuwste generatie biobrandstoffen in Vlaanderen te ondersteunen. Daartoe zal beleidsvoorbereidend studiewerk gebeuren.

Het actieplan 'Clean power for transport' (CPT) bevat de Vlaamse doelstellingen en maatregelen voor voertuigen op elektriciteit, aardgas en waterstof.

Het actieplan zet o.m. in op:

- Financiële stimuli: een aankooppremie werd ingevoerd en de verkeersbelasting voor deze voertuigen op 0 gezet.
- De informatievoorziening werd opgedreven ([www.milieuvriendelijkevoertuigen.be](http://www.milieuvriendelijkevoertuigen.be))
- Binnen Vlaanderen werden overlegstructuren m.b.t. CPT opgezet.
- De Vlaamse overheid heeft een actieplan goedgekeurd voor de eigen vloot.
- Er wordt tegen 2020 gebouwd aan een gecoördineerd netwerk van 7400 laadpunten om de energievoorziening van elektrische wagens te verzekeren. Er is een projectenpot in het leven geroepen om concrete acties in het veld te ondersteunen. Het hoofdthema voor 2016 was elektrificering van niche- en bedrijfsvloten.
- De Vlaamse overheid investeert in de uitbouw van bijkomende walstroominfrastructuur.<sup>4</sup> Daarnaast werden investeringen van privébedrijven in walstroomvoorzieningen al enkele jaren financieel ondersteund via de Vlaamse ecologiepremie. De uitbouw van een netwerk aan walstroomvoorzieningen voor binnenschepen is lopende. Een prominente rol wordt opgenomen door het platform binnenvaartservices ([www.binnenvaartservices.be/walstroom/](http://www.binnenvaartservices.be/walstroom/)). Dit is een samenwerkingsverband tussen de Vlaamse overheid, de zeehavens en belangenorganisaties. Binnenvaartondernemers vinden op deze website een overzichtskaart van de walstroominfrastructuur in Vlaanderen. Met het oog op uniformiteit werd een centraal beheersysteem (CEBES) voor walstroom in Vlaanderen ontwikkeld. Dit bundelt de lokale beheersystemen van de havens en waterwegbeheerders. De eindgebruiker (i.c. de binnenschipper) heeft via het CEBES toegang tot alle walstroomkasten.

Ook aardgas biedt een potentieel, zeker voor het goederenvervoer waarvoor er nog geen elektrische voertuigen beschikbaar zijn, als voor de zee- en binnenvaart.

---

<sup>4</sup> Walstroom is het begrip waarmee wordt aangegeven dat een schip, voor zijn stroomvoorziening aan boord, gebruik maakt van een aansluiting op het elektriciteitsnet aan wal. Onder andere in havens hoeft het schip dan niet zijn dieselmotoren te laten draaien. Meer informatie op [www.binnenvaartservices.be/walstroom](http://www.binnenvaartservices.be/walstroom).

Bedrijven worden aangezet tot de aankoop van vrachtwagens aangedreven op aardgas onder druk (CNG) en op vloeibaar aardgas (LNG). Beide technologieën worden via de Vlaamse ecologiepremie gesubsidieerd. Daarnaast wordt de ombouw naar een aardgasmotor gesubsidieerd. In samenspraak met de sector zullen ook de steunpercentages opgetrokken worden.

De vergunning voor de installatie van aardgastankstations werd aantrekkelijker en eenvoudiger gemaakt. Sectorale bepalingen voor aardgastankstations werden opgenomen in de VLAREM-wetgeving waardoor de verplichte veiligheidsvoorzieningen op voorhand gekend zijn. Bijgevolg vervalt de verplichting tot het opmaken van een veiligheidsstudie. Een BBT-studie rond kleinschalige verdeling van LNG wordt uitgevoerd door het VITO. Uit deze studie worden later de sectorale voorwaarden opgesteld.

Voor de zee- en binnenvaart resulteerden studies in een 40-tal aanbevelingen met betrekking tot de inzet van LNG, waarvan de haalbaarheid verder wordt nagegaan.

#### *Maatregel B.4 Voorbeeldfunctie van de Vlaamse overheid*

Systematisch wordt het ambitieniveau van de rondzendbrief inzake verwerving van dienstvoertuigen aangescherpt. De Vlaamse overheid neemt hierdoor ook een voortrekkersrol op. Op het vlak van energie-efficiëntie zijn dat de vermindering van het brandstofverbruik van het eigen wagenpark. Ook de brandstofefficiëntie bij de aankoop van banden is hiervan een element. In 2016 werd een nieuw actieplan "Mobiliteit" goedgekeurd dat tot doel heeft de CO<sub>2</sub>-uitstoot tegen 2030 met 40% te verminderen t.o.v. 2005.

Specifieke aandacht gaat naar de introductie van elektrische voertuigen binnen de vloot van de Vlaamse overheid. Er wordt nagegaan op welke manier snelopladafaciliteiten kunnen voorzien worden in of in de nabijheid van de grote administratieve gebouwen, dit zowel voor dienstvoertuigen als privé-voertuigen.

#### *Maatregel B.5 Groen openbaar vervoer en groene taxi's*

Zoals bepaald in de nota 'versneld naar een duurzaam Vlaams openbaar vervoer' die werd voorgelegd aan de leden van de Vlaamse Regering (juli 2016), zal De Lijn haar busvloot versneld vergroenen.

Het aankoopbeleid wordt duidelijk en beslist gericht op duurzaamheid. Vanaf 2019 worden nog louter bussen met alternatieve aandrijving (hybride, elektrisch, waterstof, ...) aangekocht. De ambitieuze doelstelling is om stedelijke omgevingen tegen 2025 enkel nog met groene bussen (mix van hybride en batterij-elektrische bussen) te exploiteren, waarbij er in de stadskernen louter elektrisch gereden wordt.

Door het investeringsbeleid te enten op duurzaamheid leveren we een structurele en cruciale bijdrage tot de duurzaamheidsrevolutie in Vlaanderen en verhogen we de

aantrekkingskracht van een modern, duurzaam, verantwoord, vooruitstrevend openbaar vervoer.

In 2017 wordt de voorbereiding getroffen zodat op enkele locaties in de stedelijke omgeving een opstartproject gerealiseerd kan worden met batterij-elektrische bussen voor dagelijkse exploitatie.

Deze projecten dienen de aanzet te zijn voor de uitbouw van buslijnen met elektrische bussen.

De selectiefase zal in april 2017 starten. De afwerking van het lastenboek is voorzien in april. Na de selectie van de kandidaten kan de aanbesteding starten. De eerste bussen zullen in de loop van 2019 in gebruik kunnen worden genomen.

De Lijn heeft ongeveer de helft van de bussen die worden ingezet in eigen beheer, de andere helft behoort toe aan exploitanten. Bij de toekenning van exploitatiecontracten zal rekening gehouden worden met de milieuvriendelijkheid van het buspark van de exploitant.

Op plaatsen met een groot vervoerspotentieel wordt werk gemaakt van (een uitbreiding) van tramverbindingen.

In Vlaanderen zijn de lokale overheden bevoegd voor het uitreiken van taxivergunningen, waarbij de voorwaarden voor het exploiteren van een taxidienst door de gemeenteraad kunnen worden vastgelegd, binnen de door de Vlaamse Regering bepaalde grenzen. In de nieuwe taxiregelgeving die aangekondigd is, blijven we voorzien in de mogelijkheid dat lokale overheden specifieke voorwaarden kunnen stellen aan de exploitatie van taxivoertuigen die opereren vanop standplaatsen. Deze kunnen betrekking hebben op de emissies en/of technologie van de gebruikte voertuigen.

#### **Maatregel B.6 Vergroenen van de logistieke sector**

In tegenstelling tot personenwagens en bestelwagens bestaan er geen Europese CO<sub>2</sub>-normen voor vrachtwagens. Logistieke consultants werden ingezet om aan te aansturen op het gebruik van zuinige voertuigen via sensibilisatie en andere instrumenten.

Het besparingspotentieel van het gebruik van lange en zware vrachtwagens (LZV) en van een verbeterde aerodynamica wordt onderzocht. Onderzoek geeft aan dat lange en zware vrachtwagens van 60 ton tot 12,5% minder energiegebruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot per ton/km kunnen opleveren. Een proefproject werd opgestart om de haalbaarheid en het potentieel van het gebruik van dergelijke vrachtwagens en een verbeterde aerodynamica verder na te gaan, waarbij de verkeersveiligheid gewaarborgd blijft. Dit proefproject werd ondertussen verlengd tot juni 2018. Bij dit proefproject werd een duidelijke daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot vastgesteld.

Door de relatief lange levensduur van een scheepsmotor zullen de motoren van het vaartuigenpark slechts zeer geleidelijk vernieuwen. Na onderzoek en overleg met de sector werd nagegaan of financiering mogelijk is voor de uitwerking van een premiestelsel voor emissiereducerende technologieën voor de binnenvaart. In oktober 2016 werden hiertoe twee steunmaatregelen in de markt gezet:

- steun voor de hermotorisatie van kleine schepen (< CEMT 4)
- steun voor de installatie van nabehandelingstechnieken aan boord van middelgrote en grote schepen geschikt voor schepen ( $\geq$  CEMT klasse IV).

### C. Een energiezuinig rijgedrag

Een energiezuinig rijgedrag heeft een potentieel van 3% brandstofvermindering voor personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen en 1,5% voor vrachtwagens en bussen tegen 2020.

#### Maatregel C. 1. Hervorming rijopleidingen en -examens

Kandidaat-automobilisten moeten reeds tijdens de rijopleiding leren wat energiezuinig rijden is. Eenmaal ze een bepaalde rijstijl gewoon zijn, is het immers veel moeilijker deze te veranderen. Daarom wordt hieraan zowel tijdens de opleiding als tijdens de examinering aandacht besteed. Tijdens de opleiding besteden instructeurs aandacht aan eco-driving. Voor alle kandidaten, dus zij die rijles volgen en zij die voor vrije begeleiding kiezen, zal het ondersteunend materiaal dat momenteel ontwikkeld wordt in het kader van de hervorming van de rijopleiding aandacht besteden aan eco-driving en aan het kiezen van het juiste vervoersmiddel voor een bepaalde verplaatsing. In zowel het theorie- als praktijkexamen komt ecologisch rijden aan bod.

Intussen breidt de Vlaamse overheid haar opleidingsaanbod voor rij-instructeurs en examinatoren van De Lijn uit met een opleiding energiezuinig rijden. Eind 2010 werd de opleiding ecodriving voor instructeurs en chauffeurs geïntroduceerd bij de busmaatschappij De Lijn. Sinds eind 2016 is een nieuwe module rond ecorijden gestart als vervolg hierop. In deze module wordt nog meer aandacht besteed aan o.a. de rijstijlmeter (waar ongeveer 90% van de bussen mee zijn uitgerust) en wordt er ook gebruik gemaakt van de D-cam die camerabeelden opneemt en bijkomend ook de G-krachten meet. Bijgevolg wordt tijdens de opleiding meer gewerkt aan de kijktechniek van de chauffeurs en zo aan een meer comfortabele rijstijl voor de reizigers. Binnen verkeerseducatieve projecten gefinancierd door de Vlaamse overheid, o.a. op initiatief van of uitgewerkt door de Vlaamse Stichting Verkeerskunde, zal de nodige aandacht besteed worden aan de principes van energiezuinig rijden.

In uitvoering van de Europese Richtlijn 2003/59/EG zijn de meeste beroepschauffeurs verplicht om een bewijs van vakbekwaamheid te behalen en elke 5 jaar 35 uur verplichte nascholing te volgen. De minimumeisen voor de basisopleiding en de nascholing hebben



o.a. betrekking op de ontwikkeling van een defensief rijgedrag in combinatie met rationeel brandstofverbruik. De meeste erkende opleidingscentra in ons land bieden vandaag cursussen rationeel brandstofverbruik of ecodriving aan.

#### **Maatregel C.2 Handhavingsbeleid voor toegelaten snelheden**

Bij snelheden boven 100 km/u verbruikt een wagen veel meer brandstof en stoot deze ook veel meer schadelijke stoffen uit.

Snelheidscontroles zullen er voor zorgen dat de toegelaten snelheden ook gehandhaafd worden. Naast de bestaande mobiele eenheden en onbemande camera's, zal trajectcontrole verder worden uitgebouwd op het snelwegennet. Op het onderliggend wegennet wordt ingezet op automatische nummerplaatherkenning, inclusief de functionaliteit trajectcontrole. Trajectcontrole zorgt voor een homogener verkeersstroom en een rustiger wegbeeld.

De mogelijkheden om een impuls te geven aan de implementatie van systemen voor intelligente snelheidsaanpassing worden bekeken, rekening houdend met de resolutie van het Vlaams Parlement en de Europese beleidscontext ter zake.

#### **Maatregel C.3 Verbeterde doorstroming**

Optrekken en afremmen betekent een hoger energieverbruik. Een aangepaste weginrichting moet het automobilisten gemakkelijker maken om aan een gelijkmatige snelheid te rijden.

Dynamische verkeersborden zijn reeds in gebruik rond Antwerpen en Gent ter verbetering van de verkeersveiligheid en de doorstroming. Zij geven o.a. de maximale snelheid weer op een gegeven tijdstip. Ook op de rest van het hoofdwegennet zullen dynamische verkeersborden worden ingezet om de doorstroming te verbeteren. Een andere maatregel betreft de optimalisatie van de verkeerslichtenregeling in stedelijke gebieden.

### **3.6. Bevordering van efficiënte verwarming en koeling (artikel 14)**

#### **3.6.1. Uitgebreide beoordeling**

1. Nadere informatie over het proces van, de deelnemers aan en de gebruikte methodologie voor het maken van deze uitgebreide beoordeling, met inbegrip van een korte beschrijving van hoe de kosten-batenanalyse op het niveau van het land is uitgevoerd in overeenstemming met deel 1 van bijlage IX (*EER-artikel 14, lid 1 en 3*), *bijlage IX.1, bijlage XIV, deel 2.3.4*).

De uitgebreide beoordeling uit artikel 14(1) van het potentieel voor de ontwikkeling van kwalitatieve WKK en efficiënte stadsverwarming en –koeling, werd uitgevoerd als een

studie voor het Vlaamse grondgebied. Deze studie bevat zowel de globale kostenbatenanalyse als de warmtekaart.

De gebruikte methodologie sluit volledig aan bij de algemene beginselen uit bijlage IX van de richtlijn en voor de warmtekaart de vereisten uit bijlage VIII van de richtlijn.

De kostenbatenanalyse wordt per gewest uitgevoerd, met andere woorden de uitgebreide beoordeling voor België bestaat uit een verzameling van regionale plannen. De volledige studie voor het Vlaamse Gewest, de methodologie en de resulterende kaarten zijn publiek beschikbaar op [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be). De kaarten omvatten in een gedetailleerd raster zowel het aanbod aan restwarmte, als de warmtevraag. Op basis van deze gegevens zijn verschillende scenario's doorerekend die resulteren in kaarten die per raster aangeven of warmtenetten of warmte-krachtkoppeling meer of minder rendabel zijn. Voor warmtenetten wordt daarbij rekening gehouden met de mogelijke warmtebronnen en warmte-afnemers in een ruime regio.

De bevoegde instantie die in Vlaanderen verantwoordelijk was voor de uitvoering van de globale kostenbatenanalyse is het VEA.

Deze beoordeling zal om de vijf jaar worden geactualiseerd en bevat o.a.:

- Een beschrijving van de huidige en toekomstige (10 jaar) vraag en het aanbod.
- Een kaart met vraag- en aanbodpunten van warmte en koeling (inclusief geplande en potentiële aanbodpunten door elektriciteitscentrales, afvalverbrandingsinstallaties, WKK-installaties en warmtenetten).
- Het potentieel van WKK en recuperatie van restwarmte en energie-efficiëntie van warmtenetten.
- Een strategie en instrumenten voor het bereiken van het potentieel.
- Een inschatting van de mogelijke energiebesparing.

2. In het 2014-NEEAP: Het vastgestelde potentieel voor:
  - i. hoogrenderende warmte-krachtkoppeling (*EER-artikel 14, lid 1 en lid 3*);
  - ii. efficiënte stadsverwarming en -koeling (*EER-artikel 14, lid 1 en lid 3*);
  - iii. andere efficiënte verwarmings- en koelingssystemen (*optioneel, EER-artikel 14, lid 2 en lid 3*).

Een inschatting van het potentieel werd gerapporteerd aan de Europese Commissie in het kader van de uitgebreide beoordeling uit artikel 14(1) van de richtlijn (met deadline 31 december 2015).

3. Beschrijving van de maatregelen, strategieën en beleidslijnen, inclusief programma's en plannen, op gewestelijk en lokaal niveau om het potentieel van hoogrenderende warmte-

krachtkoppeling en efficiënte stadsverwarming en -koeling en andere efficiënte verwarmings- en koelingssystemen te ontwikkelen, alsook het benutten van verwarming en koeling uit afvalwarmte en uit hernieuwbare energiebronnen, inclusief maatregelen om de warmtemarkten te ontwikkelen, te bevorderen (*EER-artikel 14, lid 2 en lid 4, bijlage VIII 1, onder g*)).

**A. Stimuleren van warmte-krachtkoppeling in een stabiel investeringsklimaat**

Om het potentieel aan kwalitatieve warmte-krachtkoppeling te realiseren, heeft Vlaanderen een steunmechanisme ingevoerd voor kwalitatieve WKK, het zogenaamde warmte-krachtcertificatensysteem. Elektriciteitsleveranciers zijn verplicht om jaarlijks voor een vooropgesteld percentage van hun leveringen WKK-certificaten voor te leggen. Een WKK-certificaat wordt afgeleverd voor gerealiseerde primaire energiebesparing in een kwalitatieve WKK-installatie ten opzichte van de situatie waarin dezelfde hoeveelheid elektriciteit en warmte gescheiden worden opgewekt. Deze steunmaatregel kan cumulatief worden toegepast met andere steunmechanismen, met name groenestroomcertificaten (voor WKK's die hernieuwbare energiebronnen gebruiken) en de verhoogde investeringsaftrek.

Voor gebouwen groter dan 1000 m<sup>2</sup> moet een verplichte haalbaarheidsstudie voor WKK worden uitgevoerd (MB 11/01/2008 houdende het vaststellen van nadere regels met betrekking tot het invoeren van de haalbaarheidsstudie voor alternatieve energiesystemen).

**B. Stimuleren van warmtenetten**

- a) De bedrijven die deelnemen aan de energiebeleidsovereenkomsten met de energie-intensieve industrie hebben conform hun engagementen tegen midden 2015 potentieelstudies uitgevoerd voor kwalitatieve WKK en warmte- en koudnetten. De resultaten van deze studies dienden ook als input voor de uitgebreide beoordeling voor het Vlaamse Gewest. Zie 3.4.1.
- b) Verplichte haalbaarheidsstudie voor aansluiting op warmtenet binnen zones rondom warmtenet voor gebouwen groter dan 1000 m<sup>2</sup>: Deze verplichting wordt opgelegd met het ministerieel besluit van 11 januari 2008, houdende het vaststellen van nadere regels met betrekking tot het invoeren van de haalbaarheidsstudie voor alternatieve energiesystemen.
- c) Energieprestatieregelgeving. Het VEA heeft binnen de energieprestatieregelgeving een rekenmethodiek uitgewerkt om de warmtenetten op een betere manier in te rekenen.

- d) Subsidie voor de aanleg of uitbreiding van een warmtenet op knelpuntenreinen of verouderde bedrijventerreinen via het besluit van de Vlaamse Regering van 24 mei 2013 houdende subsidiëring van bedrijventerreinen. Zie 3.4.1.

**C. Stimuleren van het gebruik van restwarmte**

Sinds 2013 is een steunregeling voor restwarmte ingevoerd voor installaties die restwarmte benutten die aan een economisch aantoonbare vraag voldoet, gelegen in het Vlaamse Gewest, waarvoor geen groenestroomcertificaten of warmtekrachtcertificaten kunnen worden toegekend. De steun wordt toegekend in de vorm van een investeringssubsidie (maximaal 1 miljoen euro per investeringsproject) en wordt toegewezen via een call-systeem met een jaarlijkse oproep. Sinds de eerste oproep werd steun toegekend aan 21 projecten die gebruik maken van restwarmte en 17 projecten die gebruik maken van warmtenetten, voor een totaal steunbedrag van 6,3 miljoen euro.

**D. Overige maatregelen voor WKK en warmtenetten**

Voor de ecologiesteun, verhoogde investeringsaftrek en REG-premies, zie 3.4.1.

**3.6.2. Installatiekosten voor de gebruiker: kosten-batenanalyse en resultaten**

Opsomming van de bevoegde autoriteiten en betrokken partijen en toelichting bij het proces en de methodologie voor de kosten-batenanalyse op installatieniveau, met inbegrip van de ondernemingen die stadsverwarming aanbieden en de desbetreffende betrokken partijen (*EER-bijlage IX, deel 1*). Kort overzicht van het aantal opgestelde kosten-batenanalyses met enige nadere gegevens.

De bevoegde autoriteiten zijn het departement LNE en het VEA.

De methodologie van de kosten-batenanalyse werd door de minister van Energie vastgelegd. Het VEA zal tevens advies verlenen aan het departement LNE met betrekking tot de vergunningsaanvragen en de in dit kader uitgevoerde kosten-batenanalyses.

Onder het begrensde toepassingsgebied (installaties met een thermisch inputvermogen van meer dan 20 MW) is één kosten-batendossier ingediend, waarbij werd voorgesteld om niet te kiezen voor de referentietechniek (gescheiden opwekking) maar voor WKK of restwarmte voor een chemisch bedrijf en omliggende (toekomstige) bedrijven.

**3.6.3. Individuele installaties: vrijstellingen en vrijstellingsbesluiten**

Nadere gegevens over de overeenkomstig artikel 14, lid 6, verleende vrijstellingen van de KBA-verplichting en over de ad-hoc-vrijstellingen overeenkomstig artikel 14, lid 8, (*EER-artikel 14, lid 6 en lid 8*).

België heeft geen vrijstellingen voor de kosten-batenanalyse overeenkomstig artikel 14, lid 6 voorzien. Dit standpunt werd aangemeld bij de Europese Commissie op 3 december 2013.

### **3.7. Energie-omzetting, transmissie (transport), distributie en vraagrespons (artikel 15)**

#### **3.7.1. Energie-efficiëntiecriteria bij nettarieven en -regulering**

1. Geplande of vastgestelde maatregelen die ervoor moeten zorgen dat tariefprikkelers die de algehele efficiëntie (inclusief de energie-efficiëntie) aantasten van de productie, transmissie, distributie en levering van elektriciteit of die de marktdeelname van vraagrespons in verband met balancerings- en nevendiensten kunnen belemmeren, uit de weg worden geruimd (*EER-artikel 15, lid 4, bijlage XIV, deel 2.2, eerste zin*).

De decreetgever legde bij decreet van 27 november 2015 een reeks richtsnoeren in het Energiedecreet vast, waaraan de VREG zich moet houden bij het opstellen van de tariefmethodologie (en de goedkeuring van de tarieven). Richtsnoer 19 (art. 4.1.32, §1, 19°) bepaalt onder meer het volgende:

*“19° de tarieven bevatten geen prikkels die de algehele efficiëntie, inclusief de energie-efficiëntie, aantasten van de productie, de distributie en de levering van elektriciteit of die de marktdeelname van de vraagrespons in verband met balancerings- en nevendiensten kunnen belemmeren. [...]”*

De VREG heeft de tariefmethodologie voor distributie elektriciteit en aardgas gedurende de reguleringsperiode 2017-2020 vastgesteld op 24 augustus 2016, met inachtneming van de richtsnoeren die door het Energiedecreet worden bepaald.

In Vlaanderen wordt vandaag echter ingegrepen in de prijs van de energie van een distributienetgebruiker in geval hij een kleinschalige productie-installatie heeft met terugdraaiende teller waardoor enkel voor de netto verbruikte energie betaald wordt. De distributietarieven worden gecorrigeerd voor de prosumenten. Deze situatie is een belemmering voor energie-efficiëntie, want de prosumant zal niet kunnen of willen deelnemen aan vraagrespons of time-of-use aanbod door leveranciers. Zijn goedkoop geproduceerde en geïnjecteerde stroom compenseert altijd zijn afname van duurere stroom op een later tijdstip. De slimme meter laat deelname aan vraagrespons toe doordat realtime metingen mogelijk zijn, maar stimuleert nog niet het zelfverbruik bij de prosumant.

2. Geplande of vastgestelde maatregelen om de netwerkbeheerders ertoe te stimuleren de efficiëntie te verbeteren via ontwerp en beheer van de infrastructuur (*EER-artikel 15, lid 4, bijlage XIV, deel 2.2., eerste zin*).

In artikel 3.1.4/1, 4° van het Energiedecreet wordt energie-efficiëntie vermeld als één van de doelstellingen die de VREG moet bevorderen binnen de ontwikkeling van de netten. Concreet zal dit gebeuren via de goedkeuring van de investeringsplannen van de netbeheerders.

Overeenkomstig artikel 4.1.19 van het Energiedecreet moeten distributienetbeheerders jaarlijks een investeringsplan overmaken voor hun netten aan de VREG met daarin een opsomming van de belangrijkste investeringen en hun timing.

Het Vlaams Parlement heeft op 26 februari 2014 een decreet goedgekeurd waarin een artikel is opgenomen dat een decretale basis biedt om in de technische reglementen een verplichting in te schrijven aan de netbeheerder om informatie te verstrekken aan de Vlaamse energieregulator VREG over de beoordeling van de netbeheerder van het potentieel voor energie-efficiëntie van hun gas- en elektriciteitsinfrastructuur.

De studie die Synergrid heeft uitgevoerd ter invulling van artikel 15.2. van de Energie Efficiëntie Richtlijn 2012/27/EU heeft niet geleid tot bijkomende inzichten en/of projecten om proactief de energieverliezen van de distributienetten te beperken noch om de investeringen in de bestaande infrastructuur bij te sturen. Het huidige investeringsbeleid houdt reeds optimaal rekening zowel met het aspect van de energieverliezen in de elektriciteitsnetten als de efficiëntie van de investeringen, rekening houdend met het faalgedrag van de bestaande assets en de performantie die verwacht wordt van deze netten qua veiligheid en onbeschikbaarheid. Wel kunnen enkele verbeteringen aangebracht worden bij de uitbating van de netten.

De VREG heeft de netbeheerders gevraagd om jaarlijks een opvolging te rapporteren van de investeringen en de uitbatingsmaatregelen die de energie-efficiëntie verbeteren ook al waren deze reeds voor de studie voorzien of gestart.

3. Geplande of vastgestelde maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de tarieven de leveranciers in staat stellen de participatie van de afnemers aan de systeemefficiëntie te verhogen, met inbegrip van vraagrespons (*EER-artikel 15, lid 4, bijlage XIV, deel 2.2., eerste zin*).

De VREG onderzoekt de mogelijkheden naar de invoering van een nieuwe tariefstructuur voor de netgebonden distributiekosten. Dit is het zogenaamde capaciteitstarief. Hierbij wordt er zoveel mogelijk rekening gehouden met rationeel energiegebruik en rationeel netgebruik, zodat vraag en aanbod beter op elkaar kunnen worden afgestemd.

Voor het ontwikkelen van de vraagrespons werd er in een eerste fase beslist om te focussen op de ontwikkeling van een kader voor het faciliteren van de deelname aan vraagrespons van netgebruikers met kwartuurgemeten meetgegevens. Aangezien er tot op heden geen slimme meters werden uitgerold bij huishoudens, wil dit zeggen dat dit vooral betrekking heeft op industriële en commerciële afnemers op het midden- en

hoogspanningsdistributienet. Het potentieel in vermogen voor vraagrespons, alsook de business case op korte termijn is bij deze doelgroep het grootste voor flexibiliteit (incl. vraagrespons). Vandaar dat een aantal initiatieven (zie antwoord op vraag 3.7.2) lopende zijn om dit te bevorderen en mogelijk te maken.

Door het opstaan van een aantal nieuwe bedrijfjes (zoals een aantal onafhankelijke aggregatoren) en innovaties van bestaande leveranciers, alsook door de inspanningen van de netbeheerders (zowel transmissie- als distributienetbeheerders) en andere marktpartijen, zijn er in deze doelgroep al een heel aantal netgebruikers op het distributienet, die deelnemen aan flexibiliteitsproducten voor balancing en bevoorradingszekerheid. De uitdaging is nu om dit uit te breiden naar andere vormen van flexibiliteit, alsook naarmate het aantal kwartuurgemeten huishoudens zal toenemen door een potentiële uitrol van de slimme meter, deze producten en markten ook open te stellen voor hen.

4. Ondersteuning van de ontwikkeling van vraagresponsdiensten door de netwerktarieven (*facultatieve info cf. EER-bijlage XI, punt 3.*).

De VREG onderzoekt de mogelijkheden naar de invoering van een nieuwe tariefstructuur voor de netgebonden distributiekosten. Dit is het zogenaamde capaciteitstarief. Hierbij wordt er zoveel mogelijk rekening gehouden met rationeel energiegebruik en rationeel netgebruik, zodat vraag en aanbod beter op elkaar kunnen worden afgestemd. We verwijzen ook naar de antwoorden op voorgaande vraag en paragraaf 3.7.2.

### **3.7.2. Vergemakkelijking en bevordering van vraagrespons**

Informatie over de maatregelen die zijn vastgesteld of gepland om vraagrespons mogelijk te maken en te ontwikkelen, inclusief maatregelen met betrekking tot tarieven om dynamische prijsstelling te ondersteunen (*EER-bijlage XI 3., bijlage XIV, deel 2.3.6., EER-artikel 15, lid 4, artikel 15, lid 8*).

Het Vlaams Parlement heeft op 26 februari 2014 een decreet goedgekeurd waarin een artikel 3.1.4/1 is opgenomen dat de VREG expliciet de doelstelling geeft om prikkels te geven voor de deelname van vraagzijdemiddelen aan het aanbod op de Vlaamse elektriciteits- en gasmarkt.

Verder voorziet dit decreet in het volgende artikel:

*"Art. 4.1.18/1. De netbeheerders stellen, in nauwe samenwerking met aanbieders van energiediensten, met inbegrip van aggregatoren, en afnemers technische specificaties op met betrekking tot de toegang tot en de deelname van vraagzijdebeheer aan de markten inzake balancerings-, en andere ondersteunende diensten op het distributienet. Deze technische specificaties zijn*

*gebaseerd op de technische eisen van deze merken en de mogelijkheden die vraagzijdebeheer biedt.”.*

De verschillende regeringen van het land hebben aan de Belgische energieregulators (CREG, VREG, CWaPE en Brugel) een rapport gevraagd over mogelijke maatregelen die kunnen worden genomen op de verschillende bevoegdheidsniveaus met als doel het vraagbeheer in te zetten voor het ondersteunen van het systeemevenwicht, en tevens ter versterking van de bevoorradingszekerheid. Dit rapport werd op 20 februari 2014 gepubliceerd. Het rapport is beschikbaar op <http://www.vreg.be/rapp-2014-01>.

Verder heeft de VREG in 2015 onderzocht welke aanpassingen nodig zijn aan het Vlaamse regelgevend kader om flexibiliteit (waar vraagrespons deel van uitmaakt) te faciliteren op het elektriciteitsdistributienet en het plaatselijk vervoernet in Vlaanderen (<http://www.vreg.be/nl/document/adv-2016-01>). Dit advies handelt onder meer over:

- Definities, verduidelijking van de verschillende rollen zoals o.a. van de netbeheerder, de rechten en plichten van nieuwe rollen zoals de Dienstverlener van Flexibiliteit als basis voor een verdere uitwerking in een contractueel kader
- Nodige aanpassingen aan de marktwerkingsprocessen
- Impact van flexibiliteit op de operationele veiligheid en hoe daar mee om te gaan
- een kader voor flexibiliteit op aanvraag van de DNB (Ondersteunende Diensten),...

De implementatie van dit advies in de regelgeving, alsook het verder uitwerken van verschillende deelaspecten zoals omtrent decentrale productie-eenheden, databeheer bij flexibiliteit etc. wordt verdergezet in 2017.

### **3.7.3. Energie-efficiëntie bij de opzet en exploitatie van netwerken**

Informatie over de evaluatie van het energie-efficiëntiepotentieel van de gas- en elektriciteitsinfrastructuur, in het bijzonder wat betreft transmissie en distributie, beheer van de belasting en interoperabiliteit, en de aansluiting op installaties voor energieopwekking, inclusief de toegangsmogelijkheden voor micro-energiegeneratoren. Beschrijving van de concrete maatregelen en investeringen die zijn vastgesteld om het energie-efficiëntiepotentieel van de gas- en elektriciteitsinfrastructuur te gebruiken (EER-artikel 15, lid 2, bijlage XIV, deel 2.3.5.).

Op Vlaams niveau, voorziet het technisch reglement distributie elektriciteit bij de Planningscode “Inhoud en planningshorizon” onder artikel II.1.1.1 §3 het volgende:

“De elektriciteitsdistributienetbeheerders verstrekken informatie aan de VREG over de beoordeling die zij uitvoeren van het potentieel voor energie-efficiëntie van hun elektriciteitsinfrastructuur, in het bijzonder wat betreft elektriciteitsdistributie, beheer van de belasting van het elektriciteitsdistributienet en interoperabiliteit, en de aansluiting van



installaties voor energieopwekking, inclusief de toegangsmogelijkheden voor micro-energiegeneratoren.”

Er werden studies gemaakt door de Belgische netbeheerders ter invulling van artikel 15.2. van de Energie Efficiëntie Richtlijn 2012/27/EU. Deze studies hebben echter niet geleid tot bijkomende inzichten en/of projecten om proactief de energieverliezen van de distributienetten te beperken noch om de investeringen in de bestaande infrastructuur bij te sturen. Het huidige investeringsbeleid houdt reeds optimaal rekening zowel met het aspect van de energieverliezen in de elektriciteitsnetten als de efficiëntie van de investeringen, rekening houdend met het faalgedrag van de bestaande assets en de performantie die verwacht wordt van deze netten qua veiligheid en onbeschikbaarheid. Wel kunnen enkele verbeteringen aangebracht worden bij de uitbating van de netten.

Zo hebben de Vlaamse distributienetbeheerders een aantal maatregelen onderzocht om de energie-efficiëntie te verbeteren bij de uitbating van de distributienetten:

#### Investeringsmaatregelen:

- Op laagspanning werden reeds in geval van vervanging de drieleidernetten (3X230V) omgezet naar vierleidernetten (3X230/400V).
- Op middenspanning wordt de optimale kabelsectie uitgerold. De keuze wordt bepaald door:
  - 40 % door belasting ( lage belasting )
  - 30 % door de spanningsval ( 10 & 11 KV )
  - 30 % door de kabels voor de verliezen ( 150 mm<sup>2</sup> )
- Bij het aankopen van nieuwe distributietransformatoren voor nieuwe elektriciteitscabines of ter vervanging van bestaande transformatoren kiezen de netbeheerders een transformator met een energie-efficiënt karakter die moet voldoen aan de opgelegde verordening (EU) Nr. 548/2014 van de commissie betreffende ecologisch ontwerp van transformatoren. De optimale keuze transformator werd bepaald door de factoren investering, belasting, verliezen en groei.
- Om het distributienet optimaal te kunnen uitbaten rusten de netbeheerders hun middenspanningscabines uit met telebediende lastscheidingschakelaars en telebediende vermogensschakelaars.

#### Uitbatingsmaatregelen:

- Automatische tapverandering van transfo's.
- Dynamic line rating.
- Reductie eigenverbruik van posten en cabines en voeden eigenverbruik door productie ter plaatse.
- Reductie aantal verplaatsingen dankzij telebediening / -lezing.

Elia, heeft in zijn hoedanigheid als federale transmissienetbeheerder en als beheerder van het plaatselijk vervoernet in Vlaanderen ook een aantal onderzoeken gedaan naar energie-efficiëntie. Zo wordt in het kader van het investeringsplan 2017 - 2019 dieper ingegaan op één van de bestudeerde maatregelen ter verbetering van de energie-efficiëntie bij de uitbating van het net, met name het verminderen van het eigenverbruik van de onderstations en cabines of het eigenverbruik voeden via plaatselijke productie, aangezien dit een nieuw aangepakte maatregel voor het plaatselijk vervoernet betreft, waarvan de uitwerking het verst is gevorderd. Het eigenverbruik van een onderstation en cabine op de hoogspanningssites omvat het verbruik van een hele reeks technische installaties (batterijen, gelijkrichters, beveiligingen...), net als de verwarming en verlichting van de gebouwen waarin een aantal van deze technische installaties zich bevinden. Elia voert een analyse uit van die verbruiken. Dankzij deze analyses kunnen de belangrijkste verbruiksposten in de hoogspanningssites van Elia geïdentificeerd worden en de potentiële winst van de mogelijke maatregelen geraamd worden.

De VREG heeft aan de netbeheerders gevraagd om vanaf jaarlijks te rapporteren over de onderzochte en weerhouden maatregelen inzake energie-efficiëntie.

## BIJLAGE A JAARVERSLAG IN HET KADER VAN DE ENERGIE-EFFICIËNTIERICHTLIJN

In deze bijlage zijn de delen opgenomen die betrekking hebben op de Vlaamse energie-efficiëntie-doelstellingen.

### Artikel 5:

Alternatieve beleidsmaatregel	Energiebesparing (uitgedrukt in primaire energie) in de gebouwen van de Vlaamse overheid die onder toepassingsgebied vallen van artikel 5 (zie 3.3.1)
2016 : optimalisatie regeling gebouwbeheer, elektriciteitsverbruik, ...	3.678.191 kWh - 0,317 ktoe
2016 : stookplaatsrenovatie, isolatie leidingen, thermostatische kranen	8.356 kWh - 0,001 ktoe
2016 : relighting	61.847 kWh - 0,005 ktoe
2015 : diverse maatregelen - besparing 2015	227.038 kWh - 0,020 ktoe
2015 : diverse maatregelen - besparing 2016	227.038 kWh - 0,020 ktoe
2014 : diverse maatregelen - besparing 2014	576.439 kWh - 0,050 ktoe
2014 : diverse maatregelen - besparing 2015	576.439 kWh - 0,050 ktoe
2014 : diverse maatregelen - besparing 2016	576.439 kWh - 0,050 ktoe
Som van de besparingen over de periode 2014-2016	5.931.786 kWh – 0,510 ktoe

**Artikel 7 :**

Alternatieve beleidsmaatregel	Besparingen behaald in 2015 uitgedrukt in finale energie		Totale <u>verwachte</u> gecumuleerde besparingen tegen 2020 (finale energie)
	Totale besparingen behaald in 2015 (besparingen van nieuwe acties in 2015 en van acties in 2014 die besparingen bleven opleveren in 2015) (gecumuleerd)	waarvan besparingen behaald in 2015 van nieuwe acties geïmplementeerd in 2015	
Energiebeleidsovereenkomsten met de bedrijven (1 <sup>ste</sup> generatie t.e.m. 2014, 2 <sup>de</sup> generatie vanaf 2015)	4,675 TWh (0,40 Mtoe)	0,571 TWh (0,049 Mtoe)	30,081 TWh (2,59 Mtoe) (*)
REG-openbaardienstverplichtingen opgelegd aan de netbeheerders	1,402 TWh (0,12 Mtoe)	0,554 TWh (0,048 Mtoe)	14,301 TWh (1,23 Mtoe)
Kilometerheffing vrachtwagens	Nog niet geïmplementeerd	Nog niet geïmplementeerd	3,358 TWh (0,29 Mtoe)
Totale besparingen	6,077 TWh (0,52 Mtoe)	1,125 TWh (0,097 Mtoe )	47,740 TWh (4,11 Mtoe)

(\*) : De besparingen werden ingeschat in de energieplannen van de bedrijven, die werden opgesteld na een audit.

## BIJLAGE B STAPPENPLANNEN VOOR DE RENOVATIE VAN GEBOUWEN

### 1. Overzicht van het gebouwenbestand (*EER-artikel 4*)

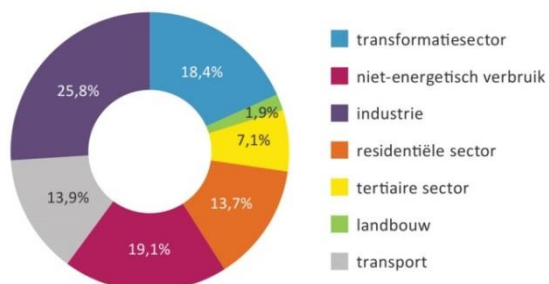
#### 1.1. INLEIDING

Op het grondgebied van het Vlaamse gewest (13.522 km<sup>2</sup>) bevinden zich volgens de kadastragegevens van 2015 ruim 2,6 miljoen gebouwen.

Huizen in gesloten bebouwing	Huizen in halfopen bebouwing	Huizen in open bebouwing, hoeven en kastelen	Buildings en flatgebouwen met appartementen	Handelshuizen	Alle andere gebouwen	Totaal
647.144	570.240	887.508	115.716	83.297	333.601	2.637.506

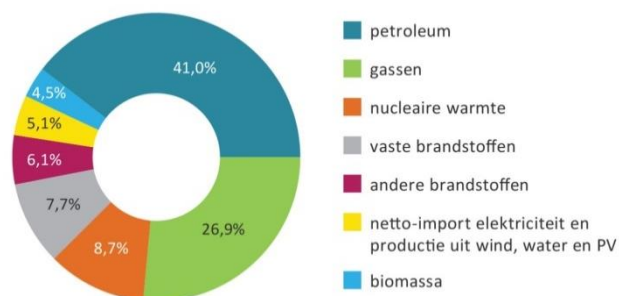
Tabel 1: Aantal gebouwen Vlaamse Gewest (bron: kadaster)

Het bruto binnenlands energieverbruik in Vlaanderen bedroeg in 2015 1.489,1 PJ. De residentiële sector was goed voor 13,7 % van het totale verbruik.



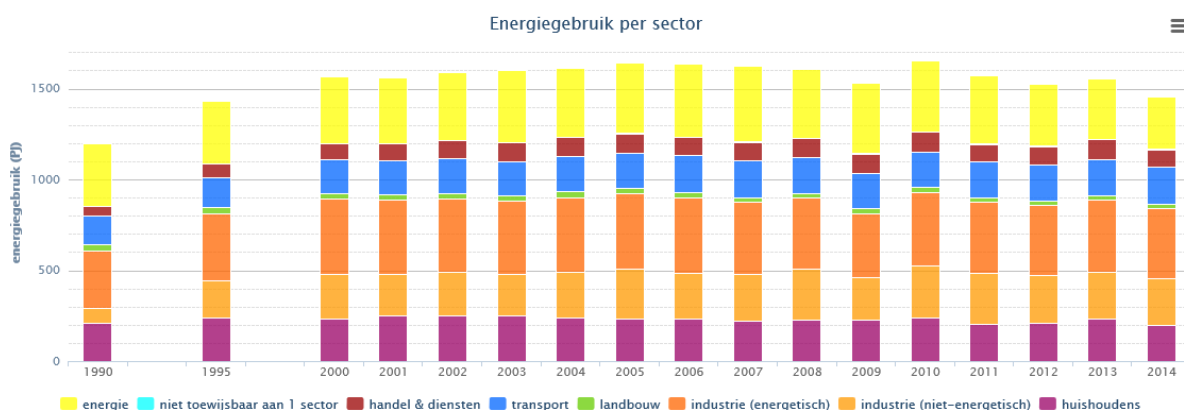
Figuur 1: Verdeling bruto binnenlands energieverbruik Vlaanderen 2015 (VITO: Energiebalans 2015)

In 2015 werd het Vlaamse bruto binnenlands energieverbruik als volgt ingevuld:



Figuur 2: Invulling bruto binnenlands energieverbruik Vlaanderen 2015 (VITO: Energiebalans 2015)

Tussen 1990 en 2005 kende het bruto binnenlands energieverbruik (BBE) van Vlaanderen een haast continu stijgend verloop. In 2008 en vooral 2009 zien we het effect van de economische crisis. Daarna vertoont het BBE een eerder schommelend verloop.



Figuur 3: Energiegebruik per sector (VITO: Energiebalans)

Hoewel er op dit moment niet voor elk gebouw gegevens beschikbaar zijn voor de energetische prestatie ervan, vormen de bestaande energieprestatiecertificatendatabanken via extrapolatie een goede basis voor een energetisch kadaster van het gebouwenpark in Vlaanderen.

Een eerste gegevensbron die kan worden aangesproken is de energieprestatiecertificatendatabank (afgekort EPC-databank) voor nieuwbouwwoningen en voor bestaande woningen die in huur worden gegeven of verkocht zijn sinds eind 2008. Beide gegevensbronnen worden bijgevolg geleidelijk aan opgebouwd. Voor nieuwbouwwoningen (EPC-gegevens opgenomen voor woningen met stedenbouwkundige vergunning vanaf 2006) heeft het geen zin om in het kader van deze richtlijn maatregelen uit te werken. Deze worden dus buiten beschouwing gelaten. Voor bestaande woongebouwen kunnen de gegevens die sinds eind 2008 worden verzameld, worden geëxtrapolerd naar alle woongebouwen, ongeacht het feit of ze al dan niet al eens te koop of te huur werden aangeboden. Enige voorzichtigheid is evenwel geboden. Te koop of te huur

aangeboden woningen zijn mogelijk niet representatief voor het hele gebouwenbestand als het gaat over het inschatten van de aard en het aantal werken die voorheen of na prestatie-onderzoek eraan zijn uitgevoerd.

Een tweede gegevensbron is de EPC-databank van publieke gebouwen. Deze databank bevat de energieprestatiecertificaten van de gebouwen gelegen in het Vlaamse Gewest waarin publieke organisaties gevestigd zijn die aan een groot aantal personen overheidsdiensten verstrekken en die vaak door het publiek worden bezocht. Het EPC voor publieke gebouwen werd conform de Europese richtlijn voor gebouwen gefaseerd ingevoerd:

- Voor gebouwen met een bruikbare vloeroppervlakte groter dan 1.000 m<sup>2</sup> is het EPC verplicht sinds 1 januari 2009.
- Voor gebouwen met een bruikbare vloeroppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup> is het EPC verplicht sinds 1 januari 2013.
- Voor gebouwen met een bruikbare vloeroppervlakte groter dan 250 m<sup>2</sup> wordt het EPC verplicht vanaf 1 januari 2015.

De EPC-databank voor publieke gebouwen werd in 2014 geanalyseerd door VITO.

Voor private niet-woongebouwen werden de afgelopen jaren verschillende studieopdrachten aanbesteed die nuttige informatie over hun energetische prestatie opleverden.

Op basis van deze drie gegevensbronnen werden volgende categorieën van bestaande gebouwen onderzocht:

- Woongebouwen (eengezinswoningen, appartementen en collectieve woongebouwen);
- Publieke gebouwen (gebouwen van volgende publieke organisaties: federale overheid, Vlaamse overheid, provinciale en gemeentelijke overheden, overheidsbedrijven, onderwijs, welzijn en gezondheid);
- Private gebouwen (een weliswaar beperkte steekproef van kantoren, bedrijfsgebouwen, waaronder ook winkels, groothandelsgebouwen en opslagplaatsen, en nutsgebouwen).

## **1.2. WOONGEBOUWEN**

### **1.2.1. Analyse van het Vlaamse woningenbestand**

Alvorens dieper in te gaan op de energetische prestaties van het Vlaamse woningenbestand (punt 1.2.2), volgt een algemene analyse van het woningenbestand, waarbij rekening wordt gehouden met de volgende aspecten:

- Aantallen en gebruik: hoofdverblijfplaats, tweede verblijf, leegstand.
- Bouwjaar van de woningen.
- Type: appartement, huizen in gesloten, halfopen of open bebouwing.
- Verhouding eigenaar/huurder.
- Dynamiek van de woningmarkt.
- Kwaliteit van de woningen.

### Aantal woningen in Vlaanderen

Als de bebouwde oppervlakte – op basis van kadastragegevens– wordt bekeken ten opzichte van de totale oppervlakte, dan blijkt dat het Vlaamse Gewest in 2015 een hoge bebouwingsgraad van 27,2% heeft op een totaal van 13.522 km<sup>2</sup>. Het Vlaamse Gewest, dat volledig in eenzelfde klimaatzone ligt, telde op 1 januari 2015 ongeveer 3,1 miljoen woongelegenheden. Deze zijn ondergebracht in 2,6 miljoen gebouwen. De verhouding tot het aantal huishoudens in het Vlaams gewest laat toe om de spanning tussen vraag en aanbod te berekenen. Op 1 januari 2015 telde het Vlaamse Gewest 2.734.982 huishoudens. Door elk van deze huishoudens een woning toe te kennen (abstractie makend van cohousing, gratis inwoning en dakloosheid) kan worden afgeleid dat er in Vlaanderen zowat 360.000 woningen zijn die momenteel niet als hoofdverblijfplaats dienst doen. Eind 2015 stonden volgens de gemeentelijke leegstandsregisters 23.037 panden leeg.

### Ouderdom van het woningenbestand

Ongeveer 56% van de Vlaamse woningen dateert van voor 1971 en is dus vandaag minstens 45 jaar oud. Het spreekt voor zich dat dit een grote impact heeft op de energetische prestaties, zoals verder zal blijken.

Bouwjaar	%
Opgericht voor 1900	8,01
Opgericht van 1900 tot 1918	5,43
Opgericht van 1919 tot 1945	15,25
Opgericht van 1946 tot 1961	15,57
Opgericht van 1962 tot 1970	11,59
Opgericht van 1971 tot 1981	15,12
Opgericht na 1981	29,02
Totaal	100,00

Tabel 2: Ouderdom van de woningen in het Vlaamse Gewest in 2015 (bron: kadaster)

### Typologie van de woningen

De laatste decennia kennen we een groei in het aantal appartementsgebouwen, waardoor een groter aandeel daarvan wat minder oud is.

	Eengezinswoningen (*)		Appartementsgebouwen (**)	
	Aantal	%	Aantal	%
< 1945	620.179	29,5%	17.028	14,7%
1946-1961	331.184	15,7%	14.630	12,6%
1962-1981	557.194	26,5%	36.012	31,1%



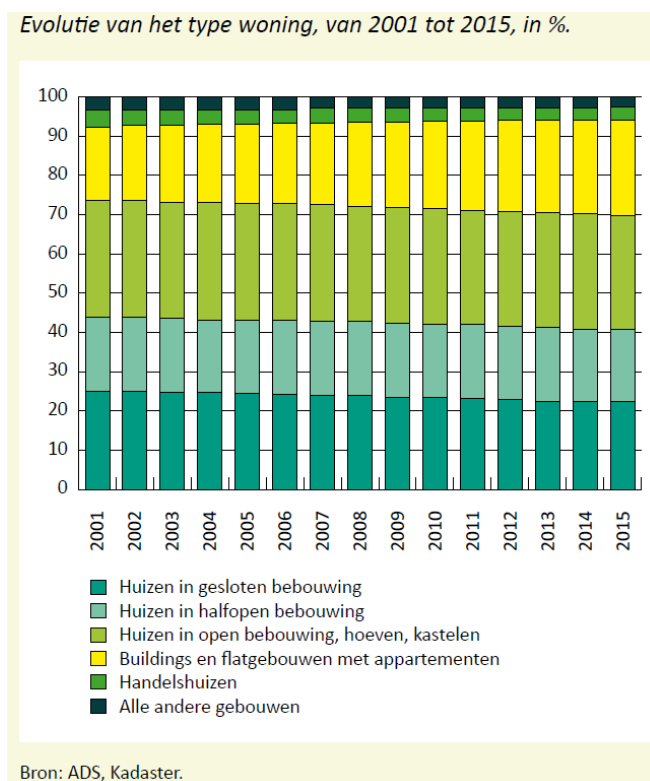
>1981	596.335	28,3%	48.046	41,5%
<b>Totaal</b>	<b>2.104.892</b>		<b>115.716</b>	

Tabel 3: Overzicht woongebouwen per leeftijdscategorie in het Vlaams Gewest (bron: kadastragegevens op 31 december 2014)

(\*) Met 'eengezinswoningen' wordt de som van de gesloten, open en halfopen bebouwingen voor residentieel gebruik bedoeld. (\*\*) Gemiddeld aantal wooneenheden per appartementsgebouw: 6,5

**Met een gemiddelde van 6,5 wooneenheden per appartementsgebouw telt Vlaanderen ongeveer 750.000 appartementen. Het aandeel appartementsbewoners in Vlaanderen bedraagt 22%. Dat is laag in Europees verband. In 2014 woonde vier op de tien personen in de EU-28 in een flat, iets meer dan een kwart (25,6%) in een half vrijstaand huis en iets meer dan een derde (33,7%) in een vrijstaande woning.**

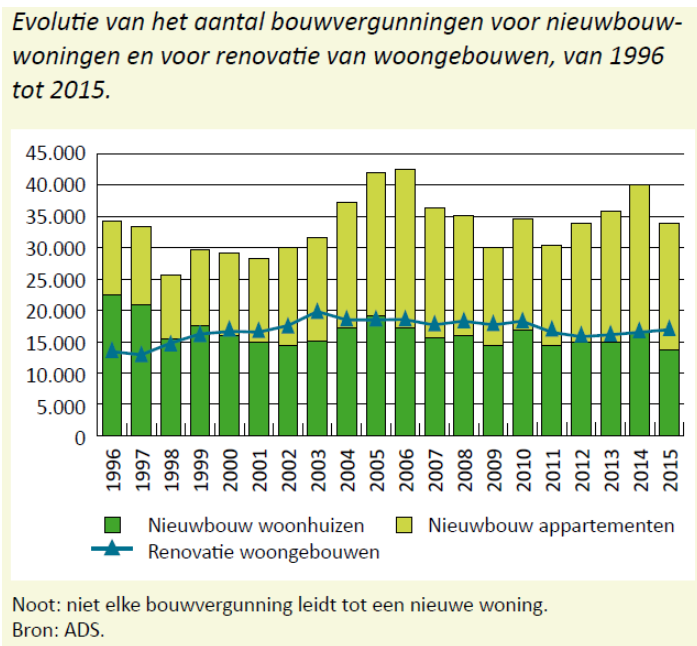
**De samenstelling van de woningvoorraad wijzigt traag, toch is er een duidelijke trend merkbaar op langere termijn. In 1995 was 17,2% van het aantal woningen gelegen in een appartementsgebouw, in 2015 is dit 24,5%. Desondanks blijft de woning in open bebouwing nog steeds het belangrijkste woningtype en is hun aandeel sinds 1995 zelfs licht toegenomen in relatief belang: namelijk van 28,6% naar 28,9%.**



Figuur 4: Evolutie van het type woning

**De nieuwbouwmarkt in Vlaanderen heroriënteert zich. Sinds 2002 worden er meer bouwvergunningen afgeleverd voor nieuwe appartementen dan voor woonhuizen. 59,2% van de**

vergunde nieuwbouwwoningen betrof in 2015 een appartement. Deze evolutie draagt bij tot een vermindering van de gemiddelde woonoppervlakte bij nieuwbouw. In 2015 is de gemiddelde bewoonbare oppervlakte voor nieuwbouwwoningen gedaald tot 97 m<sup>2</sup> terwijl dit in 2000 nog 125 m<sup>2</sup> was.



Figuur 5: Evolutie bouwvergunningen

### Eigenaars versus huurders

Vlaanderen kent een uitzonderlijk hoog percentage woningen in eigendom (+ 70%). De ‘sociale’ huurwoningmarkt is relatief beperkt, zeker in vergelijking met buurlanden: 6,3% van de Belgische bevolking en 5,4% van de Vlaamse bevolking leeft in een woning die wordt gehurd van een overheidsinstantie zoals de sociale huisvestingsmaatschappijen. Het Europese gemiddelde bedraagt 17,3% (Nederland 34%, Verenigd Koninkrijk 20%, Denemarken 19%, Frankrijk 17%).

Het aandeel eigenaars daalde licht de voorbije jaren. In 2013 bleek uit het Grote Woononderzoek dat 70,5% van de Vlaamse huishoudens een eigen woning bezat. In 2005 was dit nog 74,4%. De daling ging gepaard met een toename van het aandeel private huurwoningen (van 18,5% naar 20,4%) en een lichte toename van de sociale huurmarkt (van 5,6% naar 6,7%). Ook het aandeel van de gratis bewoners is licht gestegen (van 1,5% naar 2,5%).

Eigendomsstatuut naar graad van verstedelijking, in %, Vlaanderen naar verstedelijingsgraad, 2013.

	Grootstedelijk gebied	Regionaal-stedelijk gebied	Kleinstedelijk gebied	Overgangsgebied	Platteland	Vlaams Gewest
<b>Eigenaar</b>	<b>60,5</b>	<b>63,0</b>	<b>60,7</b>	<b>79,4</b>	<b>77,3</b>	<b>70,5</b>
Eigenaar met hypotheek	31,7	28,6	26,4	33,2	30,4	31,0
Eigenaar zonder hypotheek	28,8	34,4	34,3	46,1	46,9	39,5
<b>Huurder</b>	<b>37,9</b>	<b>34,9</b>	<b>35,2</b>	<b>18,0</b>	<b>20,3</b>	<b>27,1</b>
Private huurder	28,0	25,5	26,8	14,1	15,1	20,4
Sociale huurder	9,9	9,4	8,4	3,9	5,3	6,7
<b>Gratis bewoner</b>	<b>1,6</b>	<b>2,1</b>	<b>4,1</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>

Bron: Grote Woononderzoek 2013.

Tabel 4: Eigendomsstatuut

### Dynamiek van de woningmarkt

In 2015 werden 16% minder vergunningen voor nieuwbouwwoningen verleend dan in 2014. Toen was er nog een stijging van 12% t.o.v. het voorgaande jaar. In 2015 komt dit neer op bijna 34.000 vergunningen voor nieuwe woningen. Dat is ongeveer het gemiddelde van de voorbije 20 jaar. Wel werd een stijging van 2 procentpunten in uitgereikte renovatievergunningen genoteerd ten opzichte van 2014. Uit de gemeentelijke registers van onbebouwde percelen blijkt dat 273.935 onbebouwde percelen beschikbaar zijn voor bebouwing.

Ook wordt er sinds 2002 voor jaarlijks 17.000 tot 18.000 woongebouwen een renovatievergunning afgeleverd. De voorbije drie jaar schommelt het aantal renovatievergunningen rond 16.000. In 2015 werd een stijging van 2 procentpunten genoteerd t.o.v. van 2014.

### Kwaliteitsanalyse

Uit de steekproefresultaten van het laatste Grote Vlaamse Woononderzoek uit 2013 kwam naar voor dat (geëxtrapoleerd naar het volledige woningenpark) 350.000 woningen van structureel ontoereikende kwaliteit waren. Dat is 13 % van de bewoonde woningvoorraad. Bedoeld wordt dat deze woningen op vlak van o.a. stabiliteit, vocht, binnenklimaat en ventilatie, basiscomfort, elektrische installaties... ernstige tekortkomingen vertonen die zware renovatiewerken vereisen. Een bepaald aandeel hiervan zal onherstelbaar zijn, maar het exacte aantal is op basis van dit onderzoek niet precies in te schatten. Het gaat voornamelijk om oude woningen (van voor 1945) die meestal worden bewoond door huishoudens uit de laagste inkomenscategorieën.

Van de 5.000 onderzochte woningen kampt 5,1 procent met ernstige, structurele bouwtechnische problemen. Geëxtrapoleerd naar het volledige woningenpark gaat het om ongeveer 136.000 woningen. Dit zijn woningen met zware stabiliteitsproblemen aan dak en buitenmuren en/of uitgebreide vochtproblemen waarvoor een dure renovatie vereist is.

Bouwjaar	Aandeel woningen van 'structureel ontoereikende' kwaliteit (in %)	Aandeel woningen met ernstige bouwtechnische en structurele gebreken (in %)
----------	---	---

< 1945	20,3 %	9,0 %
1946 – 1960	15,8 %	6,5 %
1961 – 1980	12,8 %	2,9 %
1981 – 2000	5,3 %	2,8 %
< 2000	3,9 %	1,5 %
<b>Totaal</b>	<b>13 %</b>	<b>5,1%</b>

Tabel 5: Aandeel woningen van structureel ontoereikende kwaliteit vs. aandeel woningen met ernstige bouwtechnische en structurele gebreken (bron: Groot Vlaams Woningonderzoek 2013)

De woningen op de private huurmarkt zijn gemiddeld van lagere kwaliteit dan de eigendomswoningen. Het aandeel 'goede' woningen bedraagt 71,2% voor de eigendomswoningen tegenover 45,9% voor de huurwoningen. Grofweg is in de huurmarkt één op vier van slechte kwaliteit, in de eigendomsmarkt één op tien. De huurprijs voor woningen van 'slechte' of 'zeer slechte' kwaliteit ligt niet lager dan voor de woningen van 'matige' kwaliteit. Dit suggereert hoge vraagdruk op het laagste segment van de huurmarkt.

De verhuurders op de Vlaamse private huurmarkt zijn in hoofdzaak particulieren. Een particulier verhuurder verhuurt volgens de Woonsurvey gemiddeld 2,2 woningen. 60 procent van hen verhuurt één woning en bijna 85 procent verhuurt maximaal drie woningen. We kunnen dus concluderen dat het particuliere segment op de huurmarkt erg versnipperd is. Het gaat vaak om woningen of appartementen die door nalatenschap werden verworven.

Eigenaars van huurhuizen zijn veelal ook ouderen en gepensioneerden die het vaak niet meer de moeite vinden om te investeren in de verbetering van de huurwoning. Ouderen zijn ook het minst geneigd tot REG-investeringen.

Huurwoningen zijn vaak slecht geïsoleerd, hebben oude ramen en een oude verwarmingsinstallatie. 68,7% van de private huurwoningen heeft dubbel glas, 74,2% heeft centrale verwarming. De Vlaamse gemiddelden zijn 83,6% en 80,0%.

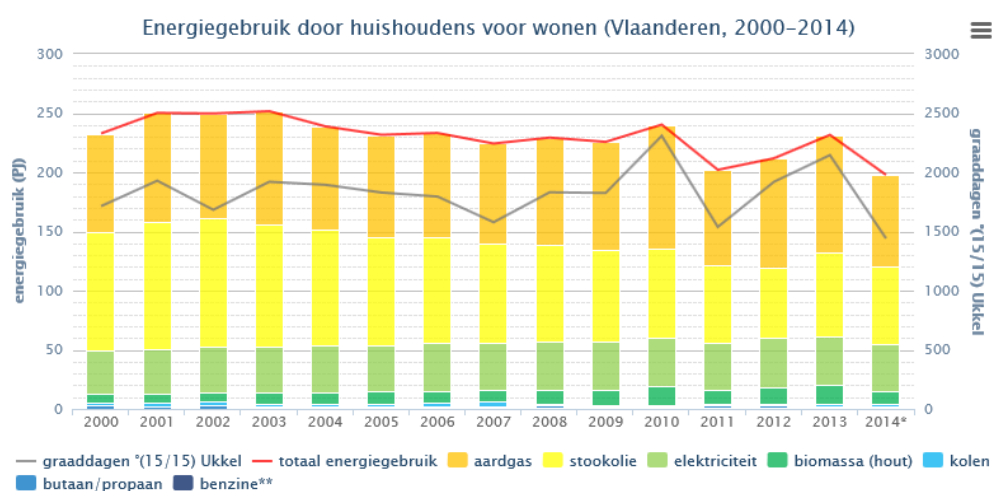
Particuliere huurders hebben een lager inkomen: 21,7% situeert zich in het laagste inkomensquintiel, 23,7% in het op één na laagste inkomensquintiel. Huurders kennen een armoederisico dat ongeveer driemaal zo hoog is als dat van eigenaars, nl. 28,4% versus 10,2%. Private huurders moeten gemiddeld een groter aandeel van hun inkomen besteden aan woonkosten: voor 71,3% bedraagt de woonquote meer dan 20%, voor 39,2% zelfs meer dan 30% en voor 17,3% meer dan 40%. De Vlaamse gemiddelden zijn 30%, 12,7% en 5,2%.

### **1.2.2. Energieprestaties van de Vlaamse bestaande woningen**

## Energieverbruik in de residentiële sector

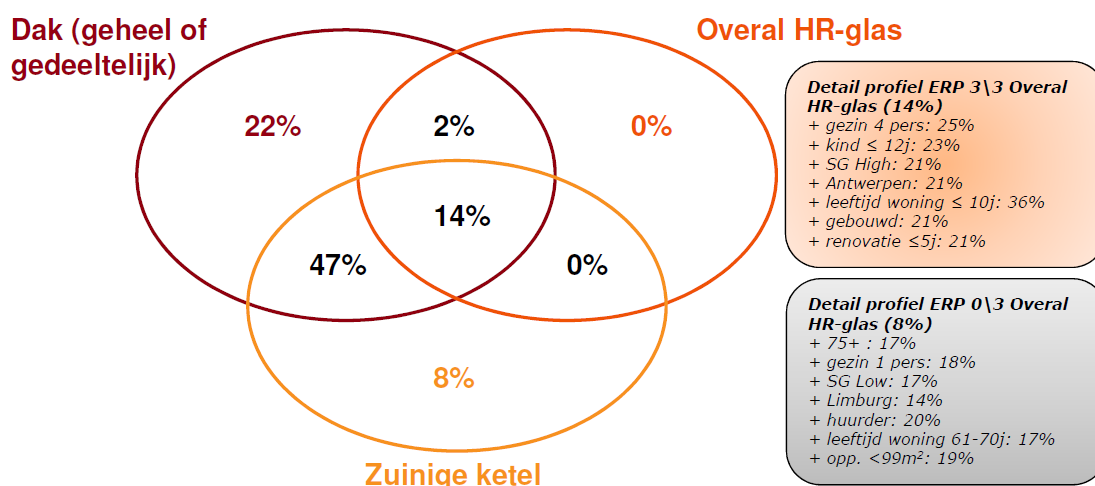
In de huishoudens steeg het energieverbruik in 2015 met 3,7% ten opzichte van 2014. Dat heeft vooral te maken met het extreem warme jaar 2014 (lager aantal graaddagen in 2014 (1441) ten opzichte van 2015 (1691)). In vergelijking met 1990 daalde het energieverbruik in de huishoudens met 2,1%, terwijl het aantal huishoudens in die periode wel steeg met 24,4%. In de periode 1990-2015 vond ook een omschakeling plaats van stookolie naar aardgas: in 2015 verbruikten de huishoudens 42% aardgas en 30% stookolie, terwijl dat in 1990 nog respectievelijk 28% en 49% was.

Het totale graaddagen-gecorrigeerde energiegebruik van huishoudens vertoont een licht dalende trend over de periode 2000-2014. Het gemiddeld energiegebruik per inwoner daalt iets sterker dan het totale energiegebruik maar minder dan het gemiddeld energiegebruik per huishouden. Dat laatste komt omdat de gemiddelde gezinsgrootte afneemt en kleinere gezinnen gemiddeld gezien meer energie per inwoner gebruiken



Figuur 6: Huishoudelijk energiegebruik (bron: Energiebalans Vlaanderen VITO)

Hoewel uit de tweejaarlijkse enquête van het Vlaams Energieagentschap naar energiebewustzijn en -gedrag (ongeveer 1000 gezinnen) blijkt dat de isolatiegraad van het woningenpark licht toegenomen is sinds 2011, had 53 % van de woningen in 2015 nog geen muurisolatie, 18 % had geen dak- of zoldervloerisolatie en 11 % had nog enkel glas. Ook de penetratiegraad van efficiënte verwarmingsketels is toegenomen, maar toch bezat 53 % van de stookoliegebruikers met een individuele CV-installatie nog een gewone ketel in 2015. Bij aardgas was dat 21 %. Wanneer gekeken wordt naar de combinatie van isolatiegraad en verwarmingsinstallatie, blijkt dat 49 % van de woningen een volledig geïsoleerd dak, dubbel glas, en een zuinige CV-ketel heeft. 14 % heeft een volledig geïsoleerd dak, overal HR-glas en een zuinige CV-ketel.



Figuur 7: Combinatie maatregelen (bron: VEA-enquête energiebewustzijn en gedrag 2015)

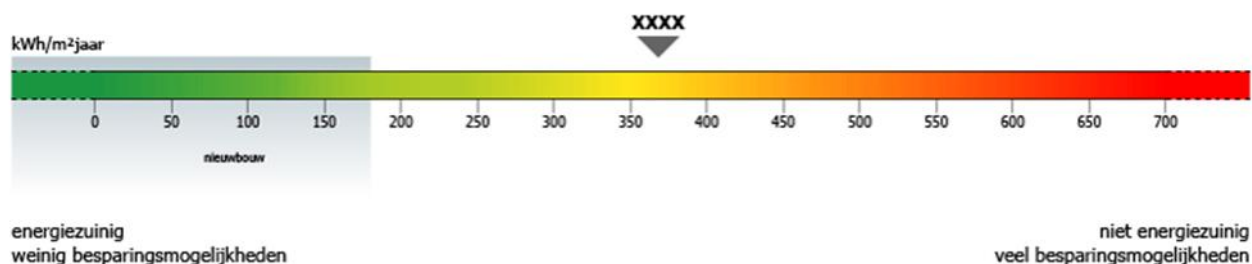
### De energieprestatie van de Vlaamse woningen

Eind 2016 werden al 932.238 geldige energieprestatiecertificaten voor bestaande woongebouwen opgemaakt. Het gemiddelde kengetal van de tot eind 2016 ingediende EPC's bedraagt voor een appartement 293 kWh/m<sup>2</sup> per jaar. Voor een eengezinswoning ligt het gemiddelde kengetal op 489 kWh/m<sup>2</sup> per jaar.

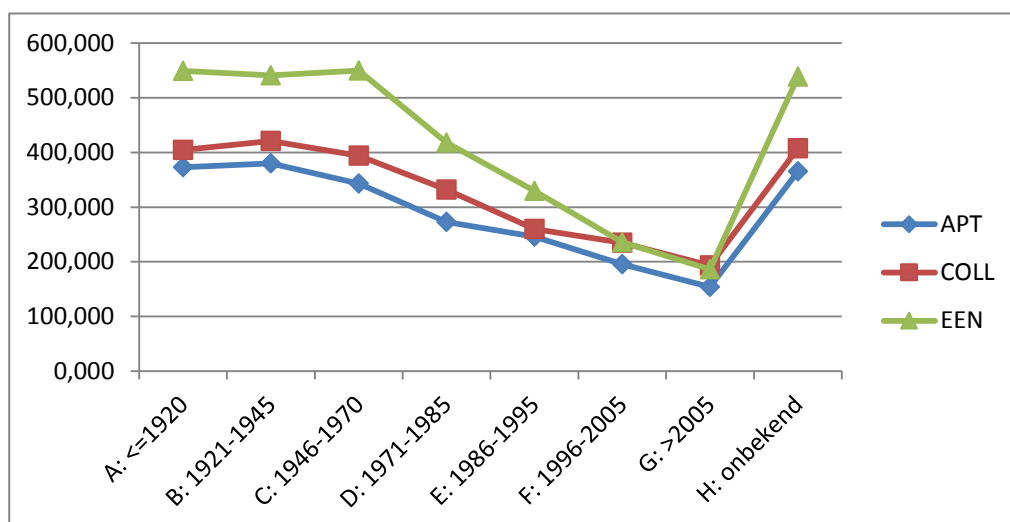
	Appartement		Collectief woongebouw		Eengezinswoning	
	Aantal	Kengetal	Aantal	Kengetal	Aantal	Kengetal
<b>A: ≤1920</b>	16052	373	793	405	41850	549
<b>B: 1921-1945</b>	17252	380	607	421	61455	541
<b>C: 1946-1970</b>	94671	343	939	394	155227	549
<b>D: 1971-1985</b>	65915	273	215	332	71023	418
<b>E: 1986-1995</b>	45787	246	176	260	35221	330
<b>F: 1996-2005</b>	57622	195	141	235	32573	236
<b>G: &gt;2005</b>	26331	153	95	193	7799	186
<b>H: onbekend</b>	73036	365	1433	407	126033	538
<b>Totaal(Jaren)</b>	396666	293	4399	386	531181	489

Tabel 6: Gemiddelde kengetallen van de EPC's (energiescore) voor woongebouwen in functie van bouwjaar en type woongebouw

Een analyse van de kengetallen in functie van de bouwjaren toont aan dat hoe jonger het gebouw is, hoe beter de energiescore. Woningen die gebouwd werden na de invoering van isolatiereglementering (1993) scoren al beduidend beter, terwijl woningen die gebouwd werden na de invoering van de energieprestatieregelgeving (2006) zich eerder in de groene zone van de kleurenbalk op het EPC bevinden.



Figuur 8: Beeld EPC



Figuur 9: Evolutie van de energiescore voor woongebouwen in functie van bouwjaar en type woongebouw

Appartementen scoren doorgaans beter op energetisch vlak. Appartementen hebben vaak minder energieverlies langs muren, daken en vloeren wat de betere score grotendeels kan verklaren. Vandaar dat ook rijwoningen over het algemeen energiezuiniger zijn dan halfopen bebouwingen, die op hun beurt dan weer energiezuiniger zijn dan open bebouwingen. Een open bebouwing heeft per m<sup>2</sup> gemiddeld 20% meer energie nodig voor verwarming dan een gesloten bebouwing.

	Gesloten bebouwing	Halfopen bebouwing	Open bebouwing
A: <=1920	456	605	707

<b>B: 1921-1945</b>	<b>459</b>	<b>596</b>	<b>685</b>
<b>C: 1946-1970</b>	<b>448</b>	<b>554</b>	<b>625</b>
<b>D: 1971-1985</b>	<b>333</b>	<b>402</b>	<b>450</b>
<b>E: 1986-1995</b>	<b>270</b>	<b>314</b>	<b>345</b>
<b>F: 1996-2005</b>	<b>200</b>	<b>226</b>	<b>256</b>
<b>G: &gt;2005</b>	<b>159</b>	<b>174</b>	<b>226</b>
<b>H: onbekend</b>	<b>451</b>	<b>578</b>	<b>664</b>
	<b>429</b>	<b>507</b>	<b>532</b>

Tabel 7. Gemiddelde energiescore in functie van bouwjaar en type eengezinswoning

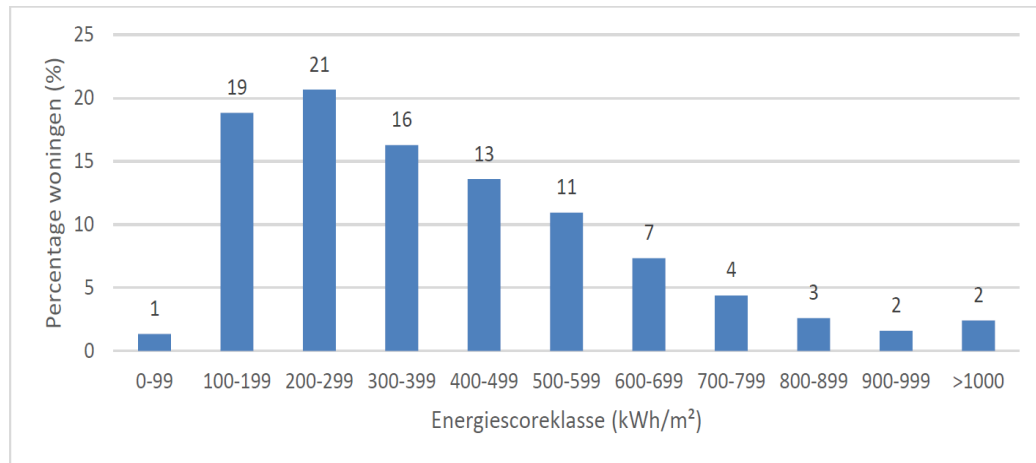
Een recente nieuwbouwwoning scoort gemiddeld bijna drie keer beter op energievlak dan een woning van voor 1970 en dubbel zo goed als een woning uit de periode 1971-1985. Woningen die gebouwd werden na 1996 hebben ook reeds een beduidend lagere energiescore (slechts de helft) van woningen gebouwd voor 1970.

Een uitgebreidere analyse werd in 2015 uitgevoerd door het Steunpunt Wonen<sup>5</sup> op basis van de toen beschikbare 724.345 energieprestatiecertificaten.

Onderstaande figuur geeft het percentage woningen volgens de energiescoreklasse. Er zijn zeer weinig woningen met een zeer lage energiescore: slechts 1,4% heeft een energiescore lager dan 100 kWh/m<sup>2</sup>. Toch heeft al 20,4% van de woningen een energiescore lager dan 200 kWh/m<sup>2</sup>. Ter vergelijking: op het energieprestatiecertificaat wordt op de kleurenbalk, die een grafische schaal voor de energiescore is nieuwbouw als referentie gegeven voor woningen met een energiescore lager dan 180 kWh/m<sup>2</sup>. Dit betekent dat ca. 20% van de woningen in de databank grosso modo de energieprestatie van nieuwbouwwoningen benadert. Verder heeft 50,9% van de woningen met energieprestatiecertificaat een energiescore tussen 200 en 500 kWh/m<sup>2</sup> en 17,9% een energiescore tussen 500 en 700 kWh/m<sup>2</sup>. Er zijn 11% woningen met een energiescore hoger dan 700 kWh/m<sup>2</sup>.

<sup>5</sup> Het steunpunt Wonen wordt gefinancierd door de Vlaamse overheid binnen het programma 'Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek 2012-2015' en is een samenwerkingsverband van de KU Leuven, de Hogeschool voor Wetenschap en Kunst, de Universiteit Hasselt, de Universiteit Antwerpen en Onderzoeksinstituut OTB van de TUDelft (Nederland).

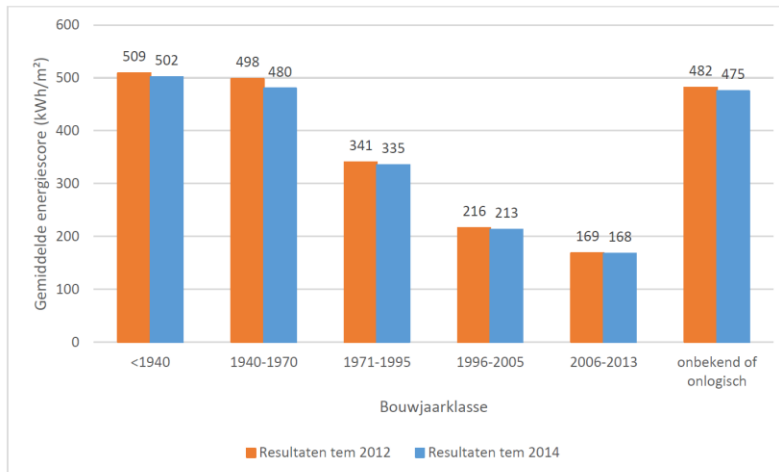




\* Resultaten op basis van 724.345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank

Figuur 10: Percentage woningen volgens energiescoreklasse (bron: Verbeeck G. & Ceulemans W. 2015)

Bekijken we de relatie tussen de energiescore en de bouwjaarklasse, dan valt duidelijk op dat vanaf de jaren 50-60 de gemiddelde energiescore per bouwjaarklasse stelselmatig daalt naarmate de woningen jonger zijn. Hebben de woningen gebouwd vóór 1960 gemiddeld een energiescore van 500 kWh/m<sup>2</sup> of meer, dan daalt dit tot onder 400 kWh/m<sup>2</sup> vanaf de jaren 70, tot onder 300 kWh/m<sup>2</sup> in de jaren 90 en tot 200 kWh/m<sup>2</sup> en lager vanaf 2000. Voor de woningen met onbekend bouwjaar ligt de energiescore hoog (482 kWh/m<sup>2</sup>). Dit is enerzijds gekoppeld aan het feit dat dit hoogstwaarschijnlijk oudere woningen zijn waardoor geen gegevens over het bouwjaar meer beschikbaar zijn. Anderzijds heeft het onbekend zijn van het bouwjaar ook een impact op de standaardwaarden voor isolatie in de verschillende schildelen (meest negatieve), tenzij voor deze een renovatiejaar beschikbaar is of gegevens over de isolatie of de installaties bekend zijn. In de analyse op woningniveau kan geen renovatiejaar voor de woning als geheel worden bepaald, omdat renovatiejaren niet altijd moeten ingegeven worden en renovatiejaren per schildeel worden ingegeven. Uiteraard kunnen renovaties een impact hebben op de energiescore, mits het energetische renovaties zijn waarvan de informatie beschikbaar is en ingegeven wordt. Echter algemeen volgt uit de analyse van de relatie tussen bouwjaar en energiescore toch de vaststelling dat er een verband is tussen energiescore en bouwjaar, namelijk dat de energiescore verbetert naarmate woningen recenter gebouwd zijn. Ten opzichte van de resultaten van 2012 was er voor alle bouwjaarklassen een lichte daling van de gemiddelde energiescore.

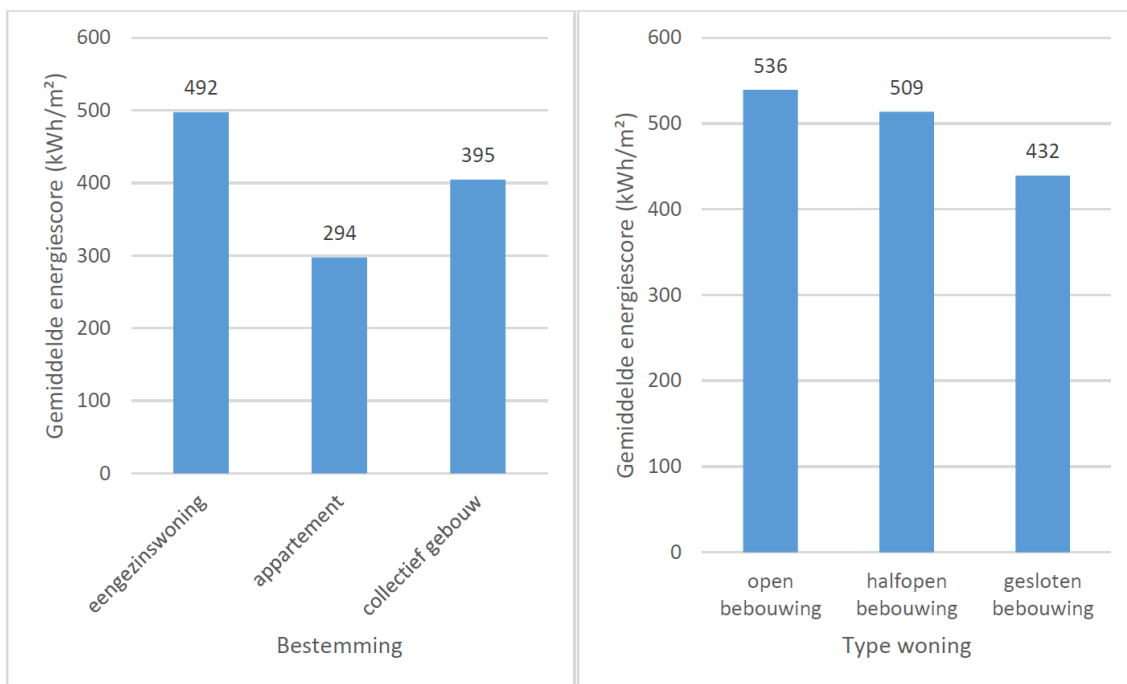


\* Resultaten op basis van 617.486 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank tem 2012 en 724.345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank tem 2014  
Bron: ·Energieprestatiecertificatendatabank (woningen tem 2012 en tem 2014)

Figuur 11: Gemiddelde energiescore

De bestemming en het type eengezinswoning hebben een duidelijke invloed op de gemiddelde energiescore. Voor appartementen ligt de energiescore beduidend lager dan voor eengezinswoningen of collectieve woongebouwen. Maken we bij de eengezinswoningen onderscheid naar type bebouwing, dan blijkt daar dat een 4-gevelwoning een hogere energiescore heeft dan een 3-gevelwoning en dat een rijwoning de laagste energiescore heeft van de eengezinswoningen. De gekende invloed van compactheid op de energieprestatie van gebouwen is hier duidelijk zichtbaar in de resultaten. Voor de appartementen kan ook het bouwjaar hier een bijkomende rol spelen, aangezien appartementen gemiddeld iets jonger zijn dan eengezinswoningen.

Ook de gemiddelde energiescores volgens bestemming en type (eengezins)woning zijn iets lager dan deze in 2012. Toen bedroeg de gemiddelde energiescore voor een eengezinswoning 498 kWh/m<sup>2</sup>, voor een appartement 298 kWh/m<sup>2</sup> en voor een collectief gebouw 405 kWh/m<sup>2</sup>. Een open eengezinswoning had een gemiddelde energiescore van 539 kWh/m<sup>2</sup>, een halfopen 514 kWh/m<sup>2</sup> en een gesloten 439 kWh/m<sup>2</sup>.



\* Resultaten op basis van 724.345 woningen (waarvan 398.467 eengezinswoningen) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen tem 2014)

Figuur 12: Gemiddelde energiescore bestemming/type

Voor de volledigheid delen we mee dat de vermelde detailanalyse ook veel gegevens bevat over relatie tot het kengetal van de verschillende schildelen (gevels, daken, muren, vloeren, ramen) en de installaties (verwarming, sanitair warm water inclusief zonneboiler, ventilatie en fotovoltaïsche panelen individueel).

### 1.3. NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN

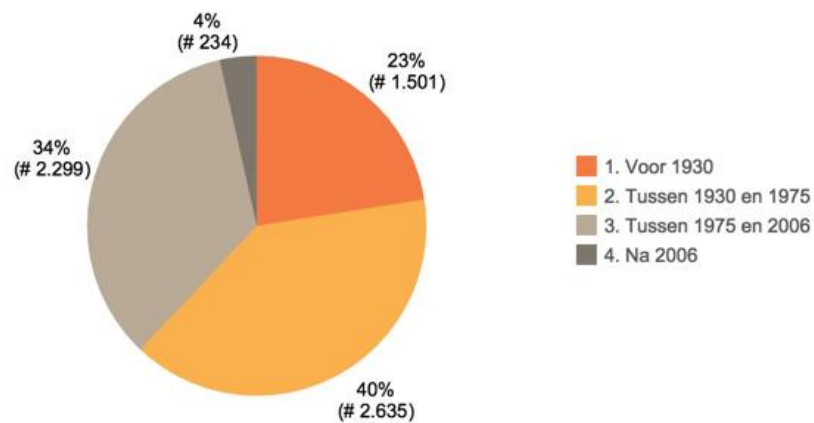
Voor de analyse van het Vlaamse gebouwenbestand van niet-residentiële gebouwen, werden de volgende studies als bron van informatie gebruikt:

- “Strategienota renovatie niet-residentiële gebouwen”: studie uitgevoerd door Efika met daarin een overzicht van het gebouwenbestand en een mogelijke strategie tot aanzetting van renovaties (december 2016).
- “Studie naar kostenoptimale niveaus van de minimumeisen inzake energieprestaties van niet-residentiële gebouwen”: voor de EPB-eisen werd een studie uitgevoerd door VK engineering, KU Leuven (afdeling bouwfysica) en Royal Haskoning (oktober 2016).

We beginnen het overzicht van niet-residentiële gebouwenbestand bij de publieke gebouwen. Van deze sector bestaat een goed overzicht aangezien sinds 2015 de verplichting geldt om voor alle publieke gebouwen met een beschikbare vloeroppervlakte groter dan 250 m<sup>2</sup> een EPC op te maken. Het EPC-kengetal geeft het werkelijke primair energiegebruik weer per bruikbare vloeroppervlakte

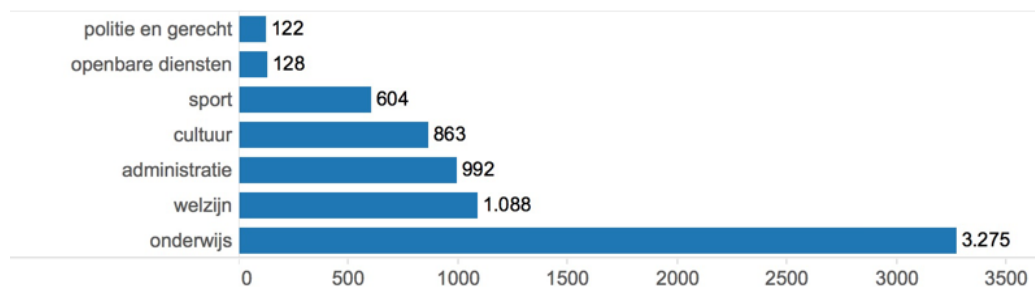
(kWhp/m<sup>2</sup>) en moet worden opgemaakt op basis van gemeten verbruik over de periode van één volledige jaar. In tegenstelling tot het EPC bij residentiële gebouwen gaat het dus niet om theoretische verbruiken en stelt het ons dus in staat om een realistisch beeld te krijgen van het effectieve verbruik.

Om een algemeen idee te krijgen van het publieke gebouwenbestand geven we eerst informatie mee over de ouderdom en de functie van de gebouwen. Onderstaande diagram verdeelt de verschillende publieke gebouwen volgens bouwjaar:



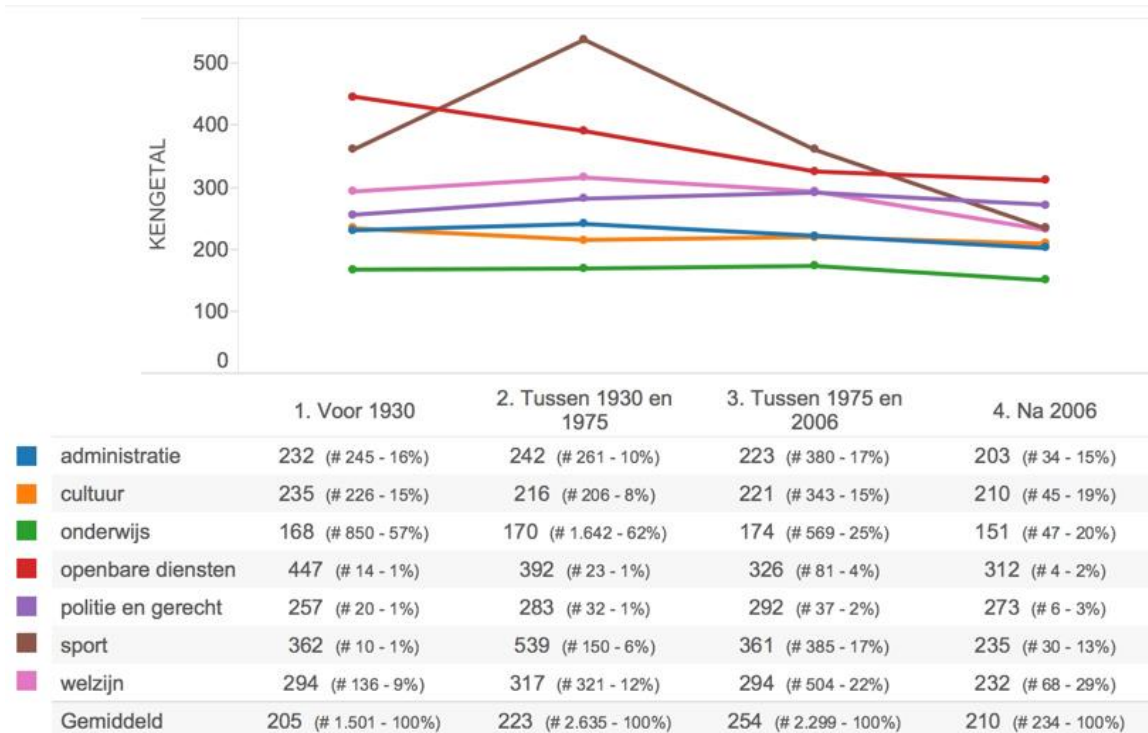
Figuur 13: Publieke gebouwen volgens bouwjaar

De volgende staafdiagram geeft een idee van welke gebouwen allemaal onder publieke gebouwen vallen en hoe deze aantallen zich ten opzichte van elkaar verhouden:



Figuur 14: Aantal publieke gebouwen per sector

Dankzij het EPC krijgen we een zicht op het verbruik van deze publiek gebouwen, onderstaande figuur geeft een overzicht van de EPC-kengetallen per sector en per bouwperiode:



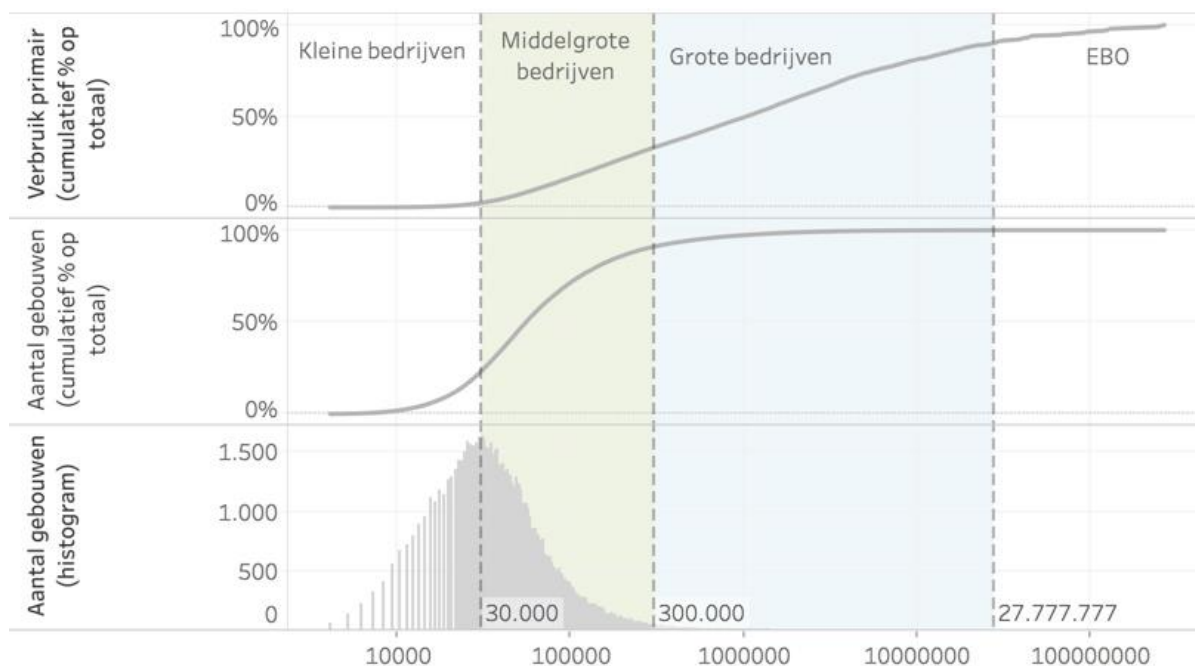
Figuur 15: Gemiddeld EPC-kengetal volgens bouwjaar en subsector

Het niet-residentiële gebouwenpark is vanzelfsprekend veel ruimer dan enkel de publieke sector. In de Efika-studie worden nog drie sectoren gedefinieerd als niet-residentieel die niet tot de publieke sector behoren: horeca, handel en kantoorgebouwen. Voor verdere analyse verdelen we het niet-residentiële gebouwenpark op in vijf sectoren en één restcategorie: onderwijs, zorg, handel, horeca en kantoorgebouwen. Met betrekking tot primair energieverbruik verhouden deze zich als volgt tot elkaar (gebaseerd op data van de distributienetbeheerders):

	Elektriciteit (kWhp)	Gas (kWhp)	Verbruik totaal (kWhp)	Verbruik totaal primair (%)
Andere gemeenschaps-, sociale en ..	3.093.832.437	1.415.469.371	4.509.301.808	12%
Gezondheidszorg en maatschappel..	2.425.974.285	1.593.536.744	4.019.511.029	10%
Handel	8.038.620.789	2.614.259.621	10.652.880.410	28%
Horeca	2.296.622.766	1.339.367.790	3.635.990.556	9%
Kantoren en administraties	9.514.168.500	4.514.731.537	14.028.900.037	36%
Onderwijs	853.296.575	1.012.711.819	1.866.008.394	5%
Totaal	26.222.515.353	12.490.076.881	38.712.592.234	100%

Tabel 8: Primair energieverbruik per sector

Als we specifiek naar de bedrijven kijken dan is de verdeling van de energieverbruiken naar grootte van bedrijven de volgende:

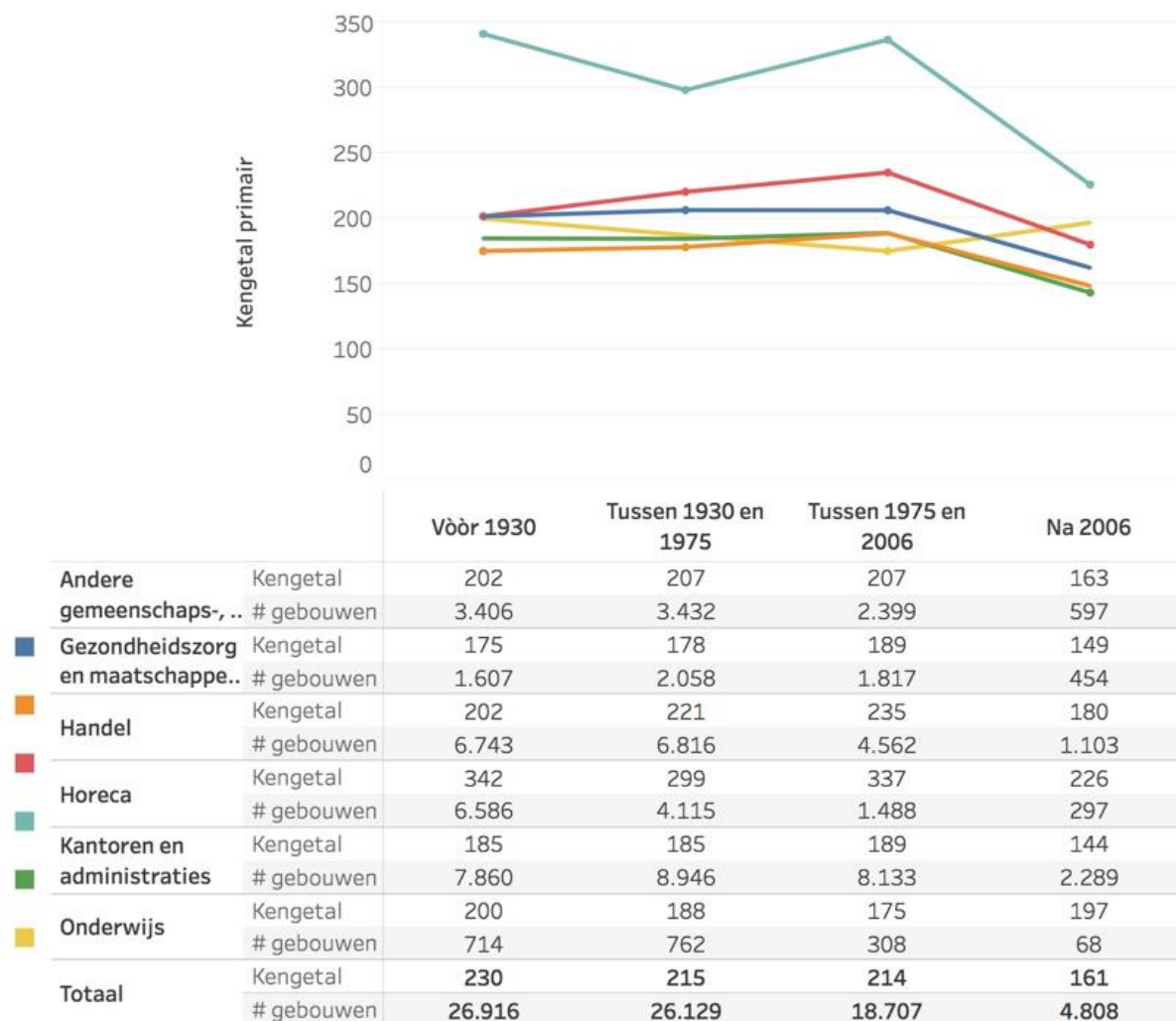


	Klein (< 30 MWh)	Middelgroot (30 tot 300 MWh)	Groot (300 MWh tot 0,1 PJ)	EBO (>0,1 PJ)
% aandeel prim. verbruik	2,36%	30,42%	57,23%	9,98%
% aandeel adressen	22,59%	68,45%	8,92%	0,03%
Aantal unieke adressen met verbruiksgegevens	27.351	82.870	10.803	38

Figuur 16: Aandeel energiegebruik volgens grootte

Uit bovengaannde figuur is het duidelijk dat het meeste verbruik slechts afkomstig is van een klein percentage gebouwen. Het zal dan ook hier zijn dat de grootste besparingswinsten kunnen behaald worden. Wanneer we dit samen nemen met de verhoudingen van de verschillende sectoren ten opzichte van elkaar dan kunnen we concluderen dat het beleid prioritair gericht moet zijn op de grote gebouwen bij de kantoren en handel.

Vervolgens kon men de verbruiken combineren met gegevens uit het kadaster, op deze manier kon men het bouwjaar en de bruikbare vloeroppervlakte per gebouw achterhalen. Het was met deze gegevens mogelijk om het energiengetal te bepalen en de evolutie doorheen de jaren te bekijken. Onderstaande figuur geeft hier een overzicht van:



Figuur 17: Evolutie kengetallen per sector

We zien in deze grafiek alle sectoren, behalve het onderwijs, een duidelijk neerwaartse trend vanaf 2006. Dit valt te verklaren door de invoering van thermische isolatie-eisen. Het is duidelijk dat deze regelgeving zijn effect niet gemist heeft.

## 2. Kosteneffectieve aanpakken die relevant zijn voor de verschillende gebouwencategorieën en de klimaatzone (EER-artikel 4).

De Vlaamse overheid laat op regelmatige basis studies uitvoeren over de kostenoptimale niveaus van de minimeisen inzake energieprestaties van gebouwen. De studierapporten beslaan drie verschillende delen: 1) nieuwbouw residentieel, 2) renovatie residentieel, en 3) nieuwbouw en renovatie niet-residentieel. De meest recente rapporten dateren van 2015 en zijn consulteerbaar via <http://www.energiesparen.be/bouwen-en-verbouwen/epb-voor-professionelen/epb-regelgeving/epb-evaluatie>.

De studies tonen aan dat, in tegenstelling tot de nieuwbouw, er moeilijk kan worden gesproken van één optimaal energieprestatieniveau bij renovaties. Het kostenoptimale energieprestatieniveau is zeer afhankelijk van de beginsituatie en de renovatiemogelijkheden van een specifiek gebouw.

In het algemeen zijn de isolatiemaatregelen in woningen snel kostenoptimaal als er goedkope opties zijn zoals isoleren van de zoldervloer, een schuin dak isoleren als een onderdak aanwezig is en geen binnenafwerking voorzien wordt, spouwnavulling, isolatie in een plat dak aanvullen en het isoleren van een kelderplafond. Wanneer bestaande constructies, zoals de spouwmuur en het dak, al een minimale isolatiedikte bevatten, wordt het echter moeilijk om de energiebesparing van de (duurdere) isolatiemaatregelen te laten opwegen tegen de investeringskost. Wanneer er dan toch wordt overgegaan tot renovatie, bijvoorbeeld om de dakbedekking te vervangen, zal het kostenoptimale isolatieniveau het toekomstig vereiste kostenoptimale niveau van nieuwbouw behalen of zelfs overtreffen. Het is dan ook interessanter om een isolatiemaatregel goed door te voeren, dan in verschillende stappen en dus maar gedeeltelijk. De kost van de nieuwe afwerkingslaag weegt zwaar door in deze beslissing. Ingrijpende renovaties die verschillende maatregelen combineren kunnen bovendien interessant zijn omdat ze betere oplossingen kunnen bieden voor koudebruggen en een verhoogde luchtdichtheid. In een vooraf goed geïsoleerde woning kan de verwarmingsinstallatie ook kleiner worden gedimensioneerd. Deze conclusies gelden ook voor de installaties zelf. Wanneer een nieuwe verwarmingsketel wordt geplaatst, is dit best een condenserende ketel, maar ook warmtepompen of (in collectieve gebouwen) micro-WKK's kunnen interessant zijn.

Voor oude kantoorgebouwen met weinig of geen isolatie werd duidelijk dat totaalrenovatie van het gebouw te verkiezen is boven een (stapsgewijze) renovatie van de verschillende gebouwschildelen. Het verschil wordt voornamelijk gemaakt door de toepassing van vloerisolatie en de mogelijkheid om een sterk verbeterde luchtdichtheid te behalen bij een totaalrenovatie.

## **2.1 WOONGEBOUWEN**

We baseren ons op de “Studie kostenoptimale EPB-eisen voor residentiële gebouwen” (Kenniscentrum Energie (Thomas More Kempen / KU Leuven), juni 2015).

Naar aanleiding van de evaluatie van de energieprestatieregelgeving in 2013 en op basis van de in 2012 uitgevoerde studie naar het kostenoptimum (uitvoerder Thomas More Kempen vzw in opdracht van het VEA), werd voor bouwprojecten met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag vanaf 2015 het E-peil van E90 gedefinieerd voor een nieuwe ‘aard van de werken’, de ‘ingrijpende energetische renovatie’, of een renovatie waarbij de technische installaties volledig worden vervangen en minstens 75% van de bestaande en nieuwe scheidingsconstructies die grenzen aan de buitenomgeving worden (na)geïsoleerd.

Deze studie van 2015 had als doel de kostenoptimale energieprestatie-eisenniveaus voor gerenoveerde bestaande residentiële gebouwen te bepalen volgens de Europees vastgelegde methodologie, de maatregelen of maatregelenpakketten die leiden tot een ingrijpende energetische



renovatie te definiëren en de kostenoptimale energieprestatie-eisenniveaus te vergelijken met de geldende eisenniveaus.

Er werden een aantal referentiegebouwen gekozen, die als representatief voor het Vlaamse woningpark beschouwd worden. Dit zijn fictieve woningen die zo ontworpen zijn dat de parameters en variabelen van deze gebouwen overeenkomen met veel voorkomende waarden in het reële Vlaamse woningenpark. Om representatief te zijn voor het Vlaamse woningenbestand op vlak van typologie, grootte, leeftijd, constructiewijze,... werden volgende types gekozen voor renovatie van bestaande residentiële gebouwen.

- Eengezinswoningen
  - o Rijwoning 1: kleine rijwoning
  - o Rijwoning 2: grote rijwoning
  - o Halfopen woning 1
  - o Halfopen woning 2 (kleiner)
  - o Vrijstaande woning 1: Architecturale woning
  - o Vrijstaande woning 2: Fermette
- Meergezinswoningen en/of appartementen
  - o Appartementen (verschillende locatie in het gebouw + individueel en collectief systeem voor verwarming en warm tapwater)

De energiebesparende maatregelen werden opgesplitst in bouwkundige maatregelen en installatietechnische maatregelen en uitvoerig gedocumenteerd. De belangrijkste economische doelvariabele is de Totaal Actuele Kost (TAK) of de levenscycluskost van de woning over de actualisatietermijn. Die omvat investeringskosten, energiekosten, onderhoudskosten, herinvesteringskosten en verwijderingskosten/restwaarde. Voor het berekenen van de TAK over een periode van 30 jaar van een woning/maatregelpakket wordt rekening gehouden met:

- Initiële investeringskosten.
- Verbruikskosten.
- Totaal jaarlijkse onderhoudskosten .
- Vervangingskosten.
- Restwaarde van investeringen.
- Subsidies.
- CO<sub>2</sub>-emissiekosten.

Op deze oorspronkelijke woning werd dan steeds een maatregelenpakket toegepast waarmee de woning net voldoet aan de definitie van ingrijpende energetische renovaties, met name:

- Minstens 75 % van de scheidingsconstructies naar de buitenomgeving worden (na)geïsoleerd volgens het eisenpakket van 2015 (zie Bijlage B: EPB-eisen 2015).
- Ventilatiesysteem wordt voorzien.
- Warmteproductiesysteem wordt vervangen.
- E90 moet gehaald worden.

De berekeningen werden zowel vanuit macro-economisch (maatschappelijk) als micro-economisch (privaat) oogpunt benaderd. Bij de optimalisatie worden deze objectieven ten opzichte van elkaar afgewogen. Hiervoor werd gebruik gemaakt van de pareto-optimalisatiemethode.

Het macro-economisch optimum voor de arbeiderswoning ligt bij de gemiddelde verwachte stijging van energieprijzen op E48. Zowel voor- als achtergevel krijgen een buitenisolatie van 12cm dik ( $U=0,20W/m^2K$ ). Ook het hellend dak wordt gerenoveerd met een sarking-isolatiesysteem dat het U-peil naar  $0,16W/m^2K$  kan brengen. De vloer boven kelder wordt langs onder geïsoleerd tot de minimale U-waarde van  $0,10W/m^2K$ . De ramen ( $U_{prof}=2,2W/m^2K$ ). worden in beide gevels vervangen inclusief verbeterde dubbele beglazing ( $U_g=1,0W/m^2K$ ,  $g=0.5$ ). Er wordt een nieuwe gascondensatieketel aangesloten op de bestaande radiatoren en een ventilatiesysteem C3 wordt verkozen, waarbij extra individuele CO<sub>2</sub>-sensoren en actuatoren zijn geïntegreerd die de effectiviteit van de vraagsturing van het extractiesysteem verbeteren. Deze totaalrenovatie (kost 47.055 euro) vraagt een extra investering van 11.000 euro t.o.v. de referentierenovatie, maar levert een bijkomende primaire energiebesparing van 45% op, genoeg om de totaal actuele kost met ongeveer 3.000 euro te laten dalen.

Het optimum voor een grote rijwoning wordt bereikt bij E43. Ter illustratie volgt voor het type grote rijwoning de tabel met de doorgerekende maatregelenpakketten met aanduiding van de kostenoptimale aanpak, die in de vermelde studie voor elk van de woningtypes terug te vinden is.

Financiële parameters		Energetische parameters				Opmerkingen	
TAK	Totale Investing	TVT	E-peil	K-peil	NEB		PEV
€	€	jaar	-	-	kWh/m <sup>2</sup>		kWh/m <sup>2</sup>
							referentie : Uvoorgevel = 1.70, Uachtergevel = 0.24, Udak = 0.24, Vloer grond - kelder = 0.68-0.78, Uprofiel = 2.2, Uglass = 1.1, v50 = 6h <sup>-1</sup> , ventilatiesysteem C1, Stookolieketel HR met HT radiatoren + mazoutboiler, 47% opengaande ramen
98075	50095	0	88	59	75	125	
87726	49521	-1	87	59	70	123	(1) = referentie + gasketel + ventilatiesysteem C2 + geiser
85788	50453	1	79	59	70	112	(2) = (1) + gascondensatieketel
84447	51506	2	73	53	62	103	(3) = (2) + Uvloer kelder = 0.20
84261	52214	3	71	51	60	100	(4) = (3) + Uvloer kelder = 0.13 + Udak = 0.16
83916	53006	4	68	53	62	96	(5) = (3) + douchewarmteterugwinner
83628	53302	4	65	53	52	91	(6) = (3) + ventilatiesysteem C3
83469	54010	5	63	51	50	88	(7) = (4) + ventilatiesysteem C3
82273	55142	6	64	44	52	91	(8) = (2) + Uvoorgevel = 0.24 + Udak = 0.20
81995	55214	6	64	38	45	90	(9) = (8) + Uvloer kelder = 0.24 + Uglass = 1.0 maar gasketel
81021	56146	7	59	38	45	83	(10) = (9) + gascondensatieketel
80914	56777	7	57	36	43	80	(11) = (10) + Udak = 0.16 + Uvloer kelder = 0.13
80229	58573	8	49	36	33	69	(12) = (11) + ventilatiesysteem C3
79699	60073	9	44	36	33	62	(13) = (12) + douchewarmteterugwinner
79625	60788	9	43	35	32	60	(14) = (13) + Uvoorgevel = 0.13
79672	60966	10	43	35	32	60	(15) = (14) + Uvloer kelder = 0.10
79887	61654	10	41	33	30	58	(16) = (14) + Uprofiel = 1.40
80030	62444	11	40	32	29	56	(17) = (16) + Uvoorgevel = 0.10 + Udak = 0.13 + Uvloer kelder = 0.10
80413	62869	11	39	30	27	55	(18) = (16) + Uglass = 0.60
80423	68517	13	28	35	32	39	(19) = (16) + 2500Wp maar Uprof = 2.2
80828	70173	14	25	32	29	35	(20) = (17) + 2500Wp
81102	70845	14	24	31	28	34	(21) = (20) + Uachtergevel = 0.16
82043	73385	15	17	31	28	23	(22) = (21) + 3750Wp
82710	73557	14	13	35	32	17	(23) = (19) + 5000Wp
82660	74430	15	14	29	25	20	(24) = (22) + Ventilatiesysteem C4 maar Uvoorgevel = 0.16
82540	74600	15	15	28	25	20	(24) = (22) + Uglass = 0.60
83326	75885	15	9	31	28	12	(25) = (21) + 5000Wp
84998	78874	17	5	27	22	6	(26) = (25) + Uglass = 0.60 + Ventilatiesysteem C4
85534	79689	17	4	26	21	5	(27) = (26) + Uglass = 0.50
86232	81002	17	-2	31	28	-2	(28) = (21) + 7500Wp
87133	82720	18	-5	28	24	-6	(29) = (28) + Uglass = 0.60 + Ventilatiesysteem C4
88741	84954	18	-7	27	20	-10	(30) = (29) + Ventilatiesysteem D5
90263	86854	19	-10	27	17	-13	(31) = (30) + ventilatiesysteem Dwtw4
92145	88568	21	-13	27	20	-17	(32) = (30) + compactmodule
91591	89105	20	-12	24	15	-16	(33) = (31) + Uvoorgevel=0.13 + Uhellenddak=0.1 + Uglass = 0.5
94002	92068	23	-15	27	18	-20	(34) = (32) + ventilatiesysteem Dwtw3
94769	93231	24	-16	28	22	-22	(35) = (32) + zonneboiler
98256	97900	26	-20	24	16	-28	(36) = (34) + Uvoorgevel = 0.13 + Udak = 0.10 + Uglass = 0.50 + zonneboiler
99960	100230	27	-21	24	16	-29	(37) = (36) + zonneboiler-XL
99455	100691	27	-21	23	15	-29	(38) = (36) + Uvloer grond = 0.13 maar Udak = 0.13
101761	103879	28	-23	20	11	-32	(39) = (38) + ventilatiesysteem Dwtw4
109287	113157	32	-26	18	9	-37	(40) = (39) + Udak = 0.10 + Uvloergrond = 0.10 + Uprof = 0.90 + zonneboiler-XL + 30% extra opengaande ramen
114833	119031	35	-27	18	7	-38	(41) = (40) + v50 = 1,00
115928	121590	36	-27	19	10	-38	(42) = (40) + WP bodem-water COP4,4 Ltrud
124709	130986	40	-29	18	7	-40	(43) = (41) + WP bodem-water COP4,8 Ltrud
140168	147683	48	-29	18	7	-41	(44) = (43) + automatische zonnewering in het vlak van venster, maar slechts 20% extra opengaande ramen

Tabel 9: Maatregelenpakketten op het macro-economisch paretofront van de grote rijwoning

De woning wordt goed geïsoleerd, inclusief binnenisolatie tegen de voormuur, waarbij het vrij goedkoop is om dikkere isolatiepakketten aan te brengen en indien de ruimte het toelaat de U-waarde kan zakken tot 0,13 W/m<sup>2</sup>K. Het hellend dak wordt volledig vernieuwd en geïsoleerd tot een U-waarde van 0,16 W/m<sup>2</sup>K. De vloer op volle grond wordt behouden, terwijl de vloer boven kelder langs onder wordt geïsoleerd (U=0,13 W/m<sup>2</sup>K). Ook de ramen worden vervangen met de betere dubbele beglazing (U=1,0 W/m<sup>2</sup>K) en profielen zoals aangenomen in de referentie (U=2,2 W/m<sup>2</sup>K). Door deze intensieve renovatie daalt bovendien de luchtdichtheid tot v50 = 4,00 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h en worden bouwknopen aan raamneggen en bij aansluiting muur-dak nagenoeg koudebrugvrij. De centrale verwarming bestaat uit een condenserende gascombiketel. Deze totaalrenovatie (kost 60.788 euro) vraagt een extra investering van 10.700 euro t.o.v. de referentierenovatie, maar levert een

bijkomende primaire energiebesparing van 5% op, genoeg om de totaal actuele kost met ongeveer 18.450 euro te laten dalen.

De volgende tabel bevat ook voor de andere types eengezinswoning de optimale E-peilen en ter vergelijking voor de situaties waarbij E60 en E30 wordt behaald met de overeenstemmende investeringskost en totale actuele kost.

Woning	arbeiderswoning	herenhuis	halfopen1	halfopen2	fermette	architecturale woning
<b>Referentie</b>	K55 E86 NEB85	K59 E88 NEB75	K62 E89 NEB95	K48 E87 NEB100	K60 E87 NEB85	K83 E89 NEB174
investering	36500	50000	31750	25500	48500	54500
TAK	68900	98000	74250	58000	109000	135000
<b>Optimum</b>	K39 E48 NEB41	K35 E43 NEB32	K41 E57 NEB50	K48 E80 NEB100	K60 E80 NEB82	K56 E73 NEB107
investering	47000	60750	47500	27000	47800	59500
TAK	65700	79650	73100	57500	93000	100500
<b>E60</b>	K52 E60 NEB59	K38 E59 NEB45	K43 E58 NEB51	K48 E60 NEB100	K60 E58 NEB82	K56 E59 NEB107
investering	40700	56000	47000	34800	60000	70000
TAK	66350	81000	73200	58000	95000	102500
<b>E30</b>	K39 E28 NEB41	K35 E28 NEB32	K43 E28 NEB51	K48 E30 NEB73	K38 E30 NEB48	K56 E30 NEB107
investering	54750	68500	60000	44000	86900	87000
TAK	66500	80400	76300	61000	99000	110000

Tabel 10: Optimale E-peilen

Bij de bepaling van de langetermijndoelstelling voor de renovatie van het Vlaamse woningenbestand, vormde dit studiemateriaal een belangrijke gegevensbron (zie verder onder punt 4, luik Renovatiepact).

## 2.2. NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN

De Vlaamse Regering legde in 2014 het aanscherpingspad van het E-peil voor kantoren en scholen vast: E55 in 2016, E50 in 2018 en E45 in 2020. Vanaf 2021 moet elk nieuw kantoor en school minstens voldoen aan de BEN-eisen (bijna-energieneutraal). Kantoren en scholen met vergunningsaanvraag of meldingen vanaf 2021 moeten het E40-peil respecteren.

Om te garanderen dat de vooropgestelde eisen haalbaar en betaalbaar blijven, wordt om de twee jaar een nieuwe studie gemaakt over de kostenoptimale E-peilen. Indien nodig, wordt dit vooropgestelde pad dan bijgestuurd.

De Europese richtlijn 2010/31/EU verplicht de lidstaten om een eis op te leggen aan elk nieuw gebouw met mogelijke uitzonderingen voor bepaalde industrie- en landbouwgebouwen. In het kader van de intergewestelijke samenwerking betreffende de energieprestatieberekeningsmethode, werd in 2015 de berekeningsmethode voor het E-peil voor de andere specifieke bestemmingen zoals ziekenhuizen, handelsgebouwen, horeca ... afgewerkt. Het besluit van de Vlaamse Regering tot invoering van een E-peil-eis voor alle niet-residentiële bestemmingen voor vergunningen aangevraagd vanaf 1/1/2017, werd op 18 december 2015 definitief goedgekeurd.

Op basis van de evaluatie van de energieprestatieregelgeving in 2015 en de in dat kader uitgevoerde studie, heeft de Vlaamse Regering het stappenplan vastgelegd voor alle types niet-residentiële nieuwbouw én ingrijpende energetische renovatie.

In de studie naar het kostenoptimum<sup>6</sup> werden verschillende scenario's doorgerekend voor 11 gebouwen met in totaal 26 functies. Ook voor kantoren en scholen werd de nieuwe EPN-methode (EnergiePrestatie van Niet-residentiële gebouwen) en de nieuwe referentie gebruikt. Een eenduidige vergelijking met het voorgaande eiseniveau en de vorige studie uit 2013 was dus niet mogelijk. Daarom werd bij het beoordelen van de reeds vastgelegde aanscherpingspaden enkel gekeken naar de resultaten van de laatst uitgevoerde studie (2015).

Kantoren en scholen hebben sinds 2016 een eis die al iets lager ligt dan het kostenoptimum. Er werd dan ook besloten om het vermelde aanscherpingspad voor het E-peil bij de nieuwbouw van scholen en kantoren niet te behouden. De oorzaak hiervoor kan een samenspel zijn tussen het onderzoeken van andere gebouwen, de aanpassing van de methodiek, of een te beperkte evolutie van het kostenoptimum in de tijd, maar hier is geen zekerheid over. Het aanscherpingspad bij ingrijpende energetische renovaties wordt wel behouden.

Er wordt bij het vastleggen van de EPN-eisen voor nieuwbouw in 2018 en 2021 niet verder gegaan dan het kostenoptimum, daar een nog verregaandere verstrenging niet als "rationeel" wordt beschouwd. Er is besloten om voor EPN-functies vanaf 2018 het kostenoptimale niveau te benaderen en voorlopig niet verder te verstrengen in 2021. In 2021 wordt enkel de eis voor kantoren (functies 'kantoor', 'technische ruimten' en 'gemeenschappelijk') verstrengd naar E50 omdat voor publieke kantoren al sinds 1/1/2016 een eis geldt van maximum E50.

Voor de ingrijpende energetische renovatie wordt het kostenoptimale niveau volgens de uitgevoerde studie benaderd in 2021. Voor onderwijs ligt het berekende optimum op E93, voor kantoren varieert het kostenoptimale E-peil van E82 tot E115. Voor 2018 werd gekozen voor een tussentijdse verstrenging. Dit om het spanningsveld tussen nieuwbouw en ingrijpende energetische renovaties niet nodeloos te verzwaren voor die functies.

---

<sup>6</sup> "Studie naar kostenoptimale niveaus van de minimumeisen inzake energieprestaties van niet-residentiële gebouwen" (VK engineering, KU Leuven (afdeling bouwfysica) en Royal Haskoning, oktober 2015)

De E-peileis voor ingrijpende energetische renovaties was voorheen (vergunningaanvragen/meldingen vóór 2017) voor kantoren en scholen E90. Voor vergunningaanvragen of meldingen na 1 januari 2017 is voor de ingrijpende energetische renovaties van álle niet-residentiële gebouwen een E-peileis van toepassing die varieert afhankelijk van de functie van de EPN-eenheid. Men spreekt van een ingrijpende energetische renovatie indien alle technieken (ventilatie en verwarming) volledig worden vervangen en minstens 75% van de bestaande en nieuwe scheidingsconstructies die grenzen aan de buitenomgeving (dus niet de vloeren) worden geïsoleerd. Naast de eerder bestaande minimale ventilatievoorzieningen (die nu ook uitgebreid is naar alle niet-residentiële functies), is voortaan ook een minimumaandeel hernieuwbare energie (minstens  $\geq 10$  kwh/m<sup>2</sup>.jaar) van toepassing.

Als de gebouwen bestaan uit slechts één functioneel deel, moet worden voldaan aan de eisen opgenomen in volgende tabel, afhankelijk van het functioneel deel.

<b>E<sub>eis, fct f</sub></b>	<b>2017</b>
Logeerfunctie	130
Kantoor	90
Onderwijs	90
Gezondheidszorg met verblijf	130
Gezondheidszorg zonder verblijf	130
Gezondheidszorg operatiezalen	105
Bijeenkomst hoge bezetting	130
Bijeenkomst lage bezetting	130
Bijeenkomst cafetaria/refter	120
Keuken	120
Handel	120
Sport: sporthal, sportzaal	115
Sport: fitness, dans	115
Sport: sauna, zwembad	115
Technische ruimten	90
Gemeenschappelijk	90
Andere	130
Onbekend	130

Tabel 11: E-peileisen voor EPN-eenheden die een ingrijpende energetische renovatie ondergaan

Als de EPN-eenheid verschillende functionele delen bevat, wordt de eis voor de EPN-eenheid bepaald als weging in functie van de bruikbare vloeroppervlaktes van de aanwezige functionele delen.

In het kader van de voorziene evaluatie van de energieprestatieregelgeving in 2017, wenst het VEA inzicht te krijgen in de verhouding van de huidige en geplande Vlaamse EPB-eisen tot de kostenoptimale energieprestatieniveaus voor nieuwe en ingrijpend energetische gerenoveerde bestaande niet-residentiële gebouwen. Deze studie wordt uitgevoerd volgens de methode vastgelegd in de gedelegeerde verordening nr. 244/2012 van de Commissie van 16 januari 2012.

Het hoofddoel van deze opdracht bestaat er in een gedetailleerde studie op te maken van de totale kosten t.o.v. het totale primaire energieverbruik, berekend volgens de methode voor niet-residentiële gebouwen (EPN-rekenmethode), van een aantal energiebesparende maatregelen en/of maatregelenpakketten die op een set van referentiegebouwen en gebouwonderdelen worden toegepast. Op die manier kunnen de kostenoptimale en de kostenefficiënte eiseniveaus voor alle types niet-residentiële gebouwen worden bepaald.

3. Informatie over het beleid en de maatregelen om kosteneffectieve grondige renovaties van gebouwen te stimuleren, onder meer grondige renovaties in gefaseerde vorm (*EER-artikel 4, onder c*)).

### **3.1 WOONGEBOUWEN**

De Vlaamse woningmarkt wordt gekenmerkt door een groot aandeel oude woningen en een lage renovatiegraad (< 1%). Ondanks het relatieve succes van sensibilisering en premiemaatregelen, ervaart de burger belangrijke drempels om oude energieverblindende woningen grondig te renoveren:

- Gebrek aan kennis over energiebesparende maatregelen.
- Onzekerheid over eindresultaat.
- Weinig ervaring met energierenovaties, beperkt aantal ervaren adviseurs.
- Ontbreken van financiële middelen.
- Split incentive / verhuurder-huurder-problematiek.
- Mede-eigendom.

Met een evoluerend geheel van onderling samenhangende maatregelen stimuleert de Vlaamse overheid de gezinnen om de energieprestatie van hun woning grondig op te waarderen.

#### Energieprestatieregelgeving

Vanaf 2015 moesten ingrijpende energetische renovaties van woningen, appartementen, kantoren en scholen voldoen aan een globale energieprestatie-eis E90 (Besluit Vlaamse Regering van 29 november 2013). Een ingrijpende energetische renovatie is gedefinieerd als een renovatie waarbij de verwarmings- en/of koelingsinstallatie volledig worden vervangen en minstens 75% van de bestaande en nieuwe scheidingsconstructies die het beschermd volume omhullen en die grenzen aan de buitenomgeving worden geïsoleerd, maar die geen ontmanteling zijn.

Voor ontmantelingen van bestaande gebouwen met een beschermd volume groter dan 3000 m<sup>3</sup>, geldt al sinds 2006 een E-peil eis. Een ontmanteling is een verbouwing waarbij de dragende structuur van het gebouw behouden blijft, maar de installaties om een specifiek binnenklimaat te verkrijgen en minstens 75% van de gevels worden vervangen. De 'ingrijpende renovatie' is analoog aan de ontmanteling maar zonder de bijhorende volumegrens en met minder ingrijpende werkzaamheden aan de schildelen.

De ingrijpende renovaties moeten vanaf 2015 niet alleen aan de globale energie-prestatie-eis voldoen, maar ook aan de eisen voor de thermische (na) isolatie van constructie-onderdelen en aan dezelfde ventilatie-eisen als nieuwe gebouwen. De thermische eisen voor de constructieonderdelen werden in 2016 aangescherpt en vanaf begin 2017 is een eis voor een minimumaandeel hernieuwbare energie van kracht ( $\geq 10$  kwh/m<sup>2</sup>.jaar). Ook voor de niet-residentiële gebouwen geldt vanaf 2017 een nieuwe aanpak (zie verder onder 3.2).

Meer info over de geldende eisen is beschikbaar op <http://www.energiesparen.be/epb/welkeisen>.

#### Voorbeeldprojecten en inventarisatie grondige renovaties

In het kader van de versterking van het voorlopersbeleid voor bijna-energie neutrale verbouwingen, werd in opdracht van het VEA een studie uitgevoerd met de vraag hoe een toename van het aantal doorgedreven energetische woningrenovaties kan gestimuleerd worden. Het opzet was een zicht te krijgen op beschikbare en beproefde instrumenten, methodes en strategieën voor doorgedreven energetische renovatie en op de wijze waarop het gebruik en de impact van deze oplossingen in Vlaanderen kan worden verhoogd. Startend vanuit een inventarisatie van bestaande Europese en Belgische demonstratie- en onderzoeksprojecten over ‘doorgedreven energetische renovaties’, werd een analyse van 180 veelbelovende oplossingen uitgevoerd. Vanuit deze analyse werden vier krachtlijnen voor gebundelde actie rond doorgedreven energetische woningrenovatie uitgewerkt: ‘innovatie op het vlak van financiering’, ‘ondersteuning van technische innovatie voor woningrenovatie’, ‘verankeren van kwaliteitsvolle renovatieprocessen’ en ‘kennisopbouw en communicatie’. Deze krachtlijnen werden vertaald naar concrete gewenste acties voor verschillende doelgroepen zoals belangengroepen, opleidingscentra, financiële instanties, bouwmaterialenproducenten, enz. Zie ook luik 3.1.4 Cohereno.

#### Proeftuin “Woningrenovatie: innovatie bij energiezuinig verbouwen”

De Vlaamse Regering heeft op 22 november 2013 beslist de proeftuin woningrenovatie op te richten. Dit initiatief wordt gekaderd in de voorloperstrategie en heeft tot doel opschaalbare en reproduceerbare renovatietechnieken te stimuleren om zo tot betaalbare oplossingen te komen voor belangrijke delen van het gebouwenbestand. Verregaande coördinatie van de actoren in de bouwketen moet leiden tot kwalitatieve, geïntegreerde, maar vooral ook reproduceerbare, opschaalbare en betaalbare oplossingen. In de proeftuin worden onderzoeks-, ontwikkelings- als demonstratie-activiteiten uitgevoerd aan de hand van reële renovatietrajecten.

Een proeftuin is een gestructureerde testomgeving waarin bedrijven of organisaties innovatieve technologieën, producten, diensten en concepten kunnen testen, gebruik makend van een representatieve groep van individuen (of organisaties), de testpopulatie, die als testers worden ingezet in hun eigen leef- en werkomgeving.

De proeftuin “Woningrenovatie: innovatie bij energiezuinig verbouwen” wil bijdragen tot betere marktcondities voor grondige renovaties van woningen door:



- De ontwikkeling van opschaalbare en reproduceerbare renovatieconcepten.
- Het stimuleren van samenwerking tussen leveranciers, ontwerpers en uitvoerders.
- Het versterken van de vraagzijde via een groepsgewijze aanpak en via alternatieve financieringsvormen.
- Het aantonen van de haalbaarheid van kostenoptimale energieprestatieniveaus.

De proeftuin woningrenovatie bestaat uit een infrastructuur van (groepen) wooneenheden, representatief voor het Vlaamse residentiële gebouwenbestand: bijv. een wijk (verkaveling, sociale woningen...), appartementsgebouw, straat rijwoningen, verspreide systeembouw woningen.... Op deze infrastructuur (met sterke betrokkenheid van eigenaars en/of bewoners als testpopulatie) vormen concrete renovatietrajecten de platformen, waarop de proeftuinprojecten worden uitgevoerd. De proeftuin zal naast de verschillende proeftuinprojecten ook een overkoepelend coördinatie- en kennisplatform omvatten. Dit centraal coördinatie- en kennisplatform zal verantwoordelijk zijn voor de afstemming en opvolging van de projecten, de kwaliteitsbewaking (incl. prestatie monitoring analyse) en het kennisbeheer (verzamelen, bundelen, verspreiden). De proeftuin heeft een economische en/of maatschappelijke finaliteit. Op maatschappelijk vlak gaat de aandacht zowel naar de kostenefficiëntie van energiezuinige renovaties ten behoeve van eigenaars en/of bewoners (met behoud van wooncomfort en uitzicht op levenslang wonen) als naar het zetten van noodzakelijke stappen in functie van het klimaatbeleid (renovatiegraad van de woningenstock).

De Vlaamse Regering heeft op 22 november 2013 beslist de proeftuin 'woningrenovatie: innovatie bij energiezuinig verbouwen' op te richten. Op 7 februari 2014 besliste de Vlaamse Regering hiervoor bijkomend 2 miljoen euro uit de SALK-middelen te reserveren (Strategisch Actieprogramma Limburg in het Kwadraat 2013-2019). Voor de proeftuinprojecten is hiermee nu een budget van 5 miljoen euro beschikbaar. De steun aan de consortia voor het opzetten van de proeftuinplatformen en uitvoeren van de projecten wordt voor een periode van maximaal 4 jaar toegekend. Het coördinatie- en kennisplatform wordt in principe voor een periode van maximaal 5 jaar gesteund.

Het Vlaams Kennisplatform Woning-Renovatie heeft als algemene doelstelling 'Innovatie in Renovatie' te bewerkstelligen en een positief innovatieklimaat voor de renovatie van woningen te creëren. Dit kennisplatform heeft als partners het Wetenschappelijk Centrum Bouw WTCB, Pixii (voorheen vzw Passiefhuisplatform), volgende beroepsorganisaties: Vlaamse Confederatie Bouw, Bouwunie, het NAV (Netwerk Architecten Vlaanderen), volgende universiteiten: KU Leuven, Ugent, Thomas More Hogeschool en de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek VITO. In 2014 werd een website <http://www.kennisplatform-renovatie.be/> gelanceerd die de individuele proeftuinprojecten samen met de resultaten en *lessons learned* tot bij alle bouwactoren brengt. Goede praktijken uit binnen- en buitenland worden geïllustreerd in een beknopte fiche per initiatief, waarbij aandacht wordt geschonken aan de uitrolmogelijkheden voor Vlaanderen. Tweemaal per jaar vindt een wisselwerking met de diverse proeftuinen plaats d.m.v. proeftuinprojectenboard-overleg en worden er nauwe individuele contacten onderhouden met elke proeftuincoördinator om de stand van zaken, eventuele hindernissen en ontwikkelde innovatieve oplossingen te captureren.

In 2016 identificeerde het kennisplatform enkele prioritaire kennisverspreidingsthema's die werden aangevuld door hindernissen, bekommernissen en oplossingen die impliciet door de verschillende proeftuinen werden aangereikt tijdens het individueel overleg. Interactie tussen de proeftuinen onderling en bespreking van deze prioritaire thema's worden mogelijk gemaakt door o.m. het organiseren van workshops. Er werden in 2016 reeds workshops opgezet over financierings- en businessmodellen, duurzaam bouwen en levenslang wonen, LCA (levenscyclusanalyse) en prefabrenovaties. Daarnaast werd overleg tussen de clusters van proeftuinen over bepaalde transversale thema's georganiseerd en gemodereerd door het kennisplatform. Binnen het project werden diverse tools en methodieken ontwikkeld en uitgetest om renovatie-adviezen te formuleren. Bedoeling is om deze, als ze op punt staan, in de markt te plaatsen.

Diverse proeftuinen boeken momenteel de eerste resultaten en ontwikkelden reeds oplossingen en tools, welke het kennisplatform momenteel verzamelt en analyseert worden alvorens ze te verspreiden. Zo werd bij de BEN-renovatie van het appartementsblok *Drie Hofsteden* te Kortrijk succesvol aanbesteed in overleg met de aannemer, dus via een bouwteam. Ze streven naar een doorlooptijd van zes maanden (door o.m. het gebruik van prefab stalen constructies) en minimale hinder voor bewoners tijdens de uitvoering (die begin 2017 start). Bovendien is het vooropgestelde BEN-streefdoel haalbaar. Binnen *RenBen* werden een reeks tools ontwikkeld om de renovatiebegeleiders te ondersteunen. Hun *scorecard* is ontwikkeld tot een app die op een systematische en automatische manier de diverse bouwcomponenten in kaart brengt en geschikte oplossingen voorstelt. Vervolgens wordt het resultaat gecommuniceerd naar de verhuurder, samen met renovatie-advies. Een methodiek voor dit renovatie-advies in vijf stappen werd al opgezet. Ook proeftuin *Renosec* (Sint-Amandsberg) werkte een systematiek van scanning van woningen uit, en zet zo volop in op het renovatie-advies. Een reeks andere tools en begeleidingsinstrumenten kwam tot stand binnen proeftuin *Werfgoed*, waarbij een databeheersysteem woningen en bewoners clustert om vervolgens gepast renovatie-advies te geven. De *duwolim+*-lening (rollend fonds voor woningrenovatie) is een financieel instrument dat reeds veel bijval kende en werd op touw gezet in het kader van deze proeftuin. Proeftuin *De Schipjes* legt de focus op het energetisch renoveren van erfgoed met behulp van innovatie technieken, en kent begeleid wonen als doelgroep. Het onderzoek werd grotendeels verricht, en de proeftuin is klaar om in uitvoering te gaan. Ze organiseren in eigen beheer workshops over de specifieke problematiek waarmee ze geconfronteerd worden binnen hun proeftuin: het spanningsveld tussen een energetische renovatie en erfgoed, en het omgaan met de bewoners en het bewonersgedrag. Een eerste pilot-prefab-renovatie werd uitgevoerd in Limburg door proeftuin *Mutatie+*. Zij capteren de lessons learned uit deze eerste piloot, alvorens ze begin 2017 van start gaan met een tweede woning. Ook bij *Ecoren* wordt ingezet op prefabricatie als middel om op enkele dagen tijd een volledige woning te renoveren.

De resultaten vanuit de 10 proeftuinen worden gecommuniceerd aan de hand van diverse focusthema's, zoals klant, financiering, businessmodellen, energie, kosten en duurzaam bouwen en levenslang wonen. Voor elk van deze thema's is een partner van het kennisplatform verantwoordelijk, naargelang zijn expertise. Voor elk thema werd een steekkaart ontwikkeld die ter beschikking staat op de website. Het project vindt aansluiting bij het project Renofase waar

aannemers, architecten en materiaalleveranciers en –producenten worden ondersteund om renovatieprojecten efficiënt en kwaliteitsvol te realiseren ([www.renofase.be](http://www.renofase.be)). De kennis uit de proeftuinen en van de partners wordt op maat van de aannemer en architect verspreid via de communicatiekanalen van de partners, workshops, conferenties en studiedagen. Nieuwe materialen, producten en systemen worden getest en gevalideerd; ideeën en tools worden ontwikkeld en implementatie gebeurt via case study's. De proeftuin woningrenovatie is hiervoor een dankbaar terrein.

#### Energieprestatiecertificatenregelgeving voor woningen en voor publieke gebouwen

Woningen die verkocht of verhuurd worden beschikken over een energieprestatiecertificaat. Eind 2016 werden al 932.238 geldige energieprestatiecertificaten voor bestaande woongebouwen opgemaakt. Het EPC zorgt voor een basissensibilisering van zowel de eigenaars als de kopers en huurders, inzake de energieprestatie van de woning. Het EPC bevat, naast een energiescore, hoofdzakelijk standaardmaatregelen om de energieprestaties van de woning te verbeteren. Momenteel wordt een project uitgewerkt om de certificatiesoftware uit te breiden met een adviesluik aangaande het pad dat moet worden afgelegd om de woning te laten voldoen aan de langetermijndoelstelling (2050) voor bestaande woningen die in kader van het Renovatiepact werd vastgelegd (zie verder).

#### Energetische normen in de Vlaamse Wooncode

Sinds 1 januari 2015 is de dakisolatienorm van toepassing op alle "zelfstandige" woningen gelegen in het Vlaamse Gewest. Het ontbreken van voldoende dakisolatie zal geleidelijk aan zwaarder doorwegen in de beoordeling van de woningkwaliteit, waardoor woningen zonder voldoende dakisolatie al vanaf 2020 niet langer voldoen aan het geldende minimale normenkader op het vlak van kwaliteit, veiligheid, gezondheid en energetische prestatie. Op 15 juli 2016 besliste de Vlaamse Regering bovendien tot de invoering van de toevoeging aan het normenkader van een dubbelglasverplichting vanaf 2020.

#### Premies en subsidies voor energiebesparende werken

Rationeel energiegebruik (REG) bij huishoudelijke en niet-huishoudelijke afnemers wordt gestimuleerd via de openbaredienstverplichtingen rond rationeel energiegebruik voor de elektriciteitsdistributienetbeheerders. Deze krijgen via het Energiebesluit van 19 november 2010 een aantal actieverplichtingen opgelegd om hun eindafnemers aan te sporen tot energiebesparing. De premievoorwaarden en –hoogtes zijn sinds 2012 in heel Vlaanderen dezelfde en worden periodiek aangepast met het oog op het vermijden van de uitvoering van suboptimale isolatiewerken en de bijhorende lock-in én de uitbouw van een stimulerend kader voor de combinatie van energiebesparende werken.

In 2016 werden door de Vlaamse Regering in het kader van de REG-openbaredienstverplichtingen voor het luik bestaande gebouwen een aantal wijzigingen doorgevoerd (die ingaan vanaf 2017):

**Wat de losse investeringen betreft:**

- Vanaf 2017 komen ook uitbreidingen/nieuwe gebouwschildelen in aanmerking voor isolatie- en beglazingspremies;
- Er wordt een nieuwe premie voor isolatie van muren langs de binnenzijde ingevoerd;
- Een aantal premies worden geleidelijk afgebouwd: dakisolatie, spouwmuurisolatie, beglazing, zonneboiler (vanaf 2019);
- Voor een aantal premies worden de inhoudelijke voorwaarden verstrengd: dakisolatie, buitenmuurisolatie, vloerisolatie;
- Voor enkele maatregelen wordt (op termijn) een koppeling met een kwaliteitssysteem voorzien: binnenmuurisolatie, buitenmuurisolatie, zonneboiler en warmtepomp;
- Voor warmtepompen wordt overgestapt op forfaitaire premies naargelang het type warmtepomp waardoor de steun voor vooral geothermische warmtepompen sterk wordt opgetrokken.

Vanaf 2014 werd door de netbeheerders een gecombineerde premie uitgereikt voor woningen waarin gelijktijdig wordt geïnvesteerd in muurisolatie en de vervanging van bestaande ramen (Besluit Vlaamse Regering van 29 november 2013). Deze premie werd afgeschaft en vanaf 2017 vervangen door de ruimere Totaalrenovatiebonus voor wie minstens 3 verschillende maatregelen combineert in een periode van 5 jaar. Bovenop de individuele premies worden in dat geval totaalrenovatiebonussen toegekend vanaf de derde investering.

na uitvoering van	forfaitaire bonus per woning	forfaitaire bonus per appartement
de derde investering	1250 euro	625 euro
de vierde investering	bijkomend 500 euro	bijkomend 250 euro
de vijfde investering	bijkomend 1000 euro	bijkomend 500 euro
de zesde investering	bijkomend 1000 euro	bijkomend 500 euro
de zevende investering	bijkomend 1000 euro	bijkomend 500 euro

Tabel 12: Overzicht totaalrenovatiebonussen

Naast deze stimulans voor de gefaseerde uitvoering van renovatiewerken, zal vanaf 2017 worden ingezet op ontzorging en begeleiding door de opstart van collectieve renovatieprojecten (= minstens 10 woningen uit eenzelfde buurt die investering uitvoeren), doorheen het hele traject begeleid door projectbegeleiders. De projectbegeleider zorgt voor de ondersteuning van de burger bij het realiseren van energiebesparende investeringen. Hij neemt daarbij zoveel mogelijk taken uit handen van de burger, bijvoorbeeld energetische doorlichting van de woning, timing, advies over de energierenovatie en plan van aanpak, meetstaat opmaken, het zoeken van aannemers, werfopvolging, administratieve ondersteuning inzake premie-aanvragen en financiering, ... De premie voor collectieve renovatieprojecten bedraagt maximaal 400 euro per woning of wooneenheid en komt toe aan de projectbegeleider die instaat voor de volledige ontzorging van de eigenaar van een woning of appartement bij het collectief renovatieproject. De bewoner ontvangt de reguliere premie.

In appartementsgebouwen daalt de premie vanaf de zesde wooneenheid naar 100 euro per wooneenheid. De premie wordt beperkt tot maximaal 5000 euro voor het gebouw.

Tot slot wordt de steun voor kwetsbare doelgroepen verder uitgebouwd:

- Een substantiële verhoging van de premie voor een individuele condensatieketel voor beschermde afnemers (van 800 euro naar 1800 euro);
- Voor beschermde afnemers 50% hogere premies voor buitenmuur-, binnenmuur-, vloerisolatie en de totaalrenovatiebonus, 20% hogere premies voor zonneboiler en warmtepomp. Voor beglazing wordt de premie vastgeklit op 56 euro per m<sup>2</sup>, voor dakisolatie op 10,5/5,25 euro per m<sup>2</sup> en voor spouwmuurisolatie op 9 euro per m<sup>2</sup> (deze volgen in de komende jaren geen afbouwpad in tegenstelling tot de reguliere premies);
- De sociale dakisolatieprojecten voor kwetsbare huurders op de private huurmarkt worden uitgebreid met sociale spouwmuurprojecten en sociale beglazingsprojecten. Kwetsbare gezinnen huren vaak noodgedwongen een energieverblindende woning op de private markt. Hoewel investeren in dakisolatie, spouwmuurisolatie of hoogrendementsbeglazing de energiefactuur kan drukken, ligt het voor de huurders niet voor de hand om dat te doen. Ook de huisbaas zelf blijkt vaak niet te investeren omdat hij er weinig belang bij heeft, gezien hij de energiefactuur niet betaalt. De sociale energie-efficiëntie projecten komen hieraan tegemoet met begeleiding op maat én een extra hoge premie. De technische voorwaarden waaraan moet worden voldaan, zijn identiek aan de voorwaarden die gelden voor de gewone energiepremie van de netbeheerders. De ondersteuning bestaat uit een forfaitaire premie voor de projectpromotor van 200 euro per uitgevoerd werk aangevuld met maximaal 20 euro per m<sup>2</sup> geplaatste dak- of zoldervloerisolatie, maximaal 12 euro per m<sup>2</sup> geplaatste spouwmuurisolatie of maximaal 85 euro per m<sup>2</sup> geplaatste hoogrendementsbeglazing.

#### Goedkope tot interestvrije energieleningen

Een netwerk van Energiehuizen kent onder coördinatie van het VEA energieleningen gefinancierd met publieke middelen toe voor energiebesparende investeringen. Sinds begin 2015 werden ruim 9.000 leningen toegekend. Voor kwetsbare gezinnen bedraagt de rente 0% en is er een intensief begeleidingstraject.

Op de Vlaamse Klimaat- en Energietop van 1 december 2016 hebben ING, BNP Paribas Fortis en BPost Bank zich geëngageerd om in 2017 goedkope energieleningen aan te bieden, aan minder dan 2 procent. Door goedkope energieleningen aan te bieden, bouwt de banksector mee aan een energie-efficiënte toekomst. Ze geven de burger niet alleen de kans om te investeren in hernieuwbare energie in huis, maar ook om energiebesparende renovaties uit te voeren.

#### Premies voor renovatie

Vanuit het beleidsdomein Wonen worden een aantal premies gegeven, zoals de renovatiepremie en de verbeterings- en aanpassingspremie.

Met de renovatiepremie steunt de Vlaamse overheid eigenaars die een eigen woning van minstens 30 jaar oud willen renoveren, of die een bestaand gebouw willen omvormen tot woning. De premie wordt berekend per categorie van werken en bedraagt 20% of 30% van de in aanmerking te nemen factuurbedragen. Voor elke categorie van werken moet er minstens een factuurbedrag zijn van 2.500 euro (exclusief BTW). De 30%-berekening (met een maximumpremie van 3.333 euro per categorie werken) geldt voor:

- wie als eigenaar-bewoner een inkomen heeft dat lager is dan 30.060 euro (te verhogen met 1.570 euro per persoon ten laste);
- wie de woning verhuurt aan een sociaal verhuurkantoor.

Voor alle anderen is er een tegemoetkoming van 20% (met een maximumpremie van 2.500 euro per categorie werken). Het maximumbedrag van de premie, voor de twee aanvragen samen, ligt voor iedereen vast op 10.000 euro. De werken zijn verdeeld in vier categorieën.

- Categorie 1: de structurele elementen van de woning: werken aan de funderingen, de muren, de draagvloeren en de trappen;
- Categorie 2: het dak: werken aan dakgebinte, dakbedekking, goten en afvoer;
- Categorie 3: het buitenschrijnwerk: werken aan ramen en buitendeuren. Die moeten bovendien sinds 1 juli 2016 voldoen aan de ventilatievoorzieningen van het Energiebesluit;
- Categorie 4: de technische installaties: werken aan de elektrische installatie, de sanitaire installatie in badkamer en toilet en de centrale verwarming.

In 2015 ontvingen 13.665 personen een renovatiepremie voor een totaalbedrag van 81,6 miljoen euro. De renovatiepremie bedraagt gemiddeld 5.970 euro.

De verbeterings- en aanpassingspremie (VAP) is een premie voor enerzijds verbeteringswerken aan woningen van minstens 25 jaar oud voor personen met een bescheiden inkomen en anderzijds aanpassingswerken om de woning meer geschikt te maken voor bejaarden en gehandicapten. De premie varieert volgens het bouwonderdeel tussen 500 en 1250 euro.

In 2015 ontvingen 10.217 personen een tegemoetkoming voor een totaalbedrag van 12,5 miljoen euro. Gemiddeld werd in 2015 per aanvraag een premie van 1.227 euro uitgekeerd.

Beide premies zijn cumuleerbaar met de energieprijzen van de distributienetbeheerders.

Meer informatie is beschikbaar op de website <https://www.wonenvlaanderen.be/verbouwen>.

### Sociale huisvesting

Het patrimonium van de sociale huisvesting in Vlaanderen telt circa 145.000 woningen (52% huizen, 48% appartementen).

Ter ondersteuning van het Energierenovatieprogramma 2020 stelde de Vlaamse overheid via het besluit van de Vlaamse Regering van 10 januari 2014 voor de periode 2012-2019 aanvankelijk een globaal budget van 28.525.000 euro ter beschikking voor grondige energetische renovaties (minstens 2 werken). Via de Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen konden de Sociale Huisvestingsmaatschappijen premies verkrijgen voor het vervangen van enkel glas door thermisch hoogwaardige raamsystemen, de vervanging van verouderde verwarmingstoestellen door hoog

rendement toestellen, dakisolatie, na-isolatie van gevels en vloeren, de installatie van zonneboilers en warmtepompen.

In 2016 besliste de Vlaamse Regering om bijkomend 80 miljoen euro uit het Klimaatfonds te reserveren voor de renovatie en/of vervangingsbouw (sloop + heropbouw) van sociale woningen, waardoor het hele patrimonium tegen 2020 versneld energetisch op peil gebracht kan worden en de overheid een voorbeeldrol opneemt.

#### Voorlichting en labeling

Zie punt 3.1 Horizontale maatregelen van het Actieplan voor de accenten die worden gelegd op de evolutie naar meer diepgaand totaalrenovaties.

#### Fiscale maatregelen - 6% BTW voor renovatie

Voor woningen ouder dan 10 jaar geldt voor renovatiewerken (omvorming, renovatie, rehabilitatie, verbetering, herstelling, onderhoud) die rechtstreeks aan de eindgebruiker (eigenaar of huurder) worden gefactureerd een verlaagd BTW-tarief van 6% (in de plaats van 21% bij nieuwbouw).

#### Fiscale maatregelen - korting onroerende voorheffing

De al jaren bestaande korting op de onroerende voorheffing voor energiezuinige nieuwbouw werd vanaf 1 oktober 2016 uitgebreid naar ingrijpende energetische renovatie van woongebouwen waarvoor een bouwaanvraag moet worden ingediend:

- is het E-peil ten hoogste E90, dan bedraagt de vermindering 50% van de onroerende voorheffing gedurende 5 jaar;
- is het E-peil ten hoogste E60, dan bedraagt de vermindering 100% van de onroerende voorheffing gedurende 5 jaar.

De 'ingrijpende energetische renovatie' is een renovatie waarbij de technische installaties volledig worden vervangen en minstens 75% van de bestaande en nieuwe buitenschil worden (na)geïsoleerd.

#### Fiscale maatregelen – verlaagde schenkbelasting voor energetische renovatie

De Vlaamse overheid verlaagde op 1 juli 2015 de schenkingsrechten op onroerende goederen. Wie een energiebesparende renovatie voor een totaal bedrag van minstens 10.000 euro (excl. BTW) laat uitvoeren binnen de vijf jaar geniet bovendien een extra verlaagd tarief.

Bij de registratie van de akte zal het gewone tarief van de schenkbelasting voor onroerende goederen worden geheven. Als aan de voorwaarden van het verlaagde tarief wordt voldaan, wordt het verschil tussen het eerder geheven gewone tarief en het verlaagde tarief terugbetaald.

Schijven (€) – tarieven vanaf 1/7/2015	Rechte lijn (groot)ouders – (klein)kinderen, tussen partners	Rechte lijn - energierenovatie	Niet rechte lijn	Niet rechte lijn - energierenovatie
--	--	--------------------------------	------------------	-------------------------------------

0-150.000	3%	3%	10%	9%
150.000,01 - 250.000	9%	6%	20%	17%
250.000,01 - 450.000	18%	12%	30%	24%
> 450.000	27%	18%	40%	31%

Tabel 13: Tarieven schenkingsbelastingen Vlaanderen

### Fiscale maatregelen - belastingaftrek voor wie geld uitleent voor renovatieovereenkomsten

Wie geld leent aan een familielid of kennis voor renovatiewerken aan een pand dat is geregistreerd als leegstaand, verwaarloosd, onbewoonbaar of ongeschikt kan hiervoor een belastingvermindering krijgen. Voorwaarde is dat de lener (of een van de leners) er zelf voor minstens 8 jaar in gaat wonen. De belastingvermindering bedraagt maximaal 625 euro per jaar, zolang de lening loopt en de lener de woning als hoofdverblijfplaats heeft. Bij leningen tot 25.000 euro bedraagt de belastingvermindering 2,5% van het geleende bedrag (berekend op het gemiddelde van de bedragen die respectievelijk op 1 januari en 31 december van het inkomstenjaar zijn opgenomen). De lener krijgt een goedkope lening zonder verdere kosten.

### Fiscale maatregelen - Renovatieabatement

De heffingsgrondslag voor de aanrekening van registratierechten bij de aankoop van een leegstaande of onbewoonbare woning, wordt met 30.000 euro verminderd als het onroerend goed wordt aangekocht om er binnen de twee jaar na de aankoop een hoofdverblijfplaats te vestigen. Zie <http://belastingen.vlaanderen.be/renovatie-abatement>

### Toekomstig beleid

Zie de informatie aangaande het Renovatiepact onder punt 4.

## **3.2 NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN**

Het bestaande beleid focust zich op het wegwerken van de barrières die investeringen in energiebesparende maatregelen tegenhouden. Uit de eerder vermelde Efika-studie blijkt dat er grofweg drie grote barrières kunnen worden gedefinieerd:

- **Gebrek aan kennis:** de eigenaar van de gebouwen weet niet wat het energieverbruik is, wat de te realiseren besparing kan zijn of het ontbreekt aan technische kennis om de investeringen uit te voeren.
- **Gebrek aan tijd/prioriteit:** aangezien dat energie niet tot de kerntaak van ondernemingen of voorzieningen behoort en slechts een kleine kostenpost is besteedt men hier weinig aandacht aan.
- **Gebrek aan rendabiliteit:** de energiebesparingsmaterialen hebben vaak een te lange terugverdientermijn in een commerciële omgeving waardoor ze niet worden uitgevoerd.



Hierna volgt een overzicht van de bestaande beleidsmaatregelen gevolgd door een opsomming van beslist én gepland toekomstig beleid.

### Financiële maatregelen

- Verhoogde investeringsaftrek (zie ook 3.4): ondernemingen kunnen een fiscale aftrek op hun belastbare winst bekomen van 13,5% bekomen indien ze investeren in een energiebesparende maatregel bekomen. Zie <http://www.energiesparen.be/verhoogdeinvesteringsaftrek>.
- REG-premies netbeheerders (zie ook 3.4): de netbeheerders (in Vlaanderen Eandis en Infrac) zorgen voor ondersteuning van energiebesparende maatregelen door een toekenning van een subsidie bij bepaalde maatregelen. Deze maatregelen zijn de volgende: buitenmuurisolatie, dak/zolderisolatie, vloer/kelderisolatie, hoogrendementsglas, warmtepomp, zonneboiler en relighting. De verwachte besparingen zijn gecijferd in tabel 7.
- Premie na audit van de netbeheerder (zie ook 3.4): naast de voorgaande lijst aan maatregelen kan de onderneming ook een premie bekomen als de onderneming investeringen doet na de uitvoering van een energiestudie of energieaudit. Deze maatregelen mogen wel niet in de voorgaande lijst staan en moeten ook effectief uitgevoerd zijn.
- Ecologiepremie plus (zie ook 3.4): via het Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen VLAIO kunnen ondernemingen steun aanvragen voor innovatieve technologieën die op een limitatieve lijst staan. Het gaat hierbij niet uitsluitend om energiebesparende maatregelen. Zie <http://www.vlaio.be/themas/ecologiesteun>.
- Korting onroerende voorheffing: de vermindering kan alleen toegekend worden voor nieuwbouw of herbouw na volledige afbraak of casco verbouwing (ontmanteling) of voor ingrijpende energetische renovaties. Bij deze laatste wordt alle technische installaties volledig vervangen en minstens 75% van de bestaande en nieuwe buitenschil (na)geïsoleerd.

Voor ingrijpende energetische renovaties met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 oktober 2016 en op 1 januari van het aanslagjaar een E-peil van:

- ten hoogste E90 bedraagt de vermindering 50% van de onroerende voorheffing;
- ten hoogste E60 bedraagt de vermindering 100% van de onroerende voorheffing.

De vermindering van de onroerende voorheffing wordt automatisch toegekend aan de hand van de EPB-aangiftes (EPB-verslaggever) van gebouwen die bij het VEA worden ingediend. Zie <http://www.energiesparen.be/korting-onroerende-voorheffing>.

### Verplichtingen

- EPC Publiek

Een energieprestatiecertificaat (EPC) voor publieke gebouwen is verplicht voor gebouwen waarin publieke organisaties gevestigd zijn die aan een groot aantal personen overheidsdiensten verstrekken. De invoering werd stelselmatig verstrengd. In eerste instantie was het EPC voor publieke gebouwen enkel verplicht voor grote publieke gebouwen met een bruikbare

vloeroppervlakte vanaf 1000 m<sup>2</sup>. Sinds 1 januari 2015 geldt de verplichting voor gebouwen groter dan 250m<sup>2</sup>. Het gaat hierbij meer specifiek over gebouwen van: de federale overheid, de Vlaamse overheid, de provinciale overheden, de gemeentelijke overheden, overheidsbedrijven, onderwijsinstellingen, welzijns- en gezondheidsvoorzieningen.

#### - EPB (EPN)

Vanaf 1 januari 2017 zijn er extra EPB-eisen voor alle niet-residentiële bestemmingen, namelijk voor E-peil en voor het minimumaandeel hernieuwbare energie, en vallen onder de noemer EPN-eenheid (EnergiePrestatie van Niet-residentiële gebouwen). Voorheen waren er enkel eisen voor scholen en kantoren van kracht, nu dus voor elke ruimte met een andere specifieke bestemming (ASB). Merk dus ook op dat een E-peileis wordt bepaald per ruimte en niet per gebouw aangezien een gebouw meerdere functies kan hebben met elke functie haar specifieke eigenschappen. Voor de bepaling van de E-peileis voor heel het gebouw wordt dan een gewogen gemiddelde genomen op basis van de gebruikte vloeroppervlakte per ruimte.

#### Andere maatregelen

Naast financiële ondersteuning en verplichtingen wil het beleid ook sensibiliserend te werk gaan, daarvoor werden de volgende zaken ontwikkeld:

#### - Informatiebrochure horeca

Het Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO) en Horeca Vlaanderen verspreiden samen een brochure waarin ze specifieke praktijkvoorbeelden, beschikbare steunmaatregelen en tips hebben gebundeld. Bij de praktijkvoorbeelden wordt uitgelicht welke maatregelen men heeft genomen en wat hierbij het financiële rendement was.

#### - KMO energie-wijzer.be

Op de site [kmo-energiewijzer.be](http://kmo-energiewijzer.be) kunnen KMO's zelf een inschatting maken van waar ze staan door een aantal basisgegevens in te vullen en daarna vergelijken met een benchmark. Deze site werd ontwikkeld door ZES (Zero Emission Solutions) en NSZ (Neutraal Syndicaat voor Zelfstandigen) met een projectsubsidie van de Vlaamse overheid.

#### - Informatiebrochure verlichting

Een informatiebrochure gericht aan alle ondernemingen dat ze begeleidt in de keuze voor verlichting, niet alleen op het gebied van energieprestaties maar ook naar comfort toe. Voor KMO's is dit een essentiële factor aangezien het hier over het welzijn van de werknemers gaat en hun productiviteit op het werk.

#### Toekomstig beleid

Voor semipublieke entiteiten ontwikkelt het Vlaams Energiebedrijf een informatieplatform. Dit project Terra genaamd, zal de entiteiten in staat stellen om permanent de meest actuele energiegerelateerde data te bekijken en deze te vergelijken met andere entiteiten.

Op 1 juli 2016 heeft de Vlaamse Regering het actieplan energie-efficiëntie voor de Vlaamse overheid goedgekeurd. Als vertrekpunt is voor alle geledingen van de centrale Vlaamse overheid volgende bindende doelstelling vanaf 2017 aangenomen: het primair energieverbruik (gebouwen en technische infrastructuur) zal met minstens 2,09% per jaar en per entiteit verminderen, startend in 2017 tot 2020.

Naast deze besliste zaken werd in het kader van de Vlaamse energie- en klimaatconferentie van 1 december 2016 een energie- en klimaatpact ondertekend waarin verdere concrete maatregelen werden vastgelegd. Dit pact is het belangrijkste document voor het toekomstig energie- en klimaatbeleid van de Vlaamse regering en energie-efficiëntie is hier een onontbeerlijk element in. Hieronder volgt een overzicht van de relevante maatregelen.

Het plan van aanpak voor scholen focust zich zowel op sensibilisering als op daadwerkelijke investeringen in energie-efficiëntie, hiervoor werd een pakket van 10 maatregelen uitgewerkt waarbij de volgende relevant zijn voor energie-efficiëntie:

- Oproep energiebesparende investeringen hogescholen en universiteiten.
- Afregeling van ketels.
- REG-investeringen leerplichtonderwijs.
- Energiemanagement bij scholen.
- Energieprestatiecontracten voor scholen.

Ook voor de zorgsector werden er concrete maatregelen ontwikkeld om de zorginstellingen meer aandacht te laten schenken aan de energieprestatie van de gebouwen:

- Duurzaamheidscriteria infrastructuurprojecten (via het verantwoordelijke agentschap VIPA).
- Energieprestatiediagnose met mogelijke opstap naar ESCO.
- Rollend fonds zorgsector.

Voor de andere sectoren zullen volgende maatregelen van toepassing zijn:

- Onderzoek voeren naar en desgevallend invoeren en financieren van een ESCO-fonds voor de investeringen in energie-efficiëntie;
- Faciliteren van innovatieve technieken op vlak van energie-efficiëntie, minstens via de EPB-regelgeving.

Het VEA werkt daarnaast ook een actieplan uit om investeringen in energiebesparende maatregelen bij niet-residentiële gebouwen te stimuleren en te ondersteunen. Het baseert zich hiervoor op de studienota die in 2016 werd uitgewerkt door Efika. Aangezien het niet-residentiële gebouwenpark zeer divers is en de grootverbruikers best eerst aangepakt worden, zullen acties per sector worden ontwikkeld, met focus op handel en kantoren. De verschillende acties die worden voorgesteld en uitgewerkt in het kader van de lopende transitieprojecten, zoals Stroomversnelling, Visie 2050 en Klimaatvisie 2050 en de resolutie van het Vlaams Parlement van 25 november 2016 betreffende een sterk Vlaams klimaatbeleid, zullen worden ingebed in het actieplan.

4. Toekomstgericht perspectief om investeringsbesluiten van particulieren, de bouwsector en financiële instellingen te sturen (*EER-artikel 4, onder d*)).

#### **4.1. WONINGEN: HET VLAAMSE RENOVATIEPACT**

De Europese richtlijn betreffende energie-efficiëntie (EER) 2012/27/EU legt in artikel 4 aan de lidstaten op om een langetermijnstrategie vast te leggen om in te zetten op investeringen in de renovatie van het nationale, openbare en particuliere bestand van woningen en bedrijfsgebouwen.

Een eerste versie van de langetermijnstrategie moest uiterlijk op 30 april 2014 aan de Europese Commissie worden bezorgd. Voor Vlaanderen werd deze strategie opgenomen in het derde Vlaams actieplan energie-efficiëntie. Als basisstrategie voor de woningen werd het Energierenovatieprogramma 2020 aangemeld, geflankeerd door het ontwikkelen van een voorlopersstrategie (bepalen doelstelling, voorbeeldprojecten en inventarisatie van grondige renovaties, proeftuin woningrenovatie). Met dit urgentieprogramma werd als doel gesteld om tegen 2020

- alle daken geïsoleerd te krijgen;
- alle enkel glas te vervangen door isolerend glas;
- verouderde verwarmingsketels uit de Vlaamse woningen te bannen.

Hoewel deze strategie een goede basis vormde, volstaat ze niet om aan de ambitieuze doelstelling op het vlak van energie en klimaat te voldoen.

Het verhogen van de renovatiegraad van het Vlaamse woningbestand en tegelijkertijd het doorvoeren van diepgaandere renovaties is niet enkel cruciaal in het kader van de EER, maar ook voor het bereiken van de andere Europese klimaat- en energiedoelstellingen, in het bijzonder de broeikasgasreductiedoelstelling voor niet-ETS sectoren en de hernieuwbare energiedoelstelling. Deze doelstelling wordt immers berekend als aandeel hernieuwbare energie in het bruto energieverbruik. Door de noemer (het bruto finaal energieverbruik) in 2020 te laten dalen, kan het te realiseren aandeel hernieuwbare energie sneller worden behaald.

De uitdagingen om tot een gebouwenbestand te komen met veel betere energieprestaties, zijn groot. De overheid kan deze transformatie faciliteren en ondersteunen, maar ook andere belanghebbenden, zoals de bouwsector, zullen hier mee hun schouders moeten onderzetten. We moeten er samen naar streven via een wervend "Renovatiepact" een mobilisatie op gang te brengen waardoor investeren in een verbeterde energieprestatie van ons woningenbestand als een vanzelfsprekendheid wordt beschouwd. Dit vereist een gepast ondersteuningskader maar vooral ook een breed gedragen positieve boodschap over het maatschappelijk belang van deze transformatie voor ons woningenbestand.

Eind 2014 is een project opgestart om na te gaan of de stakeholders bereid kunnen worden gevonden mee vorm te geven aan een Renovatiepact met als doel: een coherent actieplan uitwerken dat, in een korte-, halflange- en langetermijnperspectief, leidt tot een sterke verhoging van de renovatiegraad van ons Vlaams woningpatrimonium en de energieprestatie ervan optimaliseert tot het bijna-energie neutraal niveau.

34 partnerorganisaties (bouwsector, immobiëlen, overheden, middenveld, armoedebestrijding) hebben zich geëngageerd om op een actieve en constructieve manier mee te werken aan de uitwerking van een Renovatiepact. In het eerste semester van 2015 hebben zij onder coördinatie van het VEA intensief overlegd over een strategisch beleidskader voor een Renovatiepact en de selectie van een aantal hefboomacties die duidelijke impact zullen hebben op de

basisdoelstelling van het Renovatiepact, met name de renovatiegraad van het Vlaamse woningbestand substantieel verhogen:

- Langetermijndoelstelling voor de energetische prestatie van bestaande woningen.
- Goede actievoorbeelden.
- Geïntegreerd beleidskader.
- Financiering.
- Verplichtingen.
- Communicatie.

Op 17 juli 2015 heeft de Vlaamse Regering de bouwstenen en werven voor het Renovatiepact vastgelegd. Het VEA kreeg de opdracht om een volgende fase voor de uitwerking van het Renovatiepact op te starten en de in hoofdlijnen beschreven hefboomacties verder te concretiseren. Opnieuw werd een multi-stakeholderaanpak gekozen die verdere invulling gaf aan de langetermijndoelstelling. We geven een beknopte stand van zaken.

#### Langetermijndoelstelling voor renovatie

Voor de energieprestatie van de bestaande woningen is een langetermijndoelstelling voor 2050 vastgelegd, die bestaat uit twee equivalente sporen: een maatregelenpakket en een energieprestatie-indicator. De bestaande woningen moeten uiterlijk in 2050 een gelijkwaardig of vergelijkbaar energieprestatieniveau halen als nieuwbouwwoningen met vergunningsaanvraag in 2015.

Het maatregelenpakket is als volgt samengesteld:

1° maximale U-waarden voor de gebouwschil:

- daken en plafonds:  $U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ;
- muren:  $U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ;
- vensters (profielen en beglazing):  $U_{max} = 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  en  $U_{glas} = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ;
- deuren en poorten (met inbegrip van kader):  $U_{max} = 2,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ;
- vloeren:  $U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ .

2° een verwarmingsinstallatie die bestaat uit:

- condensatieketel of;
- (micro)WKK of;
- verwarmingssysteem op basis van een hernieuwbare energiebron (warmtepomp, ...) of;
- decentrale verwarmingstoestellen met een totaal maximaal vermogen  $15 \text{ W/m}^2$  of;
- aangesloten op een efficiënt warmtenet;

en functioneert conform de Europese, Belgische en Vlaamse regelgeving.

In de communicatie moet zeker aandacht worden besteed aan ventilatie, luchtdichtheid en zonnewering.

Voor het alternatieve spoor van de energieprestatie-indicator wordt gestreefd naar een energieniveau equivalent met een energiescore (EPC-kengetal) van  $100 \text{ kWh/m}^2$  of E60. In eerste instantie wordt geen minimale gebouwschilindicator "S-peil" vastgelegd. Het S-peil zal informatief vermeld worden.

Wetende dat de bovenstaande langetermijndoelstelling mogelijks niet zal volstaan om de klimaatdoelstelling te realiseren, is het aangewezen om de bouwheer door middel van communicatie en stimuli aan te moedigen om verder te gaan dan bovenstaande doelstelling.

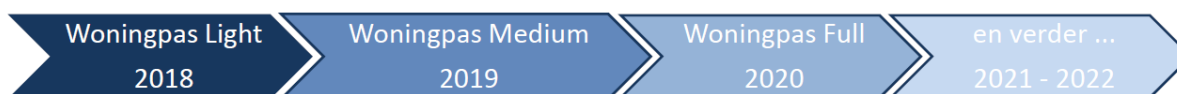
Om de evolutie van het woningenbestand richting de langetermijndoelstelling op te kunnen volgen, werd er voor de concrete uitwerking van de opvolgingsindicator een overheidsopdracht uitgeschreven. De Universiteit Hasselt zal in het voorjaar van 2017 een eindrapport met de uitgewerkte opvolgingsindicator opleveren.

Op de evolutie op woningniveau op te volgen, wordt door een samenwerkingsverband van meerdere overheidsactoren (VEA, OVAM, Ruimte Vlaanderen, Wonen-Vlaanderen, departement LNE) een “woningpas” ontwikkeld. De woningpas is opgevat als een uniek integraal digitaal dossier van iedere woning, raadpleegbaar door de woningeigenaar en de door hem gemachtigden. Het dient om de evolutie van iedere woning naar de lange-termijndoelstelling te kunnen opvolgen. De woningpas is een instrument om de gebruiker (eigenaar/koper/huurder) inzicht te bieden in alle relevante gebouwaspecten van zijn woning waaronder energetische aspecten, de woningkwaliteit en de evolutie naar de lange-termijndoelstelling. De woningpas is een digitale kluis en een gepersonaliseerde leidraad voor alle voorbije en toekomstige werken. De woningpas is een loket/portaal voor alle gebouwinformatie, waaronder energie. Doorheen de tijd kunnen documenten met informatie over de woning worden toegevoegd aan de woningpas. De woningpas vormt één dynamisch, modulair geheel waar mettertijd verschillende modules (energie, woningkwaliteit, gezondheid,...) aan zullen worden toegevoegd.

Met de module ‘Energie’ wenst het VEA de burger een instrument aan te bieden dat:

- een zicht geeft op de huidige situatie op vlak van energie (energieprestatie as-is);
- een zicht geeft op de verbeteringen die kunnen gemaakt worden (inzicht in potentieel en de verschillende stappen van het renovatie-advies);
- toelaat de evolutie van de energieprestatie op te volgen en te vergelijken (benchmark);
- en betrokkenen ondersteunt in deze evolutie door inzicht te geven in het bouwproces en meldingen over verplichtingen, nodige attesten en het verkrijgen van financiële tegemoetkomingen via één centraal kanaal laat verlopen.

De Woningpas komt tot stand over een periode van vier tot zes jaar, maar heeft haar eerste realisatie in 2018.

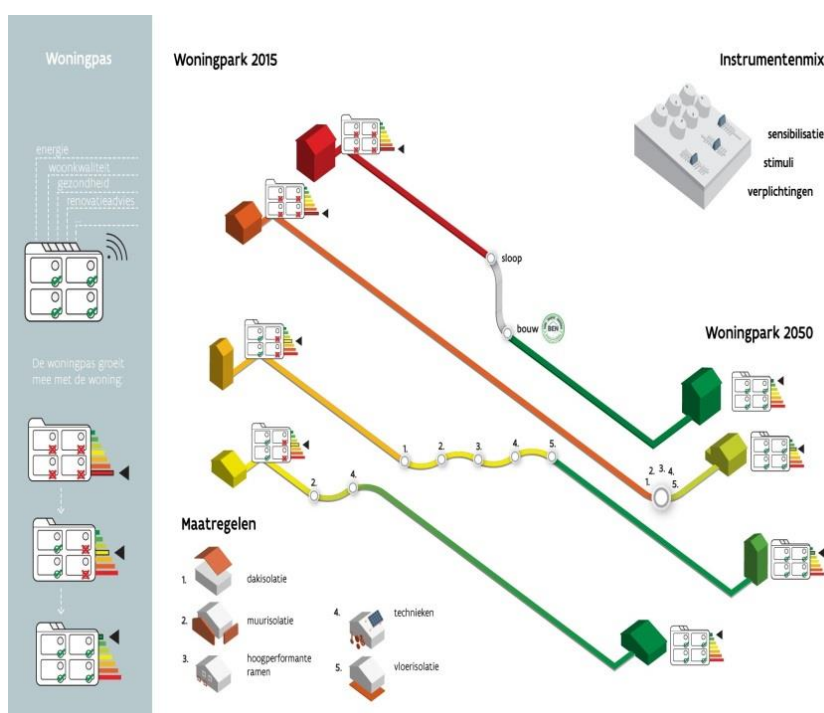


Het stakeholderoverleg beklemtoonde zeer sterk de nood aan een neutraal en betrouwbaar renovatieadvies. Het renovatieadvies dat sinds half 2016 in ontwikkeling is, beschrijft de stappen die moeten worden gezet om de huidige energieprestatie van de woning te brengen tot op het niveau van de langetermijndoelstelling. Het bevat tevens aanbevelingen voor diverse andere voorname aandachtspunten die met een grondige verbouwing gepaard gaan (luchtdichtheid, ventilatie, de afweging of sloop en heropbouw niet meer aangewezen is als een renovatie...).

Het EPC+ vormt als opwaardering van het huidige EPC een basisversie van het renovatieadvies en zal worden opgemaakt bij verkoop of verhuur. De standaardaanbevelingen uit het huidige EPC worden in het EPC+ vervangen door een maatregelenpakket op maat van de specifieke

woning. Het maatregelenpakket beschrijft de werken en de bijhorende standaardinvesteringskosten die nodig zijn om de woning te renoveren conform aan de langetermijndoelstelling voor 2050. Via het maatregelenpakket informeert het EPC+ potentiële kopers en huurders over de grote lijnen van het renovatiepad van een woning richting de langetermijndoelstelling.

Het uitgebreide renovatieadvies is bestemd voor woningeigenaars en biedt de woningeigenaar een concreet stappenplan richting de langetermijndoelstelling aan. Het renovatieadvies geeft de woningeigenaar inzicht in de kosten en de verschillende mogelijke renovatiefases en helpt zo de woningeigenaar om een doordachte, toekomstgerichte planning op te maken van zijn renovatiewerken. Het renovatieadvies is analoog aan het EPC+ maar gaat dieper en wordt gemaakt op maat van de eigenaar in kwestie.



Figuur 18 Illustratie Renovatiepact (VEA)

Het EPC+/renovatieadvies zal beschikbaar zijn begin 2019.

Hoewel op de korte termijn zal worden ingezet op sensibilisering en ondersteuning, valt niet uit te sluiten dat er op termijn verplichtingen zullen nodig zijn om de langetermijndoelstelling te behalen.

Er is in het kader van het Renovatiepact een systematiek uitgewerkt om goede actievoorbeelden te identificeren en op een webpagina te publiceren ([www.kennisplatform-renovatie-be/goede-praktijken](http://www.kennisplatform-renovatie-be/goede-praktijken)).

Met het oog op het versneld invoeren van de langetermijnstrategie zal in het kader van het LIFE-programma Integrated Projects Climate Action in april 2017 een projectvoorstel worden ingediend vanuit een partnerschap bestaande uit onder meer het Vlaamse en het Waalse Gewest, het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB) en meerdere Vlaamse en Waalse gemeenten.

Omdat de langetermijnstrategie betrekking heeft op alle Vlaamse woningen, werden stappen gezet om ook kwetsbare doelgroepen te sensibiliseren en gericht te ondersteunen, zodat ook hun woningen op termijn zullen voldoen aan de langetermijndoestelling. De Vlaamse Regering heeft in dat verband op 4 maart 2016 een Energiearmoedeprogramma goedgekeurd. De nota bevat 34 acties zowel voor het luik bescherming tegen afsluiting als voor het luik REG-instrumentarium voor doelgroepen. In uitvoering van de conceptnota werden trajecten opgestart om samen met de uitvoerende actoren de geselecteerde maatregelen uit te werken, te implementeren en waar van toepassing in regelgeving te gieten en hierover jaarlijks aan de Vlaamse Regering te rapporteren. Voor de private huurwoningen wordt vanaf begin 2017 het mechanisme van de bestaande sociale dakisolatieprogramma's (hoge steun en integrale begeleiding) uitgebreid naar spouwmuurisolatie en de plaatsing van hoogrendementsglas.

Met het oog op het realiseren van hefboomen voor renovatie binnen andere beleidsvelden, werd een actieplan uitgewerkt en op 10 juni 2016 door de Vlaamse Regering gevalideerd, dat oplossingspistes aanreikt voor knelpunten op het vlak van ruimtelijke ordening.

Voor meer informatie over het Renovatiepact verwijzen we naar <http://www.energiesparen.be/renovatiepact>.

De verdere uitwerking van het Renovatiepact werd ingebed in de verschillende transitieprojecten die de Vlaamse overheid in 2016 opstartte en getuigen van een politieke wil om op de lange termijn te werken:

- Visie 2050: een langetermijnvisie voor Vlaanderen (conceptnota van 25 maart 2016), met de energietransitie als één van de zeven prioriteiten.
- Klimaatvisie 2050 (conceptnota Vlaamse Regering van 22 april 2016), met onder meer een werkgroep gebouwen
- Stroomversnelling voor uitwerking energievisie en energiepact (conceptnota Vlaamse Regering van 19 februari 2016)

In het kader van het proces Stroomversnelling werden door de werkgroep energie-efficiëntie volgende concrete maatregelen voor woongebouwen voorgesteld:

- Langetermijndoelstelling voor de energieprestatie vastleggen, inclusief duidelijke tussentijdse doelstellingen voor 2030 en 2040. Transactiemomenten gebruiken om hieraan verplichtingen te koppelen.
- Snelle uitwerking van een renovatieadvies, EPC+ en woningpas. Renovatieadvies verplichten voor het verkrijgen van (sommige) premies.
- EBO met banken uitwerken zodat banken gebruik maken van de recalculator en in hun kredietverleningspolitiek rekening houden met de reële energiewinst na renovatie.
- Verstrenging van de Vlaamse Wooncode op vlak van energieprestatie (voor de woningen met de slechtste energieprestaties maximaal EPC-kengetal of minimale eis op vlak van gebouwschil invoeren).



- Maximaal gebruik maken van Vlaamse fiscale instrumenten om renovatie te stimuleren, bijvoorbeeld:
  - Aanpassing van de woonbonus naar een bouw- en renovatiebonus, waarbij de hoogte van de woonbonus wordt gekoppeld aan de energieprestatie van een woning of van de uitgevoerde energiezuinige investeringen.
  - Uitbreiding van het voordeel energierenovatie bij schenking, zodat het voordeel ook bij kleinere schenkingsbedragen een voordeel oplevert.
  - Uitbreiding van het renovatie-abattement (momenteel wordt heffingsgrondslag voor registratierechten met 30.000 euro verminderd indien de woning binnen de 2 jaar wordt gerenoveerd).
  - Vermindering van onroerende voorheffing ook voor renovaties, andere dan ingrijpende energetische renovaties.
  - Belastingverminderingen voor gezinnen die energie-efficiënte investeringen uitvoeren met focus op totaalrenovatie (belastingvermindering in functie van de globale energieprestatie).
- In de EPB-regelgeving een snellere procedure uitwerken voor het inrekenen van nieuwe technologieën met aanzienlijk marktpotentieel en bewezen positieve impact op de energieprestatie van de woning.
- Vernieuwbouw na sloop van oude woningen zonder erfgoedwaarde met slechte energieprestaties sterker stimuleren op basis van een afwegingskader sloop/herbouw versus renovatie.
- Verstrengde controle op rendement oude centrale verwarmingsinstallaties op stookolie en aardgas. Vervangingsplicht invoeren voor verwarmingsinstallaties die opgelegd minimaal rendement niet behalen.
- Reeds succesvol gebleken lokale ontzorgingsmaatregelen en collectieve renovatieprojecten (IOK, provincie Limburg, Leiedal, ...) opschalen. Begeleiden van woningeigenaars bij planning en uitvoering van renovatiewerken.

In het Vlaams Parlement hebben de meerderheidspartijen en twee oppositiepartijen in november 2016 een zogenoemde klimaatresolutie goedgekeurd. In de resolutie vragen de parlementsleden de Vlaamse Regering om het gebruik van fossiele brandstoffen af te bouwen, duurzame en klimaatneutrale welvaart te creëren, en de open ruimte in Vlaanderen beter te beschermen. Deze resolutie vormt een extra signaal dat het Vlaamse politiek niveau werk wil maken van een transitie naar een koolstofarme maatschappij.

## **4.2. NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN**

In kader van de Vlaamse Energie- en Klimaatop van 1 december 2016 is sterk ingezet op concrete maatregelen in niet-residentiële gebouwen, en dan vooral in overheidsgebouwen, scholen en verzorgingsinstellingen. Met de langetermijndoelstellingen van 2050 voor ogen, wil de Vlaamse Regering in samenspraak (door middel van rondetafels, project Stroomversnelling, etc.) met de verschillende stakeholders een plan van aanpak opstellen. Die samenspraak moet als katalysator dienen voor het ontwikkelen van samenwerkingsverbanden en het stimuleren van maatregelen om de doelstellingen te halen. Door de verschillende stakeholders te

betrekken, tracht men meer engagement en betrokkenheid van de stakeholders te verkrijgen. Zie <http://www.stroomversnelling.vlaanderen/>.

Specifiek voor de beleidsdomeinen onderwijs en zorg wordt aan een faciliterend kader voor ESCO's gewerkt. Op deze manier wil men de instellingen stimuleren om energieprestatiecontracten aan te gaan. Naast dit faciliterend kader zijn hiervoor ook al pilootprojecten opgestart om op die manier goede voorbeelden te tonen aan de sectoren. Eén van de diensten die het Vlaams Energiebedrijf aanbiedt aan semipublieke entiteiten of lokale besturen is net de facilitatie van deze energieprestatiecontracten.

In het kader van het proces Stroomversnelling werden door de werkgroep energie-efficiëntie volgende concrete maatregelen voor niet-woongebouwen voorgesteld:

- Langetermijndoelstelling voor de energieprestatie vastleggen, inclusief duidelijke tussentijdse doelstellingen voor 2030 en 2040. Transactiemomenten gebruiken om hieraan verplichtingen te koppelen.
- Voorbeeldfunctie van de overheid: voor nieuwbouw nog enkel BEN-bouwen en voor bestaande gebouwen een renovatietraject opzetten om jaarlijks minstens 3% van de overheidsgebouwen diepgaand te renoveren.
- Benchmarks van reële energiegebruikgegevens van tertiaire gebouwen per sector of deelsector om vraag naar energiediensten te stimuleren.
- Invoering van een verplichte audit voor grote tertiaire gebouwen en maatregelen om de uitvoering van de geïdentificeerde maatregelen te versnellen.
- Ontwikkeling van een gebouwenpas (cfr. woningpas voor woningen). Voor grote niet-woongebouwen moet gebouwenpas een langetermijnplanning bevatten. Voor vrij recente kleinere niet-woongebouwen (bouwjaar vanaf 2000) moet gebouwenpas een kortetermijnplanning voor optimalisaties aan technische installaties bevatten. Heel wat technische installaties blijken immers momenteel niet goed afgesteld.
- De overheid moet de ESCO-markt stimuleren door informatieverstrekking en succesvolle voorbeeldprojecten te laten uitvoeren.
- Lerende netwerken opzetten.

5. Een op feitelijke gegevens gebaseerde raming van de verwachte energiebesparing en van de voordelen in ruimere zin (*EER-artikel 4, onder e*)).

De beschikbare ramingen van de energetische besparingen zijn opgenomen in tabel 2 van het actieplan.

### **5.1. WOONGEBOUWEN**

De uitstoot van gebouwen is verantwoordelijk voor circa 30% van de Vlaamse niet-ETS uitstoot. De residentiële sector is verantwoordelijk voor ongeveer 75% van deze uitstoot. In lijn met de

Europese klimaatdoelstellingen wordt een reductie van de broeikasgasemissie van minstens 80 % vooropgesteld tegen 2050 (tov 1990). Het behalen van de langetermijndoelstelling betekent gemiddeld een verlaging van het EPC-kengetal met 75%, dat daartoe van het huidige gemiddeld van 406 (voor eengezinswoningen en appartementen) zou moeten dalen naar 100.

## 5.2. NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN

Een eerste besparingspotentieel dat door de Efika-studie wordt gesteld is dat er door een optimalisatie en een goede afstelling van de bestaande installaties al aanzienlijke besparingspotentiëlen zijn, tot zo'n 10%.

Daarnaast werd op basis van twee scenario's becijferd welke besparingen kunnen worden gerealiseerd. Het eerste scenario gaat uit van een renovatie van alle gebouwen gebouwd voor 1985 naar de gemiddelde kengetallen van 2006 in de komende jaren. Hiermee zou een globale besparing van zo'n 20% kunnen gerealiseerd worden:

		Verbruik vòòr renovatie	Verbruik na renovatie	Besparing
Andere gemeenschaps-, sociale en persoonlijke ..	Andere gemeenschaps-, sociale en ..	4%	2%	2%
	Total	4%	2%	2%
Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	Gezondheidszorg en maatschappelij..	1%	1%	1%
	Instellingen en tehuizen met huisv..	1%	1%	0%
	Ziekenhuizen	3%	2%	1%
	Total	6%	4%	2%
Handel	Detailhandel	7%	4%	3%
	Groothandel	1%	1%	1%
	Handel andere	1%	1%	0%
	Total	9%	5%	4%
Horeca	Drinkgelegenheden	1%	1%	1%
	Eetgelegenheden	5%	3%	2%
	Horeca overige	1%	0%	0%
	Hotels	1%	1%	0%
	Vakantiewoningen	1%	0%	0%
Total	9%	5%	4%	
Kantoren en administraties	Kantoren en administraties	12%	6%	6%
	Total	12%	6%	6%
Onderwijs	Beroeps en technisch onderwijs	0%	0%	0%
	Hoger onderwijs	1%	0%	0%
	Kleuteronderwijs	0%	0%	0%
	Lager onderwijs	1%	1%	0%
	Onderwijs overige	0%	0%	0%
	Secundair onderwijs	0%	0%	0%
Total	3%	1%	1%	
<b>Totaal</b>		<b>44%</b>	<b>24%</b>	<b>20%</b>

Tabel 14: Besparingspotentieel (scenario 1)

Het tweede scenario is ambitieuzer en legt het renovatieniveau op het kengetal van percentiel 25 van elke subsector. Op deze manier zou er 36% primaire energie bespaard kunnen worden en geeft dat voor alle subsectoren volgend plaatje:

		Verbruik vòòr renovatie	Verbruik na renovatie	Besparing
<b>Andere gemeenschaps-, sociale en persoonlijke ..</b>	Andere gemeenschaps-, sociale en ..	6%	3%	4%
	<b>Total</b>	<b>6%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>
<b>Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening</b>	Gezondheidszorg en maatschappelij..	2%	1%	1%
	Instellingen en tehuizen met huisv..	2%	1%	1%
	Ziekenhuizen	5%	2%	3%
	<b>Total</b>	<b>10%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>
<b>Handel</b>	Detailhandel	10%	4%	6%
	Groothandel	2%	1%	1%
	Handel andere	1%	1%	1%
	<b>Total</b>	<b>13%</b>	<b>5%</b>	<b>8%</b>
<b>Horeca</b>	Drinkgelegenheden	2%	1%	1%
	Eetgelegenheden	8%	3%	5%
	Horeca overige	1%	1%	1%
	Hotels	1%	1%	1%
	Vakantiewoningen	1%	0%	1%
	<b>Total</b>	<b>14%</b>	<b>6%</b>	<b>8%</b>
<b>Kantoren en administraties</b>	Kantoren en administraties	16%	7%	9%
	<b>Total</b>	<b>16%</b>	<b>7%</b>	<b>9%</b>
<b>Onderwijs</b>	Beroeps en technisch onderwijs	0%	0%	0%
	Hoger onderwijs	1%	0%	0%
	Kleuteronderwijs	1%	0%	0%
	Lager onderwijs	2%	1%	1%
	Onderwijs overige	1%	0%	0%
	Secundair onderwijs	1%	0%	0%
	<b>Total</b>	<b>4%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>
<b>Totaal</b>		<b>63%</b>	<b>27%</b>	<b>36%</b>

Tabel 15: Besparingspotentieel (scenario 2)

### **5.3. VOORDELEN IN RUIMERE ZIN**

De bouw-, energie- en milieubedrijven staan nu reeds in voor ongeveer 25% van het BBP en vertegenwoordigen ongeveer 13% van de tewerkstelling in Vlaanderen. Deze bedrijvencuster heeft de ambitie en bezit het potentieel om de motor van de Vlaamse economie te vormen.

In een onderzoek over het publieke belang van renovatieprojecten voor het overheidsbudget (december 2014) onderzocht KPMG voor een concreet renovatieproject welke middelen terugstromen naar de overheid onder de vorm van belasting op arbeid, de onroerende voorheffing, de vennootschapsbelasting en BTW. Ongeveer 34% van de totale omzet van het project vloeyde terug als overheidsopbrengst. Daarnaast is er een positieve impact op het energieverbruik (en de CO<sub>2</sub>-uitstoot) van de gerenoveerde woning, evenals een gunstig effect op de tewerkstelling en aldus een bijkomend gunstig effect voor de overheid via lagere werkloosheidsuitgaven.

Om de impact van de uitgewerkte langetermijnstrategie op de economie en de samenleving meer in detail in kaart te brengen, voert de Katholieke Universiteit Leuven een onderzoek met volgende accenten:

- De economische return van de investeringen in energiebesparende maatregelen in alle gebouwen.
- Optimalisering van de (woning)fiscaliteit en het bestaande subsidiëringsbeleid. Focus op renovatie/energiebesparing, minder op woningverwerving.
- Macro-economische gevolgen van de renovatiestimuli met onder meer het effect op de werkgelegenheid in de bouwsector.

De studie zal in de loop van 2017 worden opgeleverd.

Met het uitvoeren van de langetermijnstrategie voor de renovatie van gebouwen zijn verder volgende maatschappelijke voordelen verbonden:

- Betera samenwerking tussen verschillende beleidsdomeinen uit de Vlaamse overheid.
- Trigger voor innovatie in de bouwsector.
- Ontwikkeling van nieuwe business modellen in de uitvoering van renovatiewerken.
- Mobilisering van slapende spaartegoeden.
- Sociale inclusie en bestrijding van armoede, onder voorwaarde dat ook de woningen van kwetsbare gezinnen grondig gerenoveerd worden.