

HOE GEBRUIK JE HET AANVRAAGSJABLOON VOOR COFINANCIERING UIT HET KLIMAATFONDS?

Het centrale werkblad is het 'Invulformulier'. In dit werkblad beschrijf je het project: naam, doelgroep, aard van de maatregelen, ... De bovenste helft van het invulformulier vraagt om tekstuele input. De onderste helft vraagt getallen m.b.t. broeikasgasemissies, investeringen en kosten. Deze getallen zijn essentieel om het cofinancieringspercentage te berekenen.

De cofinanciering uit het Klimaatfonds is beperkt tot niet-ETS-maatregelen. Een overzicht van dergelijke maatregelen vind je achteraan, in het werkblad 'Niet-ETS--maatregelen'.

Voor de getallen over emissies en kosten vragen we om een gedetailleerde berekening toe te voegen in de respectievelijke werkbladen 'BKG-reductie', 'LULUCF', 'Investeringskosten' en 'Besparingen-opbrengsten'. Deze werkbladen zijn opgebouwd uit (1) een overzichtstabel waar je de belangrijkste waarden en een beknopte verantwoording geeft, (2) witruimte om zelf gedetailleerde berekeningen te plaatsen, en (3) indicatieve kengetallen of rekentools voor zij die daar zelf niet over beschikken. De essentiële getallen worden automatisch naar het 'Invulformulier' gekopieerd.

De gedetailleerde berekeningen kunnen gebaseerd zijn op historische datasets, op een portfolio aan reële projecten die met de VKF-middelen zullen worden gefinancierd, op een ingeschat aantal projecten dat men zal trachten te bereiken met de maatregel, ...

Als het 'Invulformulier' en de werkbladen voor de detailberekeningen correct zijn ingevuld, zal het werkblad 'Berekening cofinanciering' automatisch berekenen hoeveel het maximale cofinancieringspercentage bedraagt.

Op veel plaatsen vind je rechts naast de invultabellen extra uitleg over wat we exact met een vraag of een parameter bedoelen.

Niet alle vakken van de tabellen moeten ingevuld worden, veel informatie wordt automatisch berekend of gekopieerd. De vakken hebben een kleurcode gekregen:

- **LICHTGROEN: verplicht in te vullen vak**
- **GRIJS:** niet invullen, een waarde is niet nodig
- **GEEN KLEUR:** niet invullen, de waarde wordt automatisch ingevuld of berekend

-
- Gebruik **aub géén** opmerkingen in de Excel-bladen. Dit maakt de informatie onoverzichtelijk.
 - Probeer de informatie in het 'Invulformulier' beknopt te houden.
 - Wens je toch meer uitleg te geven, gebruik dan de witruimtes die in de aparte werkbladen voorzien zijn. Je kan zoveel lijnen toevoegen als je wilt. Een handig alternatief is om gedetailleerde berekeningen en/of datasets toe te voegen als een apart werkblad.

INVULFORMULIER voor de berekening van de maximale cofinanciering vanuit het Vlaamse Klimaatfonds

Vraag	Invulveld	Uitleg
OMSCHRIJVING MAATREGEL		
1. Titel maatregel	Het LEKP verderzetten en versterken	
2. Aanvragende entiteit	ABB	
3. Korte beschrijving van de maatregel waar cofinanciering voor wordt gevraagd	Het Lokaal Energie- en Klimaatpact werd in 2021 voor de eerste keer gelanceerd, loopt tot en met 2030, en werkt verder op het kader gecreëerd binnen het Vlaams Energie- en Klimaatplan. Er wordt in het LEKP met de steden en gemeenten op 16 doelstellingen gewerkt	
4. Beschrijf de doelgroep	Steden en gemeenten	
5. Beschrijf de situatie zonder de maatregel (= referentiesituatie/autonome evolutie)	Voorgaand aan het LEKP is er een beperkte bovenlokale stimulans naar lokale besturen om te investeren in bijvoorbeeld klimaatneutraal patrimonium of renovatie van de residentiële sector.	Met de referentie bedoelen we de situatie als de (nieuwe) maatregel niet zou worden genomen. Het kan gaan om een situatie waarbij géén maatregel wordt genomen om BKG-emissies terug te dringen. Het kan ook gaan om een situatie waarbij al een klimaatmaatregel bestaat. In dat laatste geval veronderstellen we dat de maatregel waarvoor cofinanciering wordt aangevraagd, aangepaste modaliteiten heeft t.o.v. de bestaande maatregel waardoor een groter BKG-reductiepotentieel kan bereikt worden.
6. Begindatum maatregel	1/07/2022	
7. Einddatum maatregel	31/12/2023	
LEVENSDUUR		
8. Levensduur van de investering op basis van defaultwaarden.		35 Defaultwaarden: • installaties: 15 jaar • bouwgerelateerde investeringen: 35 jaar • bebossing/omvorming naar landgebruikscategorie met meer koolstofopslag: 20 jaar
9. Motivering indien van de defaultwaarden voor de levensduur wordt afgeweken	Beide gekozen doelstellingen gaan over gebouwgerelateerde investeringen.	Indien verschillende deelmaatregelen met een verschillende levensduur gecombineerd worden, neem dan het gewogen gemiddelde o.b.v. het geraamde aandeel van de deelmaatregel in de totale investeringskost. Beknpte motivering! Indien meer uitleg nodig is, dan kan dit in de witruimtes onder 'Gedetailleerde berekening', die voorzien zijn in de werkbladen 'BKG-reductie', 'LULUCF', 'Investeringskosten' en 'Besparingen-opbrengsten'.
BROEIKASGASREDUCTIEPOTENTIEEL		
10. Is het onmogelijk om het BKG-reductiepotentieel in te schatten?		• vul "ja" in als het BKG-reductiepotentieel onmogelijk kan worden ingeschat. Dit is bv. het geval voor bepaalde sensibiliseringsprojecten. Het cofinancieringspercentage zal automatisch op 30% worden gezet. De vragen 11 en 12 moeten dan uiteraard niet meer worden ingevuld. • vul "neen" in als het BKG-reductiepotentieel wel kan worden ingeschat. Vul dan ook vragen 11 en 12 in. Het cofinancieringspercentage zal verder berekend worden o.b.v. de kostenefficiëntie en het hefboomeffect.
11. Niet-ETS-broeikasgasreductiepotentieel (ton CO2eq.)	1.297.771,86	• Reductiepotentieel (i) t.o.v. hierboven aangegeven referentiescenario, (ii) over de <u>gehele levensduur</u> en (iii) uitgedrukt in ton CO2eq. • Deze waarde wordt automatisch ingevuld wanneer de gedetailleerde berekening in het tabblad 'BKG-reductie' wordt gedaan.
12. Bijdrage van de maatregel aan LULUCF koolstofopslag (ton CO2eq.)	0,00	• Reductiepotentieel over de <u>gehele levensduur</u> • Deze waarde wordt automatisch ingevuld wanneer de gedetailleerde berekening in het tabblad 'LULUCF' wordt gedaan. • Een positieve waarde betekent hier koolstofopslag/reductie
INVESTERINGEN, BESPARINGEN EN KOSTEN		
13. Investeringskosten (euro) voor de <u>Vlaamse/lokale overheid</u>	67.447.454,42	• Kosten worden uitgedrukt in prijzen van het jaar 2020 en worden niet verdisconteerd. • Geraamde investeringskosten (CAPEX) t.o.v. het hierboven aangegeven referentiescenario, bv. de meerkosten van een elektrische bus t.o.v. een klassieke dieselbus, of bv. de kosten van het energie-gerelateerde deel van een renovatie (bv. isolatie), of bv. de meerkost van een warmtepomp t.o.v. een condensatieketel op aardgas. De investering is dus beperkt tot het klimaatgerelateerde deel van de investering, m.a.w. die onderdelen die fundamenteel noodzakelijk zijn voor het functioneren van de klimaatmaatregel • Deze kosten omvatten de bijdragen uit het Vlaams Klimaatfonds, van de bevoegde entiteit, en van de projecteigenaar als dit een Vlaamse overheidsinstelling is, alsook in voorkomend geval van een lokale overheid. Dit omvat ook eventuele bedragen die de VO leent bij externe kapitaalverschaffers (banken, EU, ...) of Europese middelen die aan de Vlaamse/lokale overheid ter beschikking worden gesteld (bv. Relance-middelen). • Het gaat hier over cashflow bijdragen; bijdragen in natura (bv. personeelskosten) komen niet in aanmerking • Het bedrag omvat de investeringen in <u>zowel niet-ETS- als LULUCF-maatregelen</u> • Voor de definitie van Vlaamse en lokale overheden verwijzen we naar de website: https://overheid.vlaanderen.be/digitale-overheid/is-uw-organisatie-een-vlaamse-bestuursinstantie • Voor <u>verschillende financieringsinstrumenten</u> worden de volgende bedragen in rekening gebracht: • subsidies: het volledige aandeel van de Vlaamse overheid in de subsidie • leningen: het totale bedrag aan verwachte wanbetalingen dat door de Vlaamse overheid zal moeten worden gedekt • intrestsubsidies: het totale bedrag dat door de Vlaamse overheid wordt betaald, zonder rekening te houden met beheerskosten • garanties: het totale verwachte bruto bedrag aan te betalen garanties, zonder rekening te houden met eventuele beheerskosten of premies • Deze waarde wordt automatisch ingevuld wanneer de gedetailleerde berekening in het tabblad 'Investeringskosten' wordt gedaan.
14. Investeringskosten <u>totaal</u> (euro)	135.258.661,90	• De totale investeringskosten (CAPEX) omvatten geld dat geïnvesteerd wordt vanuit (i) de Vlaamse Overheid of lokale overheid, (ii) derden zoals private financiers of andere overheden en (iii) de projecteigenaars zelf. Dit omvat ook bedragen van externe kapitaalverschaffers die niet door de Vlaamse Overheid moeten worden terugbetaald. • Verder gelden dezelfde opmerkingen als bij vraag 13. • Deze waarde wordt automatisch ingevuld wanneer de gedetailleerde berekening in het tabblad 'Investeringskosten' wordt gedaan.

15. Jaarlijkse netto besparingen/opbrengsten (euro)

13.186.021,44

- Raming t.o.v. de hierboven aangegeven referentiesituatie
- Hou rekening met besparingen (bv. op energiekosten), opbrengsten (bv. premies van de federale overheid) en het verschil in onderhouds- en exploitatiekosten
- Dit omvat netto-opbrengsten/besparingen voor zowel Vlaamse overheid en lokale overheid als de eventuele andere betrokken partijen
- Enkel besparingen/opbrengsten gerelateerd aan niet-ETS- en LULUCF-maatregelen komen in aanmerking
- Indien de jaarlijkse kosten groter zijn dan de opbrengsten/besparingen zal deze waarde negatief zijn
- Deze waarde wordt automatisch ingevuld wanneer de gedetailleerde berekening in het tabblad 'Besparingen-opbrengsten' wordt gedaan.

Berekening van de maximale cofinanciering vanuit het Vlaamse Klimaatfonds

(De berekening gebeurt automatisch op basis van de gegevens op het invulformulier)

Maatregel: Het LEKP verderzetten en versterken
 Aanvragende entiteit: ABB

Parameter	Uitleg	Eenheid	Waarde
Investeringskost Vlaamse/lokale Overheid		euro	67.447.454,42
Investeringskost totaal		euro	135.258.661,90
Hefboom	<i>investeringskost totaal / investeringskost Vlaamse/lokale overheid</i>		2,01
Jaarlijkse nettobesparingen		euro	13.186.021,44
Levensduur		jaar	35,00
Totale nettobesparingen	<i>jaarlijkse nettobesparingen * levensduur</i>	euro	461.510.750,40
Totale kosten	<i>investeringskost totaal - totale nettobesparingen</i>	euro	-326.252.088,50
Terugverdientijd	<i>investeringskost totaal / jaarlijkse nettobesparingen</i>	jaar	10,26
BKG-reductie		ton CO2eq	1.297.771,86
BKG-reductie LULUCF		ton CO2eq	0,00
BKG-reductie totaal		ton CO2eq	1.297.771,86
Maatschappelijke kostenefficiëntie	<i>totale kosten / BKG-reductie totaal</i>	euro/ton CO2eq	-251,39
Overheids-kostenefficiëntie	<i>investeringkost Vlaamse/lokale Overheid / BKG-reductie totaal</i>	euro/ton CO2eq	51,97
Cofinanciering bij onbekende kostenefficiëntie			0%
Maximaal cofinancieringspercentage o.b.v. overheids-kostenefficiëntie			60%

Berekening van het broeikasgasreductiepotentieel door koolstofopslag in biomassa en bodem (LULUCF)

1. Optie 1: gebruik de indicatieve rekentool bij wijziging van landgebruikscategorie o.b.v. de kengetallen uit het National Inventory Report.

1A. Voer het aantal hectaren te wijzigen landgebruik in in onderstaande rekentool

1B. De kengetallen worden door de rekentool gebruikt om de koolstofopslag te berekenen

2. Optie 2: voeg hier de gedetailleerde berekeningen toe **indien je afwijkt van de kengetallen uit het NIR of inzet op specifieke vormen van bos- of bodembeheer.**

3. Vul de berekende getallen aub zelf in in de Overzichtstabel.

0. OVERZICHTSTABEL

Maatregel	Reductie- potentieel (ton CO ₂ eq)	Omschrijving	Uitleg
Deelmaatregel 1			<ul style="list-style-type: none"> • Indien de maatregel uit sterk verschillende initiatieven bestaat (bv. verschillende doelgroepen), splits dan uit naar 'deelmaatregelen' • Omschrijf beknopt wat de (deel)maatregel inhoudt • <u>Neem het reductiepotentieel over zoals</u> berekend in de indicatieve rekentool (hieronder, optie 1), of volgens eigen meer gedetailleerde berekeningen (hieronder, optie 2).
Deelmaatregel 2			
...			
...			
Deelmaatregel n			
Totaal	0,00		Negatieve waarden = opslag; positieve waarden = uitstoot/verlies

1A. INDICATIEVE REKENTOOL

Wijziging landgebruikscategorie	Aantal ha	ton C	ton CO ₂ over periode van 20 jaar	Uitleg
akkerland naar bos		0	0	Bv. de bebossing van 1 hectare akkerland levert een BKG-reductie van 352 ton CO ₂ over de levensduur van de investering (verondersteld = 20 jaar)
grasland naar bos		0	0	Bv. de bebossing van 1 hectare grasland levert een BKG-reductie van 280 ton CO ₂ over de levensduur van de investering (verondersteld = 20 jaar)
akkerland naar wetland		0	0	Bv. de omvorming van 1 hectare akkerland naar wetland (ook veen) levert een BKG-reductie van 170 ton CO ₂ over de levensduur van de investering (verondersteld = 20 jaar)
akkerland naar grasland		0	0	
bos naar akkerland		0	0	Bij ontbossing: bovengronds wordt onmiddellijk doorgerekend en transitie ondergrondse koolstof over periode van 20 jaar
bos naar grasland		0	0	Bij ontbossing: bovengronds wordt onmiddellijk doorgerekend en transitie ondergrondse koolstof over periode van 20 jaar
grasland naar akkerland		0	0	
ruimtebeslag naar bos		0	0	
ruimtebeslag naar akkerland		0	0	Ruimtebeslag (vb. bebouwing, weginfrastructuur, tuinen, parken...) wordt gelijkgesteld aan akkerland qua koolstofvoorraad zo lang meer verfijnde cijfers niet beschikbaar zijn
ruimtebeslag naar grasland		0	0	
ruimtebeslag naar wetland		0	0	
Totaal			0	Negatieve waarden = opslag; positieve waarden = uitstoot/verlies

1B. KENGETALLEN

Deze gemiddelde waarden voor Vlaanderen worden gebruikt voor de overgangen tussen landgebruikscategorieën zolang er geen bodemkoolstofmonitoringnetwerk voorhanden is (Bron: National Inventory Report)

Basisinput	BOC	BKG
LULUCF Landgebruikscategorie	(ton C/ha) in NIR	(ton CO ₂ /ha)
Bos - Ondergronds	89,5	328,2
Bos - Bovengronds	60,3	221,1

Akkerland	53,7	196,9
Grasland	73,5	269,5
Wetland	100,0	366,7
Ruimtebeslag	53,7	196,9

Overgangen		(ton C/ha)	(ton CO ₂ /ha)	Transitieperiode	ton CO ₂ /ha.j
Van	Naar				
Akkerland	Ruimtebeslag	0,0	0,0	20 jaar	0,0
Grasland	Ruimtebeslag	19,8	72,6	20 jaar	3,6
Wetland	Ruimtebeslag	46,3	169,8	20 jaar	8,5
Grasland	Akkerland	19,8	72,6	20 jaar	3,6
Wetland	Akkerland	46,3	169,8	20 jaar	8,5
Akkerland	Grasland	-19,8	-72,6	20 jaar	-3,6
Akkerland	Bos - bovengronds	-60,3	-221,1	20 jaar	-11,1
	Bos - ondergronds	-35,8	-131,3	20 jaar	-6,6
Grasland	Bos - bovengronds	-60,3	-221,1	20 jaar	-11,1
	Bos - ondergronds	-16,0	-58,7	20 jaar	-2,9
Akkerland	Wetland	-46,3	-169,8	20 jaar	-8,5
Grasland	Wetland	-26,5	-97,2	20 jaar	-4,9
Bos – Bovengronds	Akkerland	60,3	221,1	Onmiddellijk	
	Grasland	60,3	221,1	Onmiddellijk	
	Wetland	60,3	221,1	Onmiddellijk	
	Ruimtebeslag	60,3	221,1	Onmiddellijk	
Bos – Ondergronds	Akkerland	35,8	131,3	20 jaar	6,6
	Grasland	16,0	58,7	20 jaar	2,9
	Wetland	-10,5	-38,5	20 jaar	-1,9
	Ruimtebeslag	35,8	131,3	20 jaar	6,6

Berekening CO2 opslag/uitstoot		(ton C/ha)	(ton CO ₂ /ha) over periode van 20 j
Bos	Ruimte-beslag	96,1	352,4
Bos	Akkerland	96,1	352,4
Bos	Grasland	76,3	279,8
Ruimtebeslag	Bos	-96,1	-352,4
Akkerland	Bos	-96,1	-352,4

Grasland	Bos	-76,3	-279,8
Grasland	Akkerland	19,8	72,6

2. GEDETAILEERDE BEREKENING

De ruimte hieronder kan je gebruiken om een meer gedetailleerde en onderbouwde berekening toe te voegen als je géén gebruik maakt van bovenstaande, indicatieve rekentool voor wijziging van landgebruikscategorie en de bijhorende kengetallen. Dit kan bv. het geval zijn voor maatregelen die specifiek inzetten op koolstofopslag bij specifieke vormen van bos- en/of bodembeheer. Zorg er in dat geval voor dat minstens de volgende informatie wordt vermeld over de wijziging van koolstofvoorraad:

- koolstofuitstoot/opslag in levende biomassa (ton CO₂/ha)
- koolstofuitstoot/opslag in dood organisch materiaal (ton CO₂/ha)
- koolstofuitstoot/opslag in de bodem - bodem organische koolstof (ton CO₂/ha)
- gehanteerde kengetallen voor koolstofopslag onder een specifiek soort beheer (ton CO₂/ha.j)
- periode voor afrekening investering

Berekening van het broeikasgasreductiepotentieel

1. Geef in onderstaande overzichtstabel een raming van het totale broeikasgasreductiepotentieel
2. Voeg de gedetailleerde berekening van het broeikasgasreductiepotentieel toe onder de overzichtstabel
3. Voor de omrekening van energiebesparing (kWh) naar reductiepotentieel (ton CO₂) kan gebruik gemaakt worden van de omzettingsfactoren onderaan dit werkblad

1. OVERZICHTSTABEL

Onderdeel	Reductiepotentieel (ton CO ₂ eq)	Uitleg
Niet-ETS ingrepen	1.297.771,86	Reductiepotentieel over de VOLLEDIGE LEVENSDUUR

2. GEDETAILLEERDE BEREKENING

De gedetailleerde berekening moet een inzicht geven in de manier waarop de BKG-reducties werden ingeschat. Dit betekent o.a. de weergave van essentiële parameters zoals aard van de maatregelen, aantal units waar de maatregel wordt toegepast, m², omzettingsfactoren, levensduur, ...

Entiteiten die hun gedetailleerde berekeningen in een aparte toepassing doen (bv. TERRA), nemen de belangrijkste parameters en resultaten hier over.

Entiteiten die geen rekentool hebben kunnen desgevallend gebruik [online rekentool](#) maken van de provinciale monitoringstool klimaatacties:

3. OMZETTINGSFACTOREN VOOR DE BEREKENING VAN EMISSIEREDUCTIES BIJ BRANDSTOFVERBRUIK EN BIJ WEGTRANSPORT

A. Maatregel in de residentiële sector met effect uitgedrukt in energiebesparing (kWh)

Brandstof	Aandeel verbruik 2018 i.f.v. verwarming (%)	Emissiefactor (ton CO ₂ /kWh)
Residentiële gebouwen		
Kolen	0,16%	0,00034056

LPG	1,33%	0,00022704
Gas- en dieselolie	32,00%	0,00026676
Aardgas	57,75%	0,00020196
Biomassa	8,76%	0,00000000
Totaal	100,00%	
Tertiaire gebouwen		
Kolen	0,00%	0,00034056
LPG	0,28%	0,00022704
Gas- en dieselolie	14,00%	0,00026676
Aardgas	80,48%	0,00020196
Biomassa	5,24%	0,00000000
Totaal	100,00%	

B. Maatregel rond mobiliteit met effect uitgedrukt in energieverbruik (kWh).

Brandstof	Aandeel 2018 (%)	Emissiefactor (ton CO2/kWh)
Personenwagens		
Benzine (incl. biobrandstoffen)	33,29%	0,000243177
Diesel (incl. biobrandstoffen)	64,93%	0,000252994
LPG	1,18%	0,00051012
CNG	0,46%	0,00020052
Elektriciteit	0,14%	0
Totaal	100%	
Bestelwagens		
Benzine (incl. biobrandstoffen)	3,36%	0,000243342
Diesel (incl. biobrandstoffen)	96,64%	0,000252994
Totaal	100%	
Vrachtverkeer (incl. bussen)		
Benzine (incl. biobrandstoffen)	0,00%	0,000243713
Diesel (incl. biobrandstoffen)	99,99%	0,000252994
CNG	0,01%	0,000205749
Totaal	100%	
Wegtransport totaal (incl. moto's)		
Benzine (incl. biobrandstoffen)	19,44%	0,000243118
Diesel (incl. biobrandstoffen)	79,57%	0,000252994
LPG	0,68%	0,000233757
CNG	0,26%	0,000205749
Elektriciteit	0,08%	0
Totaal	100%	

C. Maatregel rond mobiliteit met effect uitgedrukt in vermeden km.

Vervoersmiddel	Omzettingsfactor (ton CO2/vermeden km)

Personenwagens	0,000171
Bestelwagens	0,000239
Zwaar vrachtvervoer	0,000706

Berekening van de investeringskosten

1. Geef in onderstaande overzichtstabel een raming van de verwachte investeringen die zullen gebeuren dankzij de maatregel

2. Voeg de gedetailleerde berekening toe onder de tabel

1. OVERZICHTSTABEL

	Bedrag (euro)	Verantwoording (beknopt)	Uitleg
Investeringskosten Vlaamse/lokale overheid			<ul style="list-style-type: none"> Geraamde investeringskosten (CAPEX) t.o.v. de referentiesituatie, gedragen door de Vlaamse/lokale overheid Deze kosten omvatten de bijdragen uit het Vlaams Klimaatfonds, van de bevoegde entiteit, en van de projecteigenaar als dit een Vlaamse overheidsinstelling is, alsook in voorkomend geval een lokale overheid. Dit omvat ook eventuele bedragen die de VO leent bij externe kapitaalverschaffers (banken, EU, ...) of Europese middelen die aan de Vlaamse/lokale overheid ter beschikking worden gesteld (bv. Relance-middelen). Het bedrag omvat de investeringen in niet-ETS- en LULUCF-maatregelen Vul hieronder de lijnen in die van toepassing zijn voor jouw klimaatmaatregel.
Rechtstreekse investeringen	67.447.454,42		Bv. investeringen die de Vlaamse overheid in eigen gebouwen doet.
Subsidies			Subsidies: het volledige aandeel van de Vlaamse/lokale overheid in de subsidie
Leningen			Leningen: het totale bedrag aan verwachte wanbetalingen dat door de Vlaamse/lokale overheid zal moeten worden gedekt
Intrestsubsidies			Intrestsubsidies: het totale bedrag dat door de Vlaamse/lokale overheid wordt betaald, zonder rekening te houden met beheerskosten
Garanties			Garanties: het totale verwachte bruto bedrag aan te betalen garanties, zonder rekening te houden met eventuele beheerskosten of premies
Andere			
Totaal	67.447.454,42		Het totaalbedrag wordt automatisch overgenomen in het invulformulier
Totale investeringskosten van alle betrokken partijen			
Totaal geïnvesteerde bedrag	135.258.661,90		<ul style="list-style-type: none"> De totale investeringskosten (CAPEX) omvatten geld dat geïnvesteerd wordt vanuit (i) de Vlaamse/lokale Overheid, (ii) derden zoals private financiers of andere overheden en (iii) de projecteigenaars zelf. Dit omvat ook bedragen van externe kapitaalverschaffers die niet door de Vlaamse Overheid moeten worden terugbetaald Vermeld de verschillende financiers bij de verantwoording. Een uitsplitsing van de bedragen naar de verschillende financiers is niet nodig. Het totaalbedrag wordt automatisch overgenomen in het invulformulier

2. GEDETAILLEERDE BEREKENING

Berekening van de potentiële kosten, besparingen en opbrengsten van de maatregel

1. Geef in onderstaande overzichtstabel een uitsplitsing van de verschillende **JAARLIJKSE** kosten, besparingen en opbrengsten, met een beperkte verantwoording (enkel de groene vakken)
2. Voeg de gedetailleerde berekening toe onder de tabel

1. OVERZICHTSTABEL

Parameter	Jaarlijks bedrag (euro)	Verantwoording	Uitleg
Besparingen			<ul style="list-style-type: none"> • het invulformulier veronderstelt JAARLIJKSE besparingen; deel de totale verwachte opbrengsten daarom door de verwachte levensduur • opbrengsten worden weergegeven als een positief cijfer
Energiebesparing	13.186.021,44	<i>vermeld minstens besparing (kWh) en gehanteerde energieprijis (euro/kWh)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • energiebesparing (euro) = besparing (kWh) x energieprijis (euro/kWh) • voor de besparing (kWh) kunnen eigen kengetallen worden gebruikt; voor bouwkundige ingrepen kunnen ook de forfaitaire energiebesparingsfactoren (tabel 2 hieronder) worden gebruikt • als energieprijis wordt de gemiddelde aardgasprijs van de laatste 6 beschikbare semesters genomen, zie tabel 3 hieronder (bron: Eurostat). Deze worden vervolgens geïndexeerd aan 2,5% op jaarbasis gedurende de economische levensduur. Prijsinschattingen o.b.v. eigen, historische contracten zijn eveneens toegelaten.
Grondstofbesparing			
Andere besparingen			
Opbrengsten			<ul style="list-style-type: none"> • het invulformulier veronderstelt JAARLIJKSE opbrengsten; deel de totale verwachte opbrengsten daarom door de verwachte levensduur • opbrengsten worden weergegeven als een positief cijfer
Premies/subsidies			<p>Opbrengsten op basis van premies/subsidies houden een bepaalde onzekerheid in, aangezien premies in de toekomst verlaagd of afgeschaft kunnen worden. Voor het inschatten van opbrengsten uit premies hanteren we daarom de volgende afspraken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • premies waarvoor een afbouwscenario bestaat: bij de berekening van het bedrag wordt rekening gehouden met de reële, dalende opbrengsten • premies waarvoor (nog) geen afbouwscenario bekend is: bij de berekening wordt ervan uitgegaan dat het premiebedrag gedurende de hele looptijd gelijk blijft • premies die door de Vlaamse of lokale overheid worden uitgereikt kunnen hier niet in rekening worden gebracht
Andere opbrengsten			
Kosten			<ul style="list-style-type: none"> • het invulformulier veronderstelt JAARLIJKSE kosten; deel de totale verwachte opbrengsten daarom door de verwachte levensduur • kosten worden weergegeven als een negatief cijfer
Onderhoudskosten			
Andere kosten			
Totaal	13.186.021,44		Het totaalbedrag wordt automatisch overgenomen in het invulformulier

2. GEDETAILLEERDE BEREKENING

3. FORFAITAIRE ENERGIEBESPARINGSFACTOR VOOR PARTICULIERE WONINGEN PER INGREEP (INDICATIEF)

Ingrep	Calculator	Grootte-orde besparing (kWh/jaar en kWh/m ² jaar)
Dakisolatie	Fluvius calculator	Voorbeeld: binnenisolatie van een niet-geïsoleerd hellend dak van 100m ² met 20cm minerale wol levert een besparing op van 144 kWh/m ² jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Kelderisolatie	Fluvius calculator	Voorbeeld: isolatie van een niet-geïsoleerde kruipkelder van 100m ² met 20cm minerale wol levert een besparing op van 63 kWh/m ² jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Vloerisolatie	Fluvius calculator	Voorbeeld: isolatie van een niet-geïsoleerde vloer van 100m ² met 20cm minerale wol levert een besparing op van 26 kWh/m ² jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Muurisolatie (extern)	Fluvius calculator	Voorbeeld: buitenisolatie van een niet-geïsoleerde buitenmuur van 100m ² met 20cm minerale wol levert een besparing op van 108 kWh/m ² jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Spouwmuurisolatie	Fluvius calculator	Voorbeeld: spouwmuurisolatie van een niet-geïsoleerde buitenmuur van 100m ² met 20cm minerale wol levert een besparing op van 82 kWh/m ² jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Vervanging van enkel glas	Fluvius calculator	Voorbeeld: vervanging van 20m ² enkele beglazing door drievoudige beglazing levert een besparing op van 193 kWh/m ² jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Vervanging van dubbel glas	Fluvius calculator	Voorbeeld: vervanging van 20m ² dubbele beglazing door drievoudige beglazing levert een besparing op van 29 kWh/m ² jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Vervangen oude stookketel	VEA calculator	Voorbeeld: vervanging van een oude stookketel op gas (> 20 jaar, rendement van 65%) door een condensatieketel levert een besparing op van 6.316 kWh/jaar
Zonneboiler	VEA calculator	Energiebesparing: 500 kWh/m ² jaar voor een boiler van 4,8m ² , afhankelijk van de dakoriëntatie
Optimalisatie stookplaats		Energiebesparing: 1.163 kWh/jaar
Geothermische warmtepomp		Energiebesparing: 11.630 kWh/jaar voor een warmtepomp met COP 4
Niet-geothermische warmtepomp		Energiebesparing: 17.445 kWh/jaar voor een warmtepomp met COP 2

4. INDICATIEVE GASPRIJZEN VOOR PARTICULIERE WONINGEN EN ONDERNEMINGEN (bron: Eurostat)

Categorie	Gemiddelde prijs (2018 S2 - 2021 S1) euro/kWh
Aardgas	
Residentiele sector	
5,6 MWh - 55,6 MWh 20 GJ - 200 GJ	0,0536
Ondernemingen	
0 MWh - 277,8 MWh 0 GJ - 1.000 GJ	0,0398
277,8 - 2.777,8 MWh 1.000 GJ - 10.000 GJ	0,0287
2.777,8 MWh - 27.777,8 MWh 10.000 GJ - 100.000 GJ	0,0226
27.777,8 MWh - 277.777,8 MWh 100.000 GJ - 1.000.000 GJ	0,0191

Elektriciteit**Residentiële sector**

2.500 kWh - 5.000 kWh	0,2805
> 5.000 kWh	0,258

Ondernemingen

< 20 MWh	0,2297
20 MWh - 500 Mwh	0,1549
500 MWh - 2.000 MWh	0,117
2.000 MWh - 20.000 MWh	0,0987
20.000 MWh - 70.000 MWh	0,0794
70.000 MWh - 150.000 Mwh	0,0672
> 150.000 MWh	0,0506

OVERZICHT VAN MAATREGELN

Middelen uit het Klimaatfonds kunnen enkel worden toegekend voor **niet-ETS-maatregelen**. Een niet-exhaustief overzicht vind je in onderstaande tabel 1. Als een maatregel bestaat uit een combinatie van niet-ETS- en andere ingrepen, dan vragen we om de niet-ETS-ingrepen zoveel mogelijk in detail te identificeren en de berekeningen (BKG-emissies, investeringen, ...) te beperken tot die ingrepen.

Sommige technieken zijn op zich al **gemengd**: ze zorgen tegelijk voor elektriciteitsbesparing of -opwekking, én voor andere energiebesparingen. Aangezien ETS en niet-ETS hier niet uit elkaar kunnen worden gehaald, komen deze maatregelen in aanmerking voor cofinanciering vanuit het Klimaatfonds. Voorbeelden staan in tabel 2.

Middelen uit het klimaatfonds kunnen NIET worden toegekend voor maatregelen die uitsluitend gericht zijn op elektriciteitsbesparing en -productie. Een aantal van deze zogenaamde **ETS-maatregelen** worden, ter info, weergegeven in onderstaande tabel 3.

Tabel 1. Niet-ETS-maatregelen			
Sector	Doelgroep	Thema	Maatregel
Algemeen	Alle	Algemeen	kWh gasverbruik vermijden
Algemeen	Alle	Algemeen	kWh stookolie vermijden
Algemeen	Alle	Algemeen	Sensibiliseren rond (niet-ETS) maatregelen
Algemeen	Alle	Algemeen	Monitoren van (niet-ETS) maatregelen
Algemeen	Alle	Algemeen	Stookplaatsrenovatie, installatie van efficiëntere ketels
Algemeen	Alle	Algemeen	Centralisatie van verwarming
Wonen	Huishoudens	Isoleren	Plaatsen/verbeteren van dakisolatie
Wonen	Huishoudens	Isoleren	Plaatsen/verbeteren van muurisolatie
Wonen	Huishoudens	Isoleren	Plaatsen/verbeteren van vloerisolatie
Wonen	Huishoudens	Isoleren	Plaatsen van betere beglazing
Wonen	Huishoudens	Isoleren	Verhogen van luchtdichtheid
Wonen	Huishoudens	Isoleren	Schrijnwerkrenovatie, beperkt tot het energiegerelateerde deel van de renovatie
Wonen	Huishoudens	Verwarming en warm water	Verwarming van sanitair water met een zonneboiler bij niet-elektrische installaties
Wonen	Huishoudens	Verwarming en warm water	Plaatsen van warmtepomp voor verwarming van sanitair en/of CV-water
Wonen	Huishoudens	Verwarming en warm water	Behandeling van CV-water
Wonen	Huishoudens	Verwarming en warm water	Regeltechnische optimalisatie van CV
Wonen	Huishoudens	Verwarming en warm water	Isoleren van leidingen, pompen, kranen, hydraulica
Wonen	Huishoudens	Verwarming en warm water	Optimalisatie ventilatie als die leidt tot minder aardgas of stookolieverbruik, bv. installatie balansventilatie met warmteterugwinning
Wonen	Huishoudens	Renovatie	Oude woning slopen en vervangen door BEN-woning
Wonen	Huishoudens	Renovatie	Oude woning slopen en vervangen door passiefbouw
Wonen	Wijken	Renovatie	Wijkrenovatie naar sterk verbeterde energiestandaard
Tertiaire sector	Handelszaken	Verwarming en warm water	Zie huishoudens
Tertiaire sector	Handelszaken	Verwarming en warm water	Installeren van automatische schuifdeuren
Tertiaire sector	Tertiair	Isoleren	Zie huishoudens
Tertiaire sector	Scholen	Renovatie	Zie huishoudens
Tertiaire sector	Gemeenten	Renovatie	Renovatie van bestaande gebouwen met een cluster van niet-ETS maatregelen
Mobiliteit	Bedrijven	Gedrag	Invoeren van een mobiliteitsbudget voor werknemers
Mobiliteit	Bedrijven	Logistiek	Verminderen vrachtvervoer door optimalisatie logistiek (bv. bundelen van goederentransport)
Mobiliteit	Bedrijven	Logistiek	Modal shift goederenvervoer naar spoor of binnenvaart
Mobiliteit	Bedrijven	Logistiek	Vergroenen van goederenvervoer (bv. overschakeling naar elektrische bestelwagens, vrachtwagens op waterstof, stedelijke distributie via e-bikes)
Industrie	Bedrijven	Algemeen	Energiebesparing via energiecoachingtraject bij KMO's
Industrie	Bedrijven	Algemeen	Technische ingrepen om lekken van F-gassen te reduceren en/of over te schakelen naar milieuvriendelijke koelmiddelen
Industrie	Bedrijven	Algemeen	Elektrificatie van procesverwarming
Mobiliteit	Alle	Gedrag	Auto km vervangen door fiets km of te voet
Mobiliteit	Alle	Gedrag	Auto km vervangen door bus (of tram)
Mobiliteit	Alle	Gedrag	Auto km vervangen door elektrische fiets km
Mobiliteit	Alle	Gedrag	Auto km vervangen door trein
Mobiliteit	Alle	Technologie	Installatie van laadinfrastructuur voor voertuigen/vaartuigen
Mobiliteit	Alle	Technologie	Gemiddelde auto vervangen door elektrische auto

Duurzame energie	Alle	Warmtenet	Biomassaketel met warmtenet
------------------	------	-----------	-----------------------------

Tabel 2. Gemengde maatregelen

Sector	Doelgroep	Thema	Maatregel
Wonen	Huishoudens	Verwarming en warm water	Verwarming van sanitair water en productie van elektriciteit met een brandstofcel
Duurzame energie	Alle	WKK	Anaerobe vergisting gekoppeld aan WKK

Tabel 3. ETS-maatregelen

Sector	Doelgroep	Thema	Maatregel
Algemeen	Alle	Algemeen	kWh elektriciteitsverbruik vermijden
Wonen	Huishoudens	Toestellen	Verlagings van het elektriciteitsverbruik
Wonen	Huishoudens	Verwarming en warm water	Verwarming van sanitair water met een warmtepompboiler bij elektrische installaties
Wonen	Huishoudens	Verwarming en warm water	Verwarming en productie van elektriciteit met een WKK op aardgas
Tertiaire sector	Tertiair	Verlichting	Relighting
Openbare verlichting	Gemeenten	Verlichting	Openbare verlichting doven/dimmen
Duurzame energie	Alle	Algemeen	Omschakelen naar groene stroom
Duurzame energie	Huishoudens	PV	PV-cellen bij particulieren
Duurzame energie	Handelszaken	PV	PV-cellen op gebouwen handel en diensten
Duurzame energie	Alle	Wind	Installatie van windturbines

Cofinanciering op basis van Overheids-kostenefficiëntie (KE)

Ondergrens KE	Bovengrens KE	Cofinancieringspercentage	Opmerking
	50	100	70% KE kleiner of gelijk aan 50
	100	150	60% KE kleiner of gelijk aan 100
	150	200	50% KE kleiner of gelijk aan 150
	200		40% KE kleiner of gelijk aan 200
			30% KE groter dan 200

Minimale terugverdientijd 3

BKG niet te berekenen	ja
	neen
Cofinanciering	30%

<u>Datum</u>	<u>Aanpassing</u>
9/11/2020	origineel goedgekeurd door kabinet Demir
23/02/2021	verduidelijking werkblad 'Besparingen-opbrengsten', D9: energieprijzen kunnen geïndexeerd worden
24/03/2021	toevoeging publieke (overheids-)KE in werkblad 'Berekening cofinanciering'
21/01/2022	werkblad 'invulformulier' (D13-14) en 'investeringskosten' (D8, D17): EU middelen die worden overgedragen aan Vlaamse/lokale overheid (bv. relancemiddelen) worden toegelaten als cofinanciering

werkblad 'besparingen-opbrengsten' (D9): energieuitgaven:

- indexering energie-uitgaven wordt verplicht
- nieuwe prijsreferentie
- expliciete toelating om eigen prijsreferentie te gebruiken

werkblad 'berekening cofinanciering':

- berekening o.b.v. OKE i.p.v. MKE
- weglaten bonus voor hefboom

werkblad 'berekening cofinanciering': toepassing cofinancieringspercentage op investeringsbedrag wordt weggelaten

werkblad 'start': suggestie om gedetailleerde berekening toe te voegen als een apart werkblad

werkblad 'start': suggestie om berekeningen te baseren op historische datasets, reële projecten of verwachte investeringen

Het Lokaal Energie- en Klimaatpact 1.0 omhelst een werkingsperiode van juni 2021 tot en met december 2030, het Lokaal Energie- en Klimaatpact 2.0 een periode van juli 2022 tot en met december 2030. In dit excelformulier wordt toegesplitst op de middelen van het Vlaams Klimaatfonds die in 2022 onder LEKP 1.0 en LEKP 2.0 worden toegekend aan de deelnemende steden en gemeenten. Dit bedrag komt overeen met 20 miljoen euro.

Naast het bovenstaand bedrag vanuit het Vlaams Klimaatfonds, wordt vanuit de Vlaamse Regering in 2022 eveneens 13.620.000 euro aan het budget toegevoegd en dus ook toegekend aan de deelnemende steden en gemeenten onder het LEKP 1.0 en 2.0. Dit totaalbedrag in Vlaamse subsidiëring, met name 33.620.000 euro, vraagt een cofinanciering bij de steden en gemeenten van minimaal dezelfde grootorde. Het aandeel van het Vlaams Klimaatfonds ten opzichte van de volledige lokale uitgaven onder het LEKP 1.0 en 2.0 komt zo voor het subsidiejaar 2022 neer op 29,74 %.

Beide Lokaal Energie- en Klimaatpacten gaan een verbintenis aan tussen de Vlaamse Regering en de steden en gemeenten. Naast de doelstellingen waar de Vlaamse overheid zich aan verbindt, horen onder het LEKP 1.0 en 2.0 de volgende doelstellingen aan de kant van de steden en gemeenten:

Ondertekenen van het Burgemeestersconvenant 2030

Gemiddeld jaarlijks primaire energiebesparing van 2,09% realiseren in de eigen gebouwen

[LEKP 2.0 uitgebreid naar 3%](#)

Een reductie van CO₂-uitstoot van de eigen gebouwen en technische infrastructuur met 40% in 2030 ten opzichte van 2015 realiseren

[LEKP 2.0 uitgebreid naar 55% tegen 2030 en qua scope incl. mobiliteit](#)

Openbare verlichting omschakelen naar LED tegen 2030

Geen heffing op hernieuwbare energie installaties invoeren en bestaande, zoals de heffing op pylonen van windmolens, afbouwen tegen ten laatste 2025

[LEKP 2.0 uitgebreid naar elektriciteitsmasten en sleuven van ELIA tegen tegen ten laatste 1 januari 2026](#)

[Lokale warmte- en sloopbeleidsplannen opmaken](#)

Eén boom extra per Vlaming tegen 2030 (+6,6 miljoen bomen extra vanaf 2021 t.e.m. 2030)

1/2de meter extra haag of geveltuinbeplanting per Vlaming tegen 2030 (+3.300 km extra vanaf 2021 t.e.m. 2030)

Eén extra natuurgroenperk per 1000 inwoners tegen 2030 (= 6.600 perken van 10 m² vanaf 2021 t.e.m. 2030)

50 collectief georganiseerde energiebesparende renovaties per 1.000 wooneenheden vanaf 2021 t.e.m. 2030

[LEKP 2.0 uitgebreid naar 25 fossielvrije renovaties en de organisatie van lokale klimaattafels](#)

1 coöperatief/participatief hernieuwbaar energieproject per 500 inwoners tegen 2030 die samen voor een totaal geïnstalleerd vermogen zorgen van 216 MW vanaf 2021 t.e.m. 2030 (+12.000 projecten in 2030)

Per 1.000 inwoners 1 'toegangspunt' voor een (koolstofvrij) deelsysteem tegen 2030 (=6.600 toegangspunten)

Per 100 inwoners 1 laadpunt tegen 2030 (=66.000 laadpunten)

[LEKP 2.0 uitgebreid naar 1,5 laadpunt per 100 inwoners](#)

1 m nieuw of structureel opgewaarderd fietspad extra per inwoner vanaf 2021 t.e.m. 2030

1 m² ontharding per inwoner vanaf 2021 t.e.m. 2030 (= 6,6 miljoen m² ontharding)

Per inwoner 1 m³ extra opvang van hemelwateropvang voor hergebruik, buffering en infiltratie voor regenwater vanaf 2021 t.e.m. 2030 (=6,6 miljoen m³ extra regenwater dat wordt opgevangen)

Er wordt in functie van de middelen vanuit het Klimaatfonds met een kleurencode hierboven een onderscheid gemaakt in drie soorten doelstellingen:

Doelstellingen niet passend onder de voorwaarden bij het Vlaams Klimaatfonds

Doelstellingen passend onder de voorwaarden bij het Vlaams Klimaatfonds, maar niet meegenomen in de berekeningen binnen dit excelformulier

Doelstellingen passend onder de voorwaarden bij het Vlaams Klimaatfonds en meegenomen in de berekeningen binnen dit excelformulier

Deze laatste (rode) doelstellingen worden uitgesplitst in 2 tabbladen met diens berekeningen voor broeikasgasreductie, investeringskost en financiële besparing. Uiteindelijk wordt in het huidige tabblad de cijfers van de drie doelstellingen opgeteld tot een gezamenlijk cijfer voor de totale berekening van de cofinanciering vanuit het VKF.

Broeikasgasreductie

(Lokaal patrimonium) 404.549,72 ton CO₂eq + (Collectieve renovaties) 893.222,14 ton CO₂eq = 1.297.771,86 ton CO₂eq

Investeringskost

(Lokaal patrimonium) 50.765.210,42 euro + (Collectieve renovaties) 84.493.451,48 euro = 135.258.661,9 euro

Jaarlijkse financiële besparing

(Lokaal patrimonium) 3.647.576,55 euro + (Collectieve renovaties) 9.538.444,89 euro = 13.186.021,44 euro

Als totale investeringskost van de lokale en Vlaamse overheid rekenen we op de volledige investeringskost van het lokaal patrimonium, namelijk 50.765.210,42 euro, alsook een aandeel van de kost bij de collectieve renovaties.

Op basis van een berekende inschatting van Stad Antwerpen en intercommunales Igemo en Leiedal, wordt een gewogen gemiddelde uitgave van 24,81 % van de totale uitgave onder het LEKP verwacht voor de collectieve renovaties.

24,81% van een totale lokale LEKP-uitgave van 67.240.000 geeft voor collectieve renovatie een overheidskost van 16.682.244 euro.

De som van beide kosten geeft een totale investeringskost van de lokale en Vlaamse overheid voor beide doelstellingen van 67.447.454,42 euro.

Lokaal patrimonium: broeikasgasreductie, investeringskost en financiële besparing

Het Vlaams Energiebedrijf heeft de verbruiken (MWh) bij leden Autonoom Gemeentebedrijven, OCMW's, steden en gemeenten, en zorgbedrijven verzameld in 2015 - 2022.

Op het totaalverbruik van de steden en gemeenten in 2021 passen we de emissiefactor voor aardgas toe, zoals terug te vinden in dit sjabloon, namelijk 0,00020196 ton CO₂eq per kWh.

Voor 75% van de gemeenten houden we rekening met een reductie van 40%, zoals gevraagd in het LEKP 1.0, en voor 25% van de gemeenten rekenen we op 15% extra reductie zoals vereist in het LEKP 2.0.

Gezien de looptijd van beide pacts (LEKP 1.0 = 9 jaar en LEKP 2.0 = 8 jaar), delen we beide cijfers respectievelijk door het aantal jaren om gelijkmatig uit te komen op de gepresteerde acties onder de middelen voorzien in 2022.

De som van de broeikasgasreducties onder beide pacts vermenigvuldigen we met de 35 jaar levensduur van de investering in gebouwen, waardoor we uitkomen op een CO₂-reductie in 2022 van 404.549,72 ton CO₂eq overheen die levensduur.

De detailberekeningen hiervan zijn terug te vinden in het tabblad 'Bijlage Lokaal Patrimonium'.

We rekenen voor de jaarlijkse financiële besparing verder met een gemiddelde aardgasprijs van 0,0398 €/kWh voor ondernemingen met een gemiddeld verbruik tussen 0 en 277,8 MWh, zoals in het tabblad 'besparingen-opbrengsten' terug te vinden.

De totale energiebesparing (rekening houdend met het aandeel per pact) in 2022 vermenigvuldigen we met de gemiddelde aardgasprijs. Op dit bekomen cijfer berekenen we een 2,5% jaarlijkse prijsstijging overheen 35 jaar, om uiteindelijk de som hiervan te delen door 35 jaar. Zo komen we uit op een jaarlijkse financiële besparing overheen de steden en gemeenten van 3.647.576,55 euro.

Met behulp van het Vlaams Energiebedrijf rekenen we op een gemiddelde 4,39 euro investeringskost per kilogram CO₂ (4392 euro per ton CO₂) besparing voor publiek patrimonium (= totale investering van actieplan EE / totale CO₂-reductie), waarbij we uitkomen op een totale investeringskost van 50.765.210,42 euro berekend op de CO₂ reductie in 2022.

Collectieve renovaties in de residentiële sector: broeikasgasreductie, investeringskost en financiële besparing

Hieronder kunnen twee doelstellingen, horend onder LEKP 1.0 en LEKP 2.0, onderscheiden worden, namelijk:
50 collectief georganiseerde energiebesparende renovaties per 1.000 wooneenheden vanaf 2021 t.e.m. 2030
LEKP 2.0 uitgebreid naar 25 fossielvrije renovaties en de organisatie van lokale klimaattafels

In 2021 hebben 293 gemeenten het LEKP 1.0 ondertekend, met een ingeschatte stijging naar 295 in 2022. De huidige voorspelling voorziet een ondertekening van het LEKP 2.0 door ongeveer 25% van de gemeenten, of 75 gemeenten.

Voor de berekeningen onder deze doelstellingen, wordt hierdoor verder gegaan met 75% gemeenten die enkel inzet op 50 collectieve renovaties per 1000 wooneenheden en 25% die 25 fossielvrije en 25 collectieve renovaties voorziet per 1000 wooneenheden. Het totaal aantal wooneenheden in het Vlaams Gewest, zoals terug te vinden in Provincies in Cijfers, komt in 2021 neer op 3.288.816.

Collectieve renovaties

In het LEKP 1.0 worden collectieve renovaties als volgt gedefinieerd: "Een energiebesparende renovatie equivalent bestaat uit één van volgende maatregelen: dak-, zolder-, vloer-, gevelisolatie, hoogrendementsbeglazing, zonneboiler, ventilatiesysteem, een warmtepomp en -boiler. Deze worden gestimuleerd door de 'burenpremie voor een collectieve renovatieproject'..."

Gebaseerd op de maatregelen waarvoor een burenpremie wordt aangevraagd, passend onder deze definitie, bekomen we een gewogen gemiddelde van energiebesparingen voor de gerealiseerde renovatiemaatregelen via de Fluvius calculator van 0,00442 GWh. Dit is het cijfer gebruikt bij opmaak van het LEKP 1.0 en wordt voor uniformiteit verder gebruikt.

Fossielvrije renovaties

Voor de energiebesparing aan fossiele brandstof rekent het VEKA bij een warmtepomp op 0,01663 GWh.

De gebruikte omrekeningsfactor bij beide soort renovaties is 0,000225064 ton CO2eq/kWh (gewogen gemiddelde CO2-uitstoot voor mazout en aardgas - 32% mazout, 57,75% aardgas).

Met bovenstaande gegevens in de hand kunnen drie afzonderlijke berekeningen gemaakt worden, namelijk 75% van de steden en gemeenten die 50 van de 1000 wooneenheden collectief renoveert en daartegenover 25% van de steden en gemeenten die met

Bij deze drie berekeningen worden steeds dezelfde stappen gezet: de gemiddelde energiebesparing vermenigvuldigen we met de omrekeningsfactor, we stemmen dit af op het aandeel wooneenheden (25 of 50 van de 1000) op basis van het totaalcijfer in Provincies in Cijfers, we delen dit door het aantal jaren van het pact (8 jaar bij collectieve renovaties of 9 jaar bij fossielvrije renovaties), en uiteindelijk vermenigvuldigen we dit met een levensduur van 35 jaar voor investeringen gebouwen.

Bij deze drie berekeningen komen we op de volgende totaalcijfers uit:

75% collectieve renovaties 50 op 1000 wooneenheden: 477.116.77012272 ton CO2eq op volledige levensduur investering
25% collectieve renovaties 25 op 1000 wooneenheden: 79.519.46168712 ton CO2eq op volledige levensduur investering
25% fossiele renovaties 25 op 1000 wooneenheden: 336.585.911502015 ton CO2eq op volledige levensduur investering
De som hiervan is 893.222,14 ton CO2eq.

Het gewogen gemiddelde van de investeringskosten voor de verschillende renovatiemaatregelen onder de collectieve renovaties zoals berekend via de Fluvius calculator komt uit op 3657 euro.

Het gewogen gemiddelde van de investeringskost per type warmtepomp (lucht-lucht, lucht-water of geothermisch) op basis van het aantal uitbetaalde premies per type in 2021 komt neer op 10.130 euro.

Ook hier wordt de berekening in drie gesplitst: gemiddelde investeringskost maal proporties wooneenheden en gedeeld door aantal jaren van het pact (respectievelijk 8 of 9 jaar):

75% collectieve renovaties 50 op 1000 wooneenheden: 50.113.333,80 euro investeringskost
25% collectieve renovaties 25 op 1000 wooneenheden: 8.352.222,30 euro investeringskost
25% fossiele renovaties 25 op 1000 wooneenheden: 26.027.895,38 euro investeringskost
De som hiervan geeft een totale investeringskost van 84.493.451,48 euro.

We rekenen voor de jaarlijkse financiële besparing verder met een gemiddelde aardgasprijs van 0,0536 €/kWh voor de residentiële sector, zoals in het tabblad 'besparingen-opbrengsten' terug te vinden.

Opnieuw rekening houdend met drie berekeningen, rekenen we als volgt: de gemiddelde energiebesparing per doelstelling maal de gemiddelde aardgasprijs, afgestemd op het aandeel wooneenheden per doelstelling, gedeeld door het aantal jaren van het bijhorende pact (respectievelijk 8 of 9 jaar). Op dit bekomen cijfer berekenen we een 2,5% jaarlijkse prijsstijging overheen 35 jaar, om uiteindelijk de som hiervan te delen door 35 jaar:

75% collectieve renovaties 50 op 1000 wooneenheden: 5.094.983,43 euro jaarlijkse financiële besparing
25% collectieve renovaties 25 op 1000 wooneenheden: 849.163,90 euro jaarlijkse financiële besparing
25% fossiele renovaties 25 op 1000 wooneenheden: 3.594.297,56 euro jaarlijkse financiële besparing
De som hiervan geeft een jaarlijkse financiële besparing van 9.538.444,89 euro.

Berekeningen:

	eenheden	jaren	per jaar	energiebesparing	CO2	per jaar	levensduur	kost	besparing
totaal	3.288.816								
aantal coll	123.331	9	13.703	60.569.028	13.632	13.632	477.117	50.113.334	3.246.500
aantal coll	20.555	9	2.284	10.094.838	2.272	2.272	79.519	8.352.222	541.083
aantal foss	20.555	8	2.569	42.728.914	9.617	9.617	336.586	26.027.895	2.290.270
	164.441							84.493.451	

Som van Verbruik (MWh)		Kolomlabels			
Rijlabels	AGB	OCMW	Steden en gemeenten	Zorgbedrijf	Eindtotaal
2015		20,18	502,75		522,93
2016		559,70	1.918,88		2.478,58
2017		1.629,99	5.249,21		6.879,20
2018	13.190,95	19.898,05	861.521,47	67.132,45	961.742,92
2019	13.395,03	19.086,20	842.853,96	64.737,81	940.073,00
2020	11.556,81	17.808,17	814.449,65	68.621,63	912.436,26
2021	12.635,17	21.008,86	1.164.862,18	94.905,38	1.293.411,59
2022	3.172,85	4.566,87	277.367,04	29.355,13	314.461,89
Eindtotaal	53950,81	84578,02	3968725,14	324752,4	4432006,37

	per kWh	per MWh	
Emissiefactor aardgas tertia	0,000201960	0,20196	235255,5659 Ton CO2
			94102,22635 40% reductie
			10455,80293 per jaar (9 jaar tot aan 2030)
			35288,33488 15% extra voor LEKP 2.0 (55% reductie tegen 2030)
			4411,04186 per jaar (8 jaar tot aan 2030 vanaf LEKP 2.0 in 2022)
			1102,760465 voor 25% van de gemeenten
			11558,56339 Totale besparing in ton CO2 voor gas verbruik eigen patrimonium
			404549,7187 Totale CO2 reductie overheen levensduur van de investering
			€ 4.392,00 Investering per ton CO2 (Bron: Actieplan EE)
			€ 50.765.210,42 Investering voor 2022

Berekening jaarlijkse financiële besparing

jaar		per kWh	Energiekost	financiële besparing
2022	11558,56339	0,000202	0,0398	57231944 3067632,193
2023			0,040795	2334777,151
2024			0,041815	2393146,58
2025			0,042860	2452975,245
2026			0,043932	2514299,626
2027			0,045030	2577157,116
2028			0,046156	2641586,044
2029			0,047310	2707625,695
2030			0,048492	2775316,338
2031			0,049705	2844699,246
2032			0,050947	2915816,727
2033			0,052221	2988712,146
2034			0,053527	3063429,949
2035			0,054865	3140015,698
2036			0,056236	3218516,09
2037			0,057642	3298978,993
2038			0,059083	3381453,468
2039			0,060560	3465989,804
2040			0,062074	3552639,549
2041			0,063626	3641455,538
2042			0,065217	3732491,927
2043			0,066847	3825804,225
2044			0,068519	3921449,33
2045			0,070232	4019485,564
2046			0,071987	4119972,703
2047			0,073787	4222972,02
2048			0,075632	4328546,321
2049			0,077522	4436759,979
2050			0,079461	4547678,978
2051			0,081447	4661370,953
2052			0,083483	4777905,226
2053			0,085570	4897352,857
2054			0,087710	5019786,679
2055			0,089902	5145281,346
2056			0,092150	5273913,379
2057			0,094454	5405761,214
Gemiddelde				3647576,553
Prijsstijging		1,025000		