

## 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	Ingevuld	Uitleg
<b>OMSCHRIJVING MAATREGEL</b>		
1. Titel maatregel	Energiezuiniger maken van cultuurinfrastructuur van de Vlaamse Gemeenschap.	
2. Aanvragende entiteit	Departement Cultuur, Jeugd en Media	
3. Korte beschrijving van de maatregel waar cofinanciering voor wordt gevraagd	Investerings in energiezuinige maatregelen in cultuurinfrastructuur van de Vlaamse Gemeenschap.	
4. Beschrijf de doelgroep	De cultuurinfrastructuur waarvan de Vlaamse Gemeenschap eigenaar is of de verplichtingen verbonden aan het eigenaarschap opneemt, en de organisaties die hier gebruik van maken.	
5. Beschrijf de situatie zonder de maatregel (= referentiesituatie/autonome evolutie)		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	1/01/2023	
7. Einddatum maatregel	1/01/2030	
<b>LEVENSDUUR</b>		
8. Levensduur van de investering op basis van defaultwaarden.		20 <b>Defaultwaarden:</b> • 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	Geen detailberekening mogelijk. Geraamde levensduur 20 jaar (zowel installaties als bouwgerelateerde investeringen mogelijk)	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. Beknopte 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'.
<b>BROEIKASGASREDUCTIEPOTENTIEEL</b>		
10. Is het onmogelijk om het BKG-reductiepotentieel in te schatten?	neen	• 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 CO <sub>2</sub> eq.)	4.466,04	• Reductiepotentieel (i) t.o.v. hierboven aangegeven referentiescenario, (ii) over de <u>gehele levensduur</u> en (iii) uitgedrukt in ton CO <sub>2</sub> eq. • 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 CO <sub>2</sub> eq.)	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
<b>INVESTERINGEN, BESPARINGEN EN KOSTEN</b>		
13. Investeringskosten (euro) voor de <u>Vlaamse/lokale overheid</u>	1.479.136,27	• <b>Kosten worden uitgedrukt in prijzen van het jaar 2020 en worden niet verdisconteerd.</b> • Geraamde investeringskosten (CAPEX) t.o.v. <u>het hierboven aangegeven referentiescenario</u> , 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: <a href="https://overheid.vlaanderen.be/digitale-overheid/is-uw-organisatie-een-vlaamse-bestuursinstantie">https://overheid.vlaanderen.be/digitale-overheid/is-uw-organisatie-een-vlaamse-bestuursinstantie</a> • 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)	1.479.136,27	• 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)

45.727.01

• 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: Energiezuiniger maken van cultuurinfrastructuur van de Vlaamse Gemeenschap.  
 Aanvragende entiteit: Departement Cultuur, Jeugd en Media

Parameter	Uitleg	Eenheid	Waarde
Investeringskost Vlaamse/lokale Overheid		euro	1.479.136,27
Investeringskost totaal		euro	1.479.136,27
Hefboom	<i>investeringskost totaal / investeringskost Vlaamse/lokale overheid</i>		1,00
Jaarlijkse nettobesparingen		euro	45.727,01
Levensduur		jaar	20,00
Totale nettobesparingen	<i>jaarlijkse nettobesparingen * levensduur</i>	euro	914.540,15
Totale kosten	<i>investeringskost totaal - totale nettobesparingen</i>	euro	564.596,12
Terugverdientijd	<i>investeringskost totaal / jaarlijkse nettobesparingen</i>	jaar	32,35
BKG-reductie		ton CO2eq	4.466,04
BKG-reductie LULUCF		ton CO2eq	0,00
BKG-reductie totaal		ton CO2eq	4.466,04
Maatschappelijke kostenefficiëntie	<i>totale kosten / BKG-reductie totaal</i>	euro/ton CO2eq	126,42
Overheids-kostenefficiëntie	<i>investeringkost Vlaamse/lokale Overheid / BKG-reductie totaal</i>	euro/ton CO2eq	331,20
Cofinanciering bij onbekende kostenefficiëntie			0%
Maximaal cofinancieringspercentage o.b.v. overheids-kostenefficiëntie			30%

Organisatie			2014-2015				2015-2016								
DO - Domein	DO - Sector	DO - Hoofdenklasse	2014-2015		2015-2016	2014-2015	2015-2016					Totaalbedrag uit CV's instellingen	opmerking		
			BT - bedrag incl. btw	BT - bedrag excl. btw			BT - bedrag uit CV's	BT - bedrag uit CV's	BT - bedrag uit CV's	BT - bedrag uit CV's	BT - bedrag uit CV's			BT - bedrag uit CV's	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4746	Professionele Kunstorganisatie	Cultuur	€ 84.432,19	€ 88.389,35	4.956,16	0,00	15,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 88.389,35	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4745	Museum	Cultuur	€ 508.814,40	€ 508.814,40	0,00	0,00	233.221,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 233.221,16	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4753	Cultureel Centrum	Cultuur	€ 276.857,41	€ 405.837,20	128.979,79	7892	55.922,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 405.837,20	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4756	Cultureel Centrum	Cultuur	€ 1.827.658,87	€ 1.842.300,61	14.641,74	18917	51.991,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 1.817.659,11	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4759	Museum	Cultuur	€ 45.227,58	€ 35.835,16	9.392,42	2532	5.180,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 35.835,16	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4755	Professionele Kunstorganisatie	Cultuur	€ 397.248,95	€ 265.185,50	132.063,45	19608	14.599,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 265.185,50	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4724	Professionele Kunstorganisatie	Cultuur	€ 228.574,47	€ 262.714,80	34.140,33	2817	53.884,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 262.714,80	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4718	Museum	Cultuur	€ 608.144,40	€ 1.268.364,48	660.220,08	14214	12.009,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 1.268.364,48	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4723	Cultureel Centrum	Cultuur	€ 131.788,89	€ 147.312,78	15.523,89	1613	18.184,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 147.312,78	
Instellingsovername Cultuur Infrastructuur - energiegrondgebied	4722	Cultureel Centrum	Cultuur	€ 129.802,14	€ 465.214,68	335.412,54	3765	63.665,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 465.214,68	
				€ 4.833.462,19	€ 5.962.754,27	1.129.292,08	284273	548.667,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€ 5.962.754,27	

1 |

Aardvis		
<b>Hoofdenklasse voor</b>		
14 Meer - 02 A Meer	0363	
<b>Overnamenlijzen</b>		
1186 - 238 Meer	0368	821.889,23
1251 - 1.000 G1	0386	4.624.426,25
1274 - 2172 Meer	0384	6.206.075,25
1305 G1 - 10.000 G2	0384	
1378 Meer - 33729 Meer	0384	
1390 G1 - 10.000 G2	0382	0,00
1373 Meer - 121719 Meer		
162.000 G1 - 1.000.000 G1		€ 8.292

## 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 CO<sub>2</sub>) kan gebruik gemaakt worden van de omzettingsfactoren onderaan dit werkblad

### 1. OVERZICHTSTABEL

Onderdeel	Reductiepotentieel (ton CO <sub>2</sub> eq)	Uitleg
Niet-ETS ingrepen	4.466,04	Reductiepotentieel over de <b>VOLLEDIGE LEVENSDUUR</b>

### 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, m<sub>2</sub>, 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:

Zie tabblad Dataset

Prognose besparing gas - dataset CJM (kWh)	2.718.659,00
Prognose besparing CO <sub>2</sub> : dataset / omzettingsdactor VEKA	549,06
Gemiddelde levensduur:	20
prognose ton CO <sub>2</sub> 20 jaar - dataset CJM	10.981,21
omrekeningsfactor	0,41
verwachte BKG-reductie voor eigen cultuurinfrastructuur	4.466,04

Investeringskost volgens dataset	€ 3.636.933,40
Investeringskost voorziene projecten	€ 1.479.136,27

### 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 <sub>2</sub> /kWh)
<b>Residentiële gebouwen</b>		
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%	
<b>Tertiaire gebouwen</b>		
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)
<b>Personenwagens</b>		
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%	
<b>Bestelwagens</b>		
Benzine (incl. biobrandstoffen)	3,36%	0,000243342
Diesel (incl. biobrandstoffen)	96,64%	0,000252994
Totaal	100%	
<b>Vrachtverkeer (incl. bussen)</b>		
Benzine (incl. biobrandstoffen)	0,00%	0,000243713
Diesel (incl. biobrandstoffen)	99,99%	0,000252994
CNG	0,01%	0,000205749
Totaal	100%	
<b>Wegtransport totaal (incl. moto's)</b>		
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 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 <sub>2</sub> eq)	Omschrijving	Uitleg
Deelmaatregel 1			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien de maatregel uit sterk verschillende initiatieven bestaat (bv. verschillende doelgroepen), splits dan uit naar 'deelmaatregelen'</li> <li>• Omschrijf beknopt wat de (deel)maatregel inhoudt</li> <li>• <u>Neem het reductiepotentieel over zoals</u> berekend in de indicatieve rekentool (hieronder, optie 1), of volgens eigen meer gedetailleerde berekeningen (hieronder, optie 2).</li> </ul>
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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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	
<b>Totaal</b>			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 <sub>2</sub> /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 <sub>2</sub> /ha)	Transitieperiode	ton CO <sub>2</sub> /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 <sub>2</sub> /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. GEDETAILLEERDE 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 CO<sub>2</sub>/ha)
- koolstofuitstoot/opslag in dood organisch materiaal (ton CO<sub>2</sub>/ha)
- koolstofuitstoot/opslag in de bodem - bodem organische koolstof (ton CO<sub>2</sub>/ha)
- gehanteerde kengetallen voor koolstofopslag onder een specifiek soort beheer (ton CO<sub>2</sub>/ha.j)
- periode voor afrekening investering

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

1. Geef in onderstaande overzichtstabel een uitsplitsing van de verschillende **JAARLIJKE** 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"> <li>• het invulformulier veronderstelt <b>JAARLIJKE</b> besparingen; deel de totale verwachte opbrengsten daarom door de verwachte levensduur</li> <li>• opbrengsten worden weergegeven als een positief cijfer</li> </ul>
Energiebesparing	45.727,01	<i>energieprijs (kWh) is gewogen gemiddelde van de gasprijs obv de verbruiken uit de dataset.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• energiebesparing (euro) = besparing (kWh) x energieprijs (euro/kWh)</li> <li>• voor de <b>besparing (kWh)</b> kunnen eigen kengetallen worden gebruikt; voor bouwkundige ingrepen kunnen ook de forfaitaire energiebesparingsfactoren (tabel 2 hieronder) worden gebruikt</li> <li>• als <b>energieprijs</b> 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.</li> </ul>
Grondstofbesparing			
Andere besparingen			
Opbrengsten			<ul style="list-style-type: none"> <li>• het invulformulier veronderstelt <b>JAARLIJKE</b> opbrengsten; deel de totale verwachte opbrengsten daarom door de verwachte levensduur</li> <li>• opbrengsten worden weergegeven als een positief cijfer</li> </ul>
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"> <li>• premies waarvoor een afbouwscenario bestaat: bij de berekening van het bedrag wordt rekening gehouden met de reële, dalende opbrengsten</li> <li>• premies waarvoor (nog) geen afbouwscenario bekend is: bij de berekening wordt ervan uitgegaan dat het premiebedrag gedurende de hele looptijd gelijk blijft</li> <li>• premies die door de Vlaamse of lokale overheid worden uitgereikt kunnen hier niet in rekening worden gebracht</li> </ul>
Andere opbrengsten			
Kosten			<ul style="list-style-type: none"> <li>• het invulformulier veronderstelt <b>JAARLIJKE</b> kosten; deel de totale verwachte opbrengsten daarom door de verwachte levensduur</li> <li>• kosten worden weergegeven als een <b>negatief</b> cijfer</li> </ul>
Onderhoudskosten			
Andere kosten			
Totaal	<b>45.727,01</b>		Het totaalbedrag wordt automatisch overgenomen in het invulformulier

### 2. GEDETAILLEERDE BEREKENING

BEPARING GAS	besparing gas (kWh)	prijs per kWh (indexatie gas)	Beparing in Euro:
1	2.718.659,00	0,032379871	€ 88.029,83
2	2.718.659,00	0,033189368	€ 90.230,57
3	2.718.659,00	0,034019102	€ 92.486,34
4	2.718.659,00	0,03486958	€ 94.798,50
5	2.718.659,00	0,035741319	€ 97.168,46
6	2.718.659,00	0,036634852	€ 99.597,67
7	2.718.659,00	0,037550723	€ 102.087,61
8	2.718.659,00	0,038489492	€ 104.639,80
9	2.718.659,00	0,039451729	€ 107.255,80
10	2.718.659,00	0,040438022	€ 109.937,19
11	2.718.659,00	0,041448973	€ 112.685,62

TOTALE Energiebesparing in Euro	
GAS	€ 2.248.691,82
<b>SUBTOTAAL</b>	<b>€ 2.248.691,82</b>
omzettingsfactor	0,41
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 914.540,15</b>

12	2.718.659,00	0,042485197	€ 115.502,76
13	2.718.659,00	0,043547327	€ 118.390,33
14	2.718.659,00	0,044636601	€ 121.350,09
15	2.718.659,00	0,04575191	€ 124.383,84
16	2.718.659,00	0,046895708	€ 127.493,44
17	2.718.659,00	0,048068101	€ 130.680,77
18	2.718.659,00	0,049269803	€ 133.947,79
19	2.718.659,00	0,050501548	€ 137.296,49
20	2.718.659,00	0,051764087	€ 140.728,90

### 3. FORFAITARE ENERGIEBESPARINGSFACTOR VOOR PARTICULIERE WONINGEN PER INGREEP (INDICATIEF)

Ingrep	Calculator	Grootte-orde besparing (kWh/jaar en kWh/m2.jaar)
Dakisolatie	<a href="#">Fluvius calculator</a>	Voorbeeld: binnenisolatie van een niet-geïsoleerd hellend dak van 100m2 met 20cm minerale wol levert een besparing op van 144 kWh/m2.jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Kelderisolatie	<a href="#">Fluvius calculator</a>	Voorbeeld: isolatie van een niet-geïsoleerde kruipkelder van 100m2 met 20cm minerale wol levert een besparing op van 63 kWh/m2.jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Vloerisolatie	<a href="#">Fluvius calculator</a>	Voorbeeld: isolatie van een niet-geïsoleerde vloer van 100m2 met 20cm minerale wol levert een besparing op van 26 kWh/m2.jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Muurisolatie (extern)	<a href="#">Fluvius calculator</a>	Voorbeeld: buitenisolatie van een niet-geïsoleerde buitenmuur van 100m2 met 20cm minerale wol levert een besparing op van 108 kWh/m2.jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Spouwmuurisolatie	<a href="#">Fluvius calculator</a>	Voorbeeld: spouwisolatie van een niet-geïsoleerde buitenmuur van 100m2 met 20cm minerale wol levert een besparing op van 82 kWh/m2.jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Vervanging van enkel glas	<a href="#">Fluvius calculator</a>	Voorbeeld: vervanging van 20m2 enkele beglazing door drieboudige beglazing levert een besparing op van 193 kWh/m2.jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Vervanging van dubbel glas	<a href="#">Fluvius calculator</a>	Voorbeeld: vervanging van 20m2 dubbele beglazing door drieboudige beglazing levert een besparing op van 29 kWh/m2.jaar, als de woning met gas wordt verwarmd
Vervangen oude stookketel	<a href="#">VEA calculator</a>	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	<a href="#">VEA calculator</a>	Energiebesparing: 500 kWh/m2.jaar voor een boiler van 4,8m2, 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 (2019 S2 - 2022 S1) euro/kWh
<b>Aardgas</b>	
<b>Residentiele sector</b>	
5,6 MWh - 55,6 MWh 20 GJ - 200 GJ	0,0613
<b>Ondernemingen</b>	
0 MWh - 277,8 MWh 0 GJ - 1.000 GJ	0,0466
277,8 - 2.777,8 MWh 1.000 GJ - 10.000 GJ	0,0356
2.777,8 MWh - 27.777,8 MWh 10.000 GJ - 100.000 GJ	0,0284
27.777,8 MWh - 277.777,8 MWh 100.000 GJ - 1.000.000 GJ	0,0262
<b>Elektriciteit</b>	
<b>Residentiele sector</b>	
2.500 kWh - 5.000 kWh	0,2905
> 5.000 kWh	0,2717
<b>Ondernemingen</b>	
< 20 MWh	0,2429
20 MWh - 500 MWh	0,1715
500 MWh - 2.000 MWh	0,1351
2.000 MWh - 20.000 MWh	0,1124
20.000 MWh - 70.000 MWh	0,0967
70.000 MWh - 150.000 MWh	0,0822
> 150.000 MWh	0,0798

<b>Stookolie</b>	
Gasolie Diesel minder dan 2.000 l	0,0662
Gasolie Diesel vanaf 2.000 l	0,0634
Gasolie Verwarming 50S minder dan 2.000 l	0,0653
Gasolide Verwarming 50S vanaf 5.000 l	0,0625

## 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
<b>Investeringskosten Vlaamse/lokale overheid</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geraamde investeringskosten (CAPEX) t.o.v. de referentiesituatie, <b>gedragen door de Vlaamse/lokale overheid</b></li> <li>• 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).</li> <li>• Het bedrag omvat de investeringen in <b>niet-ETS- en LULUCF-maatregelen</b></li> <li>• Vul hieronder de lijnen in die van toepassing zijn voor jouw klimaatmaatregel.</li> </ul>
Rechtstreekse investeringen	1.479.136,27		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	1.479.136,27		Het totaalbedrag wordt automatisch overgenomen in het invulformulier
<b>Totale investeringskosten van alle betrokken partijen</b>			
Totaal geïnvesteerde bedrag	1.479.136,27		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De <b>totale</b> 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</li> <li>• 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</li> </ul>

### 2. GEDETAILLEERDE BEREKENING

## 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	Verlaging 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	70% KE kleiner of gelijk aan 50
	50	100	60% KE kleiner of gelijk aan 100
	100	150	50% KE kleiner of gelijk aan 150
	150	200	40% KE kleiner of gelijk aan 200
	200		30% KE groter dan 200

Minimale terugverdientijd 3

BKG niet te berekenen	ja
	neen
Cofinanciering	30%

Datum	Aanpassing
9/11/2020	origineel goedgekeurd door kabinet Demir verduidelijking werkblad 'Besparingen-opbrengsten', D9:
23/02/2021	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
12/01/2023	werkblad 'besparingen-opbrengsten': nieuwe prijsreferentie (meest recente 6 semesters)
	werkblad 'berekening cofinanciering' (D23): bug verwijderd uit formule