

Oproep 2017: Investerings in infrastructuur hoger onderwijs in het kader van het Vlaams Klimaatbeleidsplan

Inhoudelijk kader: Europese klimaatdoelstellingen tegen 2020

Het beleidsakkoord van 4 december 2015 over de intrabelgische Burden Sharing geeft aan welke inspanningen er in het Vlaamse Gewest dienen te gebeuren in het kader van de Europese klimaatdoelstellingen tegen 2020. Deze bindende Europese doelstellingen voor de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen (BKG) en de productie van hernieuwbare energie leggen ook bij de Vlaamse overheid als derde grootste energieverbruiker in België een grote verantwoordelijkheid.

Inclusief zorg, onderwijs en lokale besturen gaat het om een energiekost tot 700 miljoen euro per jaar (elektriciteit, aardgas, vloeibare brandstoffen en warmte voor gebouwen, infrastructuur en mobiliteit). Dit energieverbruik is verantwoordelijk voor een uitstoot van 3.3 Mton CO₂. Door minder energie te verbruiken, daalt de CO₂-uitstoot en daarom kan energie-efficiëntie een belangrijk deel van de oplossing bieden. Een daling van het energieverbruik is dan ook een gedeelde verantwoordelijkheid, waarbij de hele Vlaamse overheid betrokken is

Ook het Vlaamse hoger onderwijs heeft met haar uitgebreid gebouwenpatrimonium een verantwoordelijkheid in het nastreven van efficiënt gebruik van energie. Vandaag wordt bij nieuwbouw- en renovatieprojecten al heel wat aandacht besteed aan energiezuinigheid. In bestaande gebouwen kunnen echter nog heel wat energie-efficiëntiewinsten behaald worden.

Om energiebesparende investeringen in bestaande gebouwen te stimuleren stelt de Vlaamse overheid investeringssubsidies ter beschikking. Deze infrastructurele middelen worden

aangewend voor investeringen in bestaande gebouwen die op een directe manier zorgen voor een verminderd energieverbruik bij de instellingen.

Wie kan een project indienen?

Deze oproep staat open voor de Vlaamse hogescholen en universiteiten (zoals bedoeld in artikel II.2 en artikel II.3 van de Codex Hoger Onderwijs).

Hoe dient u een project in?

U dient een projectvoorstel in bij de afdeling Hoger en Volwassenenonderwijs van AHOVOKS via het aanvraagformulier dat als bijlage bij deze oproep gaat.

U bezorgt het ingevulde en ondertekende formulier ingescand per e-mail of aangetekend aan volgend adres:

Agentschap voor Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificaties en Studietoelagen
Afdeling Hoger en Volwassenenonderwijs
t.a.v. Heidi Jansens
Koning Albert II-laan 15
1210 BRUSSEL

hogeronderwijs@vlaanderen.be

De uiterste indieningsdatum van de aanvragen is **15 oktober 2017** en geldt samen met de aan te leveren gegevens uit het aanvraagformulier als een ontvankelijkheidscriterium.

Welke projecten komen in aanmerking?

Er wordt gefocust op energiebesparing – en zo dus ook CO₂-reductie – in bestaande gebouwen van de Vlaamse hogescholen en universiteiten. Daartoe komen volgende energiebesparende investeringen in aanmerking:

- Dak- en zoldervloerisolatie, muurisolatie (spouw, buitenzijde en binnenzijde) en vloerisolatie
- Vervanging van glas door hoogrendementsglas (bij de vervanging van het glas komt ook de investering in hr-ramen in aanmerking)
- Installatie van een zonneboiler
- Installatie van een warmtepomp
- Vervanging van een verwarmingsketel door hoogrendementsketel¹

¹ Een subsidiëring van een hoogrendementsketel voor stookolie wordt niet toegestaan indien er langs de openbare weg een aardgasnet, een biogasnet of een warmtenet aanwezig is.

De investeringen moeten voldoen aan volgende minimale vereisten:

Vloer, gevel, dak en zoldervloerisolatie

- dak- en zoldervloerisolatie: de warmteweerstand R_d van de nieuw aangebrachte isolatielaag bedraagt minimaal 4,5 m²K/W
- gevelisolatie aan de buitenkant: de warmteweerstand R_d van de nieuw aangebrachte isolatielaag bedraagt minimaal 3 m²K/W
- gevelisolatie aan de binnenkant: de warmteweerstand R_d van de nieuw aangebrachte isolatielaag bedraagt minimaal 2 m²K/W
- vloerisolatie: de warmteweerstand R_d van de nieuw aangebrachte isolatielaag bedraagt minimaal 2 m²K/W.
- Spouwmuurisolatie:
 - De werken worden uitgevoerd door een aannemer die is opgenomen op de [lijst met installateurs die werken volgens STS 71.1](#).
 - De spouw is minstens 5 cm breed en de volledige spouwbreedte wordt opgevuld met isolatiemateriaal.
 - De lambdawaarde bedraagt maximaal 0,065 W/m²K.

Vervanging van glas door hoogrendementsglas of ramen door hoogrendementsramen

- De nieuw geplaatste beglazing heeft een warmtedoorgangscoefficiënt U van maximaal 1,1 W/m²K
- De nieuw geplaatste ramen hebben een warmtedoorgangscoefficiënt U van maximaal 1,5 W/m²K

Zonneboiler

- Plaatsing gebeurt door een aannemer die beschikt over een certificaat van bekwaamheid.

Warmtepomp

- Berekeningsnota aantal vollasturen is beschikbaar
- Plaatsing gebeurt door een aannemer die beschikt over een certificaat van bekwaamheid.

Vervanging ketel door hoogrendementsketel

- De verwarmingsketels op aardgas of stookolie voldoen qua energie-efficiëntie aan de Europese verordening 813/2013 van 2 augustus 2013
- Een subsidiëring van een hoogrendementsketel voor stookolie wordt niet toegestaan indien er langs de openbare weg een aardgasnet, een biogasnet of een warmtenet aanwezig is.

De werken waarvoor de subsidie aangevraagd wordt, mogen nog niet fysiek gestart zijn voor de toekenning van de subsidie. De werken kunnen uitgevoerd worden in de loop van 2017-2019.

Binnen de beschikbare middelen kan u een subsidie van maximaal 50% van het geïnvesteerde bedrag aanvragen. De subsidie bedraagt maximaal 1,5 miljoen euro per aanvrager. Er is geen plafond per project.

Wat wordt beschouwd als een project?

De aanvrager bepaalt zelf wat hij als een project indient. Als een aanvrager verschillende investeringen uitvoert op dezelfde locatie, en deze in 1 formulier opneemt, worden ze gezien als 1 project. Neemt de aanvrager deze investeringen op in verschillende formulieren, dan worden ze gezien als afzonderlijke projecten.

De CO₂-reductie wordt berekend per project.

Dient de aanvrager dus 1 formulier in met verschillende investeringen, dan wordt de gezamenlijke CO₂-reductie voor alle in het formulier opgenomen investeringen berekend. Worden dezelfde investeringen ingediend in verschillende formulieren, dan wordt voor elke investering de CO₂-reductie afzonderlijk berekend.

Hoe gebeurt de selectie en beoordeling van de projectvoorstellen?

Een ambtelijke commissie zal de ontvankelijke aanvragen beoordelen. Een aanvraag is ontvankelijk als ze tijdig (d.i. uiterlijk 15 oktober 2017) ingediend is en de in het aanvraagformulier gevraagde gegevens aangeleverd zijn.

De commissie zal de CO₂-reductie per project bepalen aan de hand van de rekenformules uit de bijlage bij deze oproep en op basis van de door de instelling via het aanvraagformulier aangeleverde gegevens. Vervolgens wordt de CO₂-reductie gedeeld door de gevraagde subsidie zodat de totale CO₂-besparing over een periode van 15 jaar (voor technieken) of 35 jaar (voor gebouwen) per geïnvesteerde euro uit het klimaatfonds wordt bekomen. Op basis hiervan zal een rangschikking gemaakt worden waarbij aan de hoogst gerangschikte projecten de beschikbare middelen toegekend zullen worden.

De geselecteerde projecten worden goedgekeurd in een besluit van de Vlaamse Regering.

De ambtelijke commissie is samengesteld uit vertegenwoordigers van volgende organisaties:

- het Vlaams Energieagentschap (VEA)
- het Vlaams Energiebedrijf (VEB)
- het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE)
- het Agentschap voor Infrastructuur in het Onderwijs (AGION)
- het Agentschap Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificaties & Studietoelagen (AHOVOKS)

Een vertegenwoordiger namens de Vlaamse minister van Onderwijs kan als waarnemer deze beoordelingscommissie bijwonen.

Na goedkeuring van de projecten zal de afdeling Hoger en Volwassenenonderwijs de hogescholen en universiteiten via mail op de hoogte brengen.

Wanneer wordt er uitbetaald?

De uitbetaling van de subsidie voor de geselecteerde projecten zal gebeuren in 2 schijven:

- 50% van de toegekende subsidie wordt uitbetaald bij de goedkeuring van het project.
- De resterende 50% wordt uitbetaald bij de afrekening. U legt daarvoor de nodige facturen voor, samen met de bewijzen dat de uitgevoerde investeringen voldoen aan de minimale vereisten die zijn opgenomen in deze oproep en het aanvraagformulier.

Onterecht ontvangen subsidies zullen kunnen teruggevorderd worden.

De facturen voor de uitgevoerde werken moeten bij de administratie toekomen **uiterlijk op 15 november 2019**.

Bij wie kan u terecht met vragen?

Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met de Afdeling Hoger en Volwassenenonderwijs van AHOVOKS. U kan terecht bij Heidi Jansens (heidi.jansens@ond.vlaanderen.be of 02 553 97 57) of Rik Vercaemmen (rik.vercammen@ond.vlaanderen.be of 02 553 97 35).

Bijlage 1: Rekenformules energiebesparende investeringen

Isolatiewerken

De CO2 reductie voor vloer, gevel, dak en zoldervloerisolatie wordt gegeven door:

$\text{CO2 reductie} = f_{\text{CO2}} \frac{\sum_i (U_{\text{voor},i} - U_{\text{na},i}) \cdot A_i \cdot \text{grd} \cdot 24}{1000 \cdot \eta}$	[kg CO2/jaar]
---	---------------

Met:

f_{CO2} de omrekenfactor voor de bepaling van de CO₂-reductie, zoals bepaald in tabel 9 (-);

$U_{\text{voor},i}$ de U-waarde van het oorspronkelijke gebouwschilelement i , zoals hieronder bepaald (tabel 1 of tabel 2), in W/m²K;

$U_{\text{na},i}$ de U-waarde van het nieuwe gebouwschilelement i , in W/m²K;

A_i de oppervlakte van gebouwschilelement i , in m²;

grd aantal graaddagen, gelijk aan 2301, in K;

24 aantal uur per etmaal, in h;

η het rendement van de verwarmingsinstallatie, gelijk aan 0.7 (-)

De U-waarde van de oorspronkelijke gebouwschilelementen is afhankelijk van:

- Type gebouwschilelement (vloer, gevel, hellend dak, plat dak, zoldervloer)
- Bouw/verbouwjaar
- Aanwezigheid van isolatie

en wordt gegeven in onderstaande tabellen:

Bouwjaar	U_voor (W/m ² K)				
	Vloeren	Gevels	Hellend dak	Plat dak	Zoldervloer
-1970	2,78	2,70	5,00	4,00	2,86
1971-1985	1,72	1,69	1,15	1,09	1,27
1986-1995	1,72	0,96	0,76	0,63	0,81
1996-	1,72	0,79	0,51	0,55	0,81

Tabel 1: U_{voor} als aanwezigheid isolatie onbekend

Bouwjaar	U_voor (W/m²K)				
	Vloeren	Gevels	Hellend dak	Plat dak	Zoldervloer
-1970	1,25	1,23	1,56	1,45	1,27
1971-1985	1,25	1,23	0,76	0,74	0,81
1986-1995	1,25	0,79	0,65	0,55	0,60
1996-	1,25	0,68	0,45	0,55	0,60

Tabel 2: U_{voor} als isolatie aanwezig is

Vervanging van glas door hoogrendementsglas of ramen door hoogrendementsramen

De CO₂ reductie voor vervanging van beglazing of ramen wordt gegeven door:

$$\text{CO}_2 \text{ reductie} = f_{\text{CO}_2} \frac{\sum_i (U_{\text{voor},i} - U_{\text{na},i}) \cdot A_i \cdot \text{grd} \cdot 24}{1000 \cdot \eta} \quad [\text{kg CO}_2/\text{jaar}]$$

Met:

f_{CO_2} de omrekenfactor voor de bepaling van de CO₂-reductie, zoals bepaald in tabel 9 (-);

$U_{\text{voor},i}$ de U-waarde van het oorspronkelijke gebouwschilelement i , zoals hieronder bepaald (tabel 3 of tabel 4), in W/m²K;

$U_{\text{na},i}$ de U-waarde van het nieuwe gebouwschilelement i , in W/m²K;

A_i de oppervlakte van gebouwschilelement i , in m²;

grd aantal graaddagen, gelijk aan 2301, in K;

24 aantal uur per etmaal, in h;

η het rendement van de verwarmingsinstallatie, gelijk aan 0.7 (-)

De U-waarde van de oorspronkelijke ramen is afhankelijk van:

- Type glas
- Type raamprofiel
- Bouwjaar

en wordt gegeven in onderstaande tabel:

	U _w (W/m ² K)			
	1. Enkelvoudige beglazing	2. Gewone dubbele beglazing	3. Hoogrendementsglas (ver)bouwjaar <2000	4. Hoogrendementsglas (ver)bouwjaar ≥2000
1. Metaal, niet thermisch onderbroken	5,82	3,5	2,54	2,3
2. Metaal, thermisch onderbroken				
a. fabricatie of plaatsen < 1996	5,48	3,16	2,2	1,96
b. fabricatie of plaatsen tussen 1996 en 2008	5,22	2,9	1,94	1,7
c. fabricatie of plaatsen > 2008	5,08	2,76	1,8	1,56
3. Kunststof, 1 kamer of geen informatie	5,22	2,9	1,94	1,7
4. Kunststof, 2 of meer kamers	5,08	2,76	1,8	1,56
5. Hout	5,08	2,76	1,8	1,56

Tabel 3: U_{voor} bestaande ramen

De U-waarde van de oorspronkelijke beglazing is afhankelijk van:

- Type glas
- Bouwjaar

en wordt gegeven in onderstaande tabel:

Type beglazing	U _g (W/m ² K)
1. Enkelvoudige beglazing	5,8
3. Gewone dubbele beglazing	2,9
4. Hoogrendementsglas (ver)bouwjaar <2000	1,7
5. Hoogrendementsglas (ver)bouwjaar ≥2000	1,4

Tabel 4: U_{voor} bestaande beglazing

Zonneboiler

De CO2 reductie voor het plaatsen van een zonneboiler wordt gegeven door:

$$\text{CO2 reductie} = f_{\text{CO2}} \frac{390 \cdot A}{\eta} \quad [\text{kg CO2/jaar}]$$

Met:

f_{CO2} de omrekenfactor voor de bepaling van de CO₂-reductie, zoals bepaald in tabel 9 (-);

A de apertuuroppervlakte van zonnecollectoren, in m²;

η het rendement van de verwarmingsinstallatie, gelijk aan 0.7 (-)

Warmtepomp

De CO2 reductie voor het plaatsen van een warmtepomp wordt gegeven door:

$$\text{CO2 reductie} = P_{\text{th}} \cdot H \cdot \left(\frac{f_{\text{CO2,oud}}}{\eta_{\text{oud}}} - \frac{f_{\text{CO2,WP}}}{\text{SPF}} \right) \quad (\text{kg CO2/jaar})$$

Met:

P_{th} het thermisch vermogen van de warmtepomp, in kW;

H het aantal vollasturen van de warmtepomp, in uur/jaar;

η_{oud} het rendement van de oude verwarmingsketel, zoals bepaald in onderstaande tabel (tabel 7) (-);

$f_{\text{CO2,oud}}$ de omrekenfactor voor de bepaling van de CO₂-reductie voor de bestaande aardgas of stookolieketel, zoals bepaald in tabel 9 (-);

$f_{\text{CO2,WP}}$ de omrekenfactor voor de bepaling van de CO₂-reductie voor de elektrisch of gasaangedreven warmtepomp, zoals bepaald in tabel 9 (-);

SPF Seasonal Performance factor van de warmtepomp, zoals bepaald in onderstaande tabellen (tabel 5 of tabel 6),(-).

Type warmtepomp	Afgiftesysteem			
	Radiatoren/ convectoren	Vloer-/ plafond-/ wand- verwarming	Lucht- verwarming	Geen afgifte- systeem
Lucht/ Lucht	-	-	2,5	-
Buitenlucht/ water	2,9	3,7	-	2,9
Grond/ water	3,1	3,8	-	3,1
Grondwater/ water	3,6	4,5	-	3,6
Andere gevallen	2,2	2,2	-	2,2

Tabel 5: Rekenwaarden voor de gemiddelde seizoensgebonden prestatiefactor van een **elektrische warmtepomp** afhankelijk van de bron en het afgiftesysteem

Type warmtepomp	Afgiftesysteem			
	Radiatoren/ convectoren	Vloer-/ plafond-/ wand- verwarming	Lucht- verwarming	Geen afgifte- systeem
Lucht/ Lucht	-	-	1,2	-
Buitenlucht/ water	1,3	1,4	-	1,3
Grond/ water	1,4	1,5	-	1,4
Grondwater/ water	1,6	1,8	-	1,6
Andere gevallen	1,0	1,0	-	1,0

Tabel 6: Rekenwaarden voor de gemiddelde seizoensgebonden prestatiefactor van een **gasmotor aangedreven warmtepomp** afhankelijk van de bron en het afgiftesysteem

Het rendement van oude verwarmingsketels wordt bepaald met onderstaande tabel :

Type verwarmingsketel		Bouwjaar ketel		
		voor 1985	1986-1997	na 1998
Stookolieketel	niet condenserend	0,65	0,70	0,79
	condenserend	-	-	0,83
Gasketel	niet condenserend	0,70	0,70	0,73
	condenserend	0,83	0,83	0,83

Tabel 7: rekenwaarden voor rendement verwarmingsketel

Vervanging verwarmingsketel door hoogrendementsketel

De CO₂ reductie voor het vervangen van een bestaande verwarmingsketel door een hoogrendementsketel wordt gegeven door:

$$\text{CO}_2 \text{ reductie} = \left(\frac{f_{\text{CO}_2, \text{oud}}}{\eta_{\text{oud}}} - \frac{f_{\text{CO}_2, \text{nieuw}}}{\eta_{\text{nieuw}}} \right) \cdot \eta_{\text{oud}} \cdot E_{\text{heat}} \quad [\text{kg CO}_2/\text{jaar}]$$

Met:

$f_{\text{CO}_2, \text{oud}}$ de omrekenfactor voor de bepaling van de CO₂-reductie voor de oude verwarmingsketel, zoals bepaald in tabel 9 (-);

$f_{\text{CO}_2, \text{nieuw}}$ de omrekenfactor voor de bepaling van de CO₂-reductie voor de nieuwe verwarmingsketel, zoals bepaald in tabel 9 (-);

η_{oud} het rendement van de oude verwarmingsketel, zoals bepaald in onderstaande tabel (tabel 8) (-);

η_{nieuw} het rendement van de nieuwe verwarmingsketel, zoals bepaald in onderstaande tabel (tabel 8) (-);

E_{heat} het energieverbruik van de oude verwarmingsketel, bepaald aan de hand van stookolie of gasmeters, in kWh.

Energieverbruik van de oude verwarmingsketel wordt bekomen door het aantal liter stookolie of m³ gas te vermenigvuldigen met omzettingfactoren :

- Calorische onderwaarde stookolie : 10,22 kWh/L
- Calorische bovenwaarde aardgas : <http://www.creg.be/nl/tarifparamg8.html>

Het rendement van oude en nieuwe verwarmingsketels wordt bepaald met onderstaande tabel

Type verwarmingsketel		Bouwjaar ketel		
		voor 1985	1986-1997	na 1998
Stookolieketel	niet condenserend	0,65	0,70	0,79
	condenserend	-	-	0,83
Gasketel	niet condenserend	0,70	0,70	0,73
	condenserend	0,83	0,83	0,83

Tabel 8: rekenwaarden voor rendement verwarmingsketel

CO₂ emissiefactoren

Energiedrager	Kg CO₂/kWh
Aardgas	0.202
Lichte stookolie, mazout	0.267
Elektriciteit	0.760

Tabel 9: CO₂ emissiefactoren