



EXPERTISECENTRUM VERDUURZAMING ZORG

KLIMAATNEUTRAAL ZORGVASTGOED IN 2050



CIRCULAIR BOUWEN

*CO₂ uitstoot materialen bij nieuwbouw
& hoe werk je ermee in de CO₂-routekaart?*

EVZ Roadshow november 2024



Wat is Circulair bouwen?

R-ladder

- **Refuse:** Gebruik zo min mogelijk materialen
 - Bouw compact
 - Bouw energiezuinig
- **Reuse:** Gebruik dat wat je nodig hebt zo lang mogelijk
 - Gerecyclede grondstoffen
 - Biobased grondstoffen
 - Flexibel bouwen
- **Recycle:** Zorg dat je scheidt wat je niet kunt hergebruiken



Waarom Circulair bouwen?

Gezonde gebouwen

Minder milieu-impact

Financieel aantrekkelijk



EXPERTISECENTRUM VERDUURZAMING ZORG

KLIMAATNEUTRAAL ZORGVASTGOED IN 2050



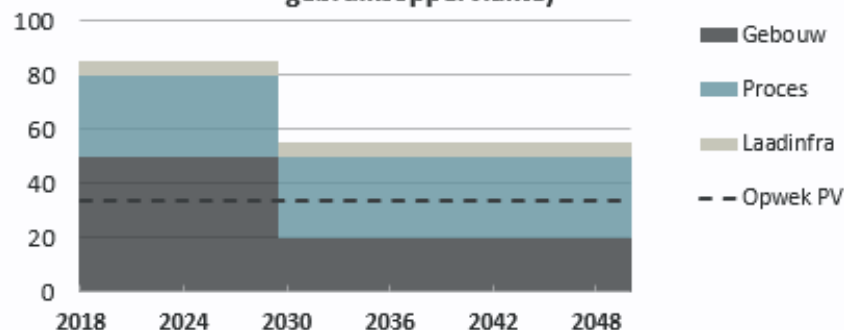
CO₂ door bouw en bouwmaterialen in de CO₂-reductietool

Judith de Bree, Stichting Stimular

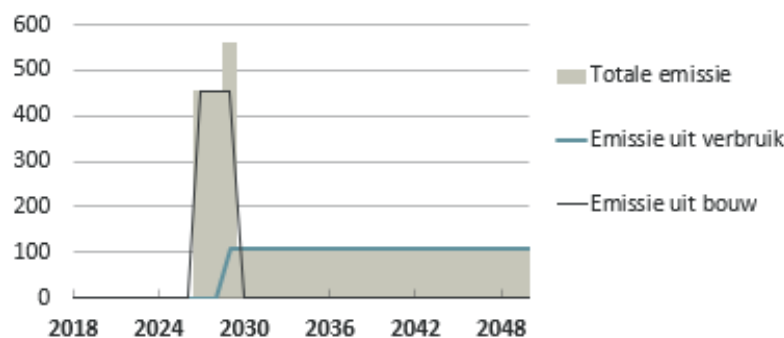
EVZ Roadshow november 2024

CO₂-emissie nieuwbouw in versie 2

Uitgangspunten energievraag per jaar (kWh/m² gebruiksoppervlakte)



CO₂-emissie nieuwbouw (ton/jaar)



NIEUWBOUWPLANNER

Vul hieronder de nieuwbouwprojecten in. Dit doe je door in het jaar van uitvoer het aantal m² van het GO (gebruiksoppervlakte) in te vullen. De tool berekent volgens de uitgangspunten het verwachte verbruik en de CO₂-uitstoot.

2018		2029	4.000	2040	
2019		2030		2041	
2020		2031		2042	
2021		2032		2043	
2022		2033		2044	
2023		2034		2045	
2024		2035		2046	
2025		2036		2047	
2026		2037		2048	
2027		2038		2049	
2028		2039		2050	

UITGANGSPUNTEN ENERGIEVRAAG

Vormfactor BVO > GO:	0,88
Bruto vloeroppervlakte > gebruiksoppervlakte	
Energievraag gebouw:	50 kWh/m ² GO
Energievraag proces:	30 kWh/m ² GO
Energievraag laadinfrastructuur:	5 kWh/m ² GO
Hernieuwbaar opgewekt met PV:	34 kWh/m ² GO
Totaal energieverbruik:	85 kWh/m ² GO
Energieinkoop:	51 kWh/m ² GO
Vanaf welk jaar energieneutraal?	2030

UITGANGSPUNTEN CO₂-EMISSIES BOUW

CO ₂ -emissie bouwmaterialen in 2023:	340 kg/m ² GO
Vanaf welk jaar CO ₂ -neutrale bouw?	

In versie 2 van de CO₂-reductietool telt in de CO₂-emissie van nieuwbouw ook de CO₂-emissie van de bouw van het gebouw mee. Deze CO₂-emissie wordt verdeeld over het bouwjaar en de twee jaren die eraan vooraf gaan.

Invul uitleg

Wisselknop grafiek: toon uitgangspunten of totale energievraag

[ruimte voor opmerkingen]



CO₂-emissie nieuwbouw

	CO ₂ -tool	Verpleeghuis	Groepswoning geschakeld	Groepswoning geschakeld <i>duurzaam</i>	De Grote Kreek
PPM (kg CO₂ eq / m² <u>BVO</u>)		335	387	218	299
<i>Vormfactor GO/BVO</i>		<i>0,88</i>	<i>0,84</i>	<i>0,84</i>	<i>0,88</i>
PPM (kg CO₂ eq / m² <u>GO</u>)	340	380	460	260	340



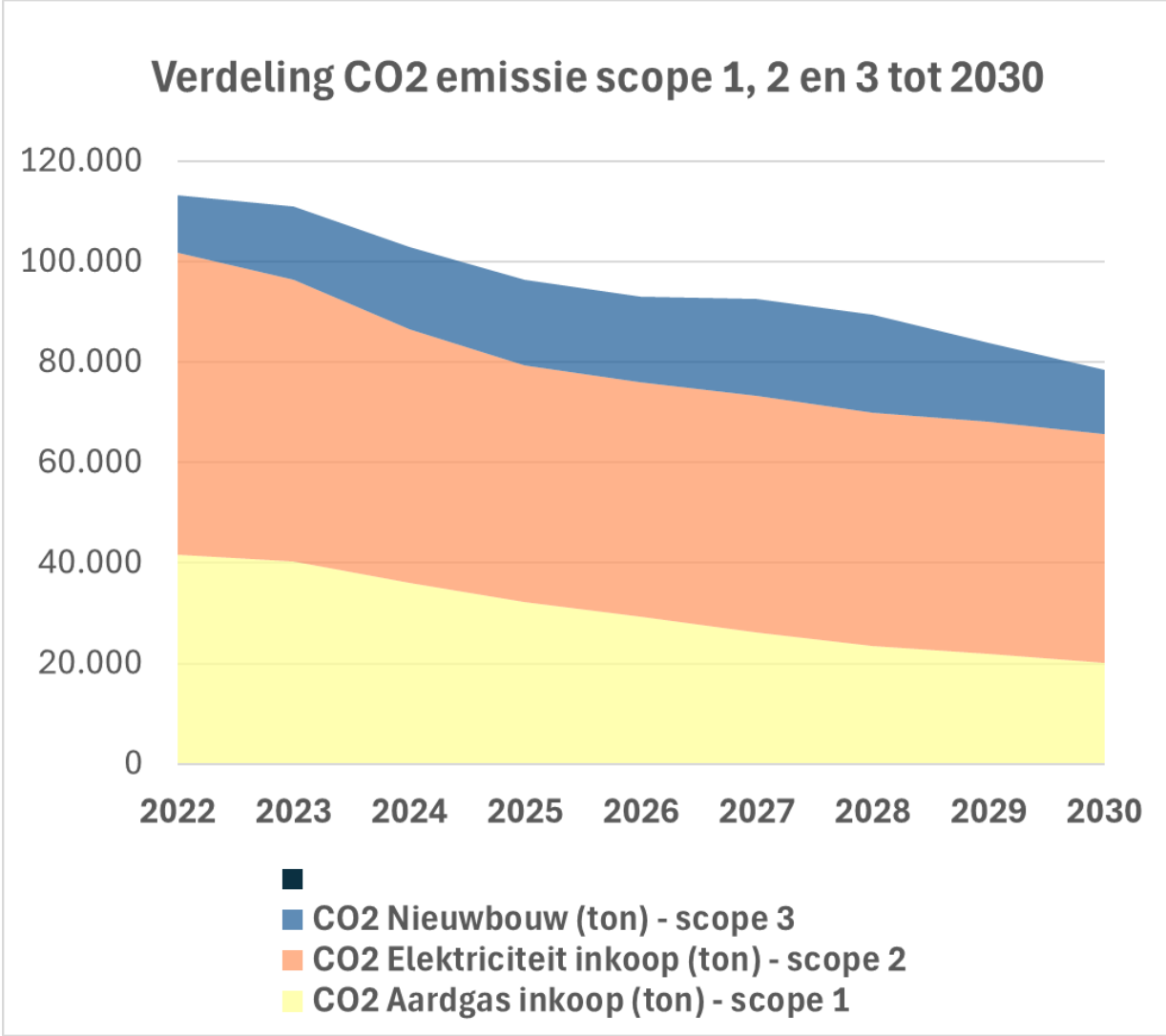
CO₂-emissie renovatie

- Voor renovatie nu geen CO₂-emissie in de CO₂-tool
- Mogelijk in een volgende versie

	Kleine renovatie	Grote renovatie
PPM (kg CO₂ eq / m² <u>BVO</u>)	80	69
<i>Vormfactor GO/BVO</i>	<i>0,84</i>	<i>0,84</i>
PPM (kg CO₂ eq / m² <u>GO</u>)	95	82



CO₂-emissie bouw en bouwmaterialen in de (care) zorgsector nu-2030





Minder CO₂-emissies bij de bouw en door bouwmaterialen is mogelijk!

1. Bouw compact
2. Bouw energiezuiniger (dan wettelijk verplicht), daardoor zijn minder PV-panelen nodig
3. Gebruik duurzame materialen. Grootste winst in:
 - Houtbouw voor nieuwe gebouwen
 - Bio-based isolatiematerialen
 - <https://www.kiesbiobased.nl/>
 - <https://isoleerbewust.nl/ecologisch-isoleren/>
 - Circulaire zonnepanelen
 - Installaties reviseren



Oproep

Laat je een MPG en/of PPM berekenen?

Deel deze met EVZ!

info@expertisecentrumverduurzamingzorg.nl

Zo zorgen we samen voor meer inzicht in de MPG en PPM van gerealiseerde zorggebouwen en realistische streefwaarden.



Contact: info@expertisecentrumverduurzamingzorg.nl
www.expertisecentrumverduurzamingzorg.nl

Het Expertisecentrum Verduurzaming Zorg wordt uitgevoerd door:

- Stimular
- MPZ
- TNO

In afstemming met de brancheorganisaties NFU, NVZ, ActiZ, VGN en de Nederlandse ggz.