

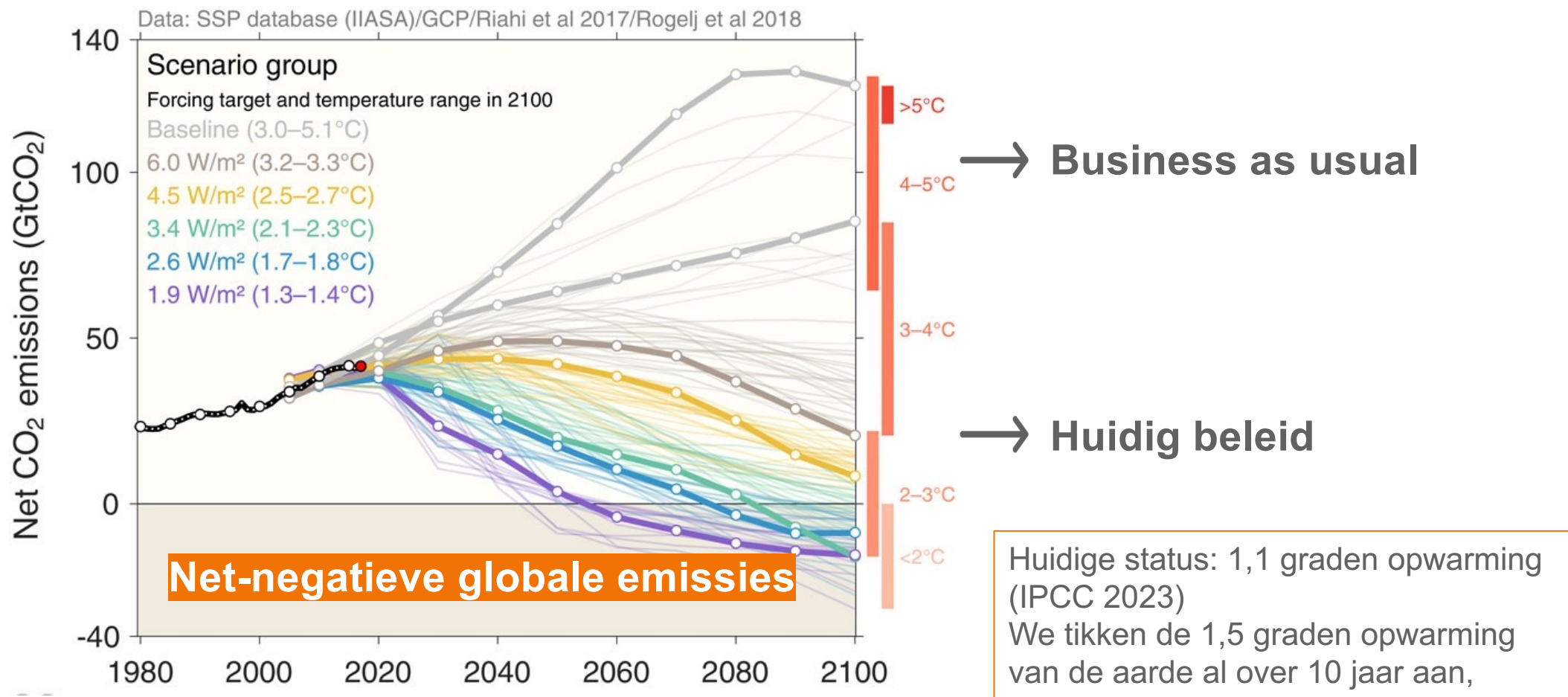
Whole Life Carbon: CO2 reductie voor de gehele bouw- en vastgoedsector



Dutch
Green Building
Council



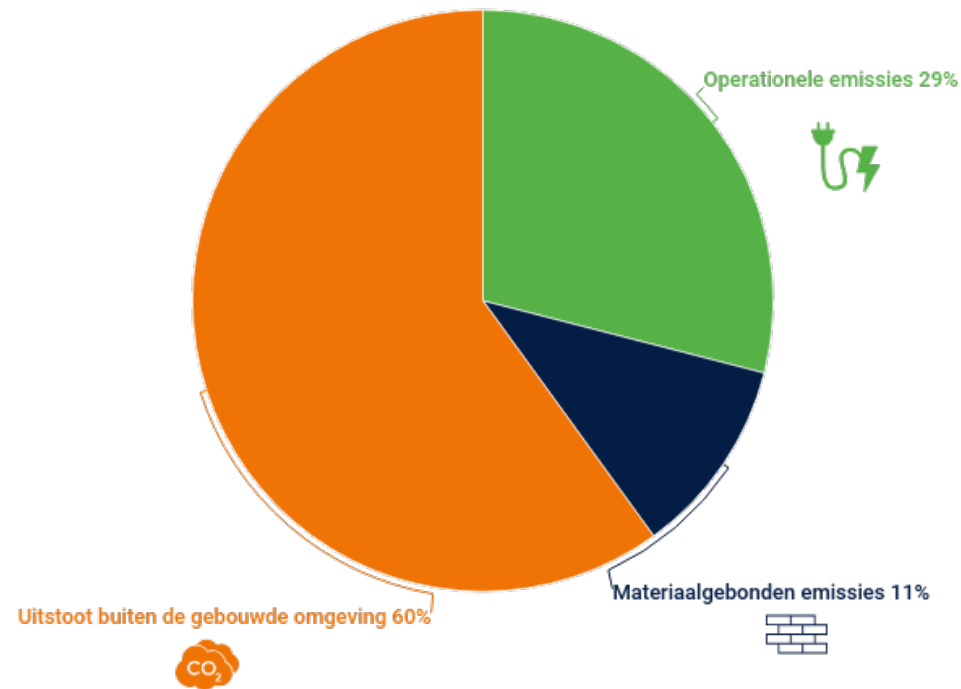
Globale CO2 emissies en opwarmingsscenario's



Aandeel

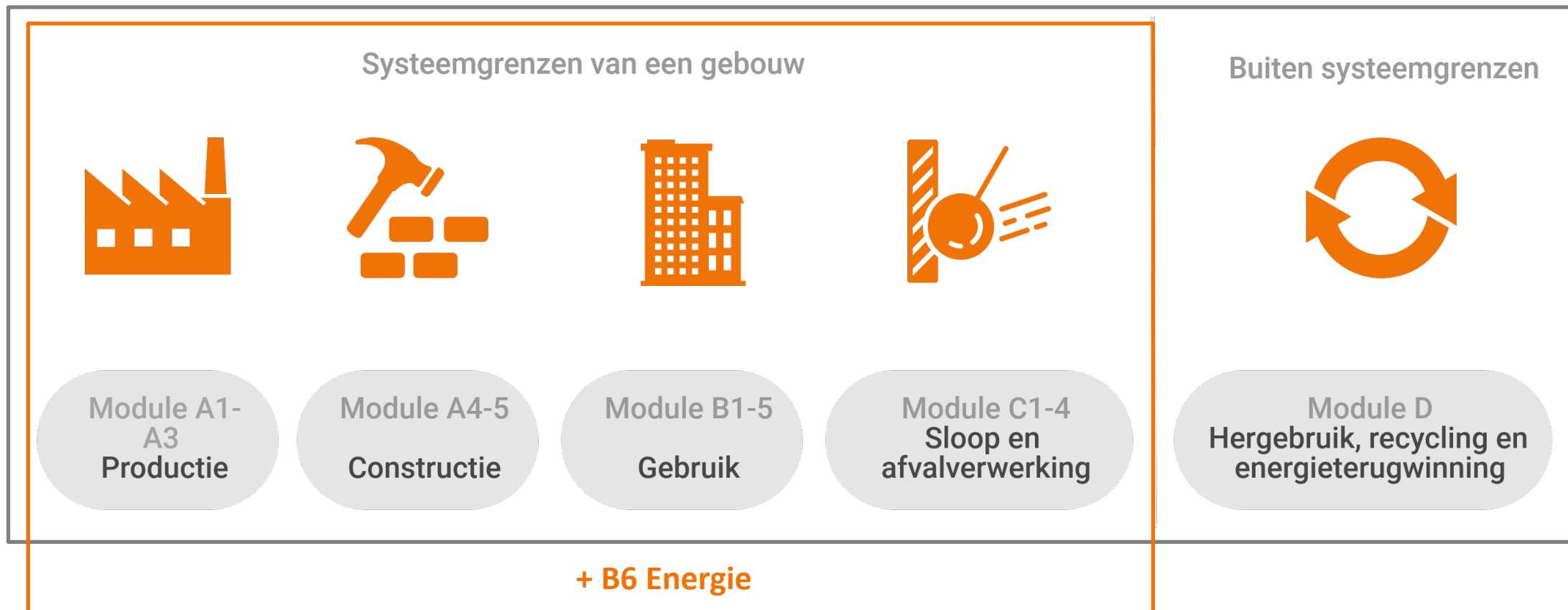
CO2-emissies in Nederland: 40% bouwsector, verdeeld over operationele en materiaalgebonden emissies

Percentages CO2-uitstoot van de gebouwde omgeving in Nederland (KEV, NIBE)



Scope

Alle CO2-equivalenten van gebouwen over de gehele levensduur van een gebouw



Focus in opgaven

We trekken deze scope uit elkaar voor de verschillende opgaven. Voor de bestaande bouw, renovatie en nieuwbouw ligt de focus anders.



Energie in bestaande bouw

Voor de gebouwde omgeving komt nog steeds ca. **71%** van de emissie voort uit operationeel energiegebruik.



Materialen in nieuwbouw

Het aandeel van materiaalgebonden emissies in nieuwbouw is in 2030 **74%**.



Integrale benadering in renovatie

Een complete renovatieopgave in 2030 betekent 1,5 mln woningen en 190 mln m² utiliteit!

Energie in de bestaande bouw: Welke doelstellingen en rekenmethodiek kunnen we hanteren?

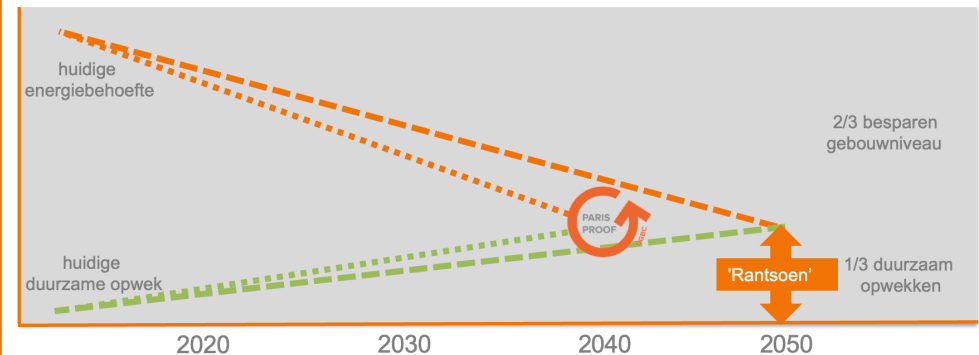
1. Stuur op werkelijk energieverbruik



3. WEii en CO₂

- Omrekening werkelijk gebruik met emissiefactoren

2. Paris Proof: tweederde besparen

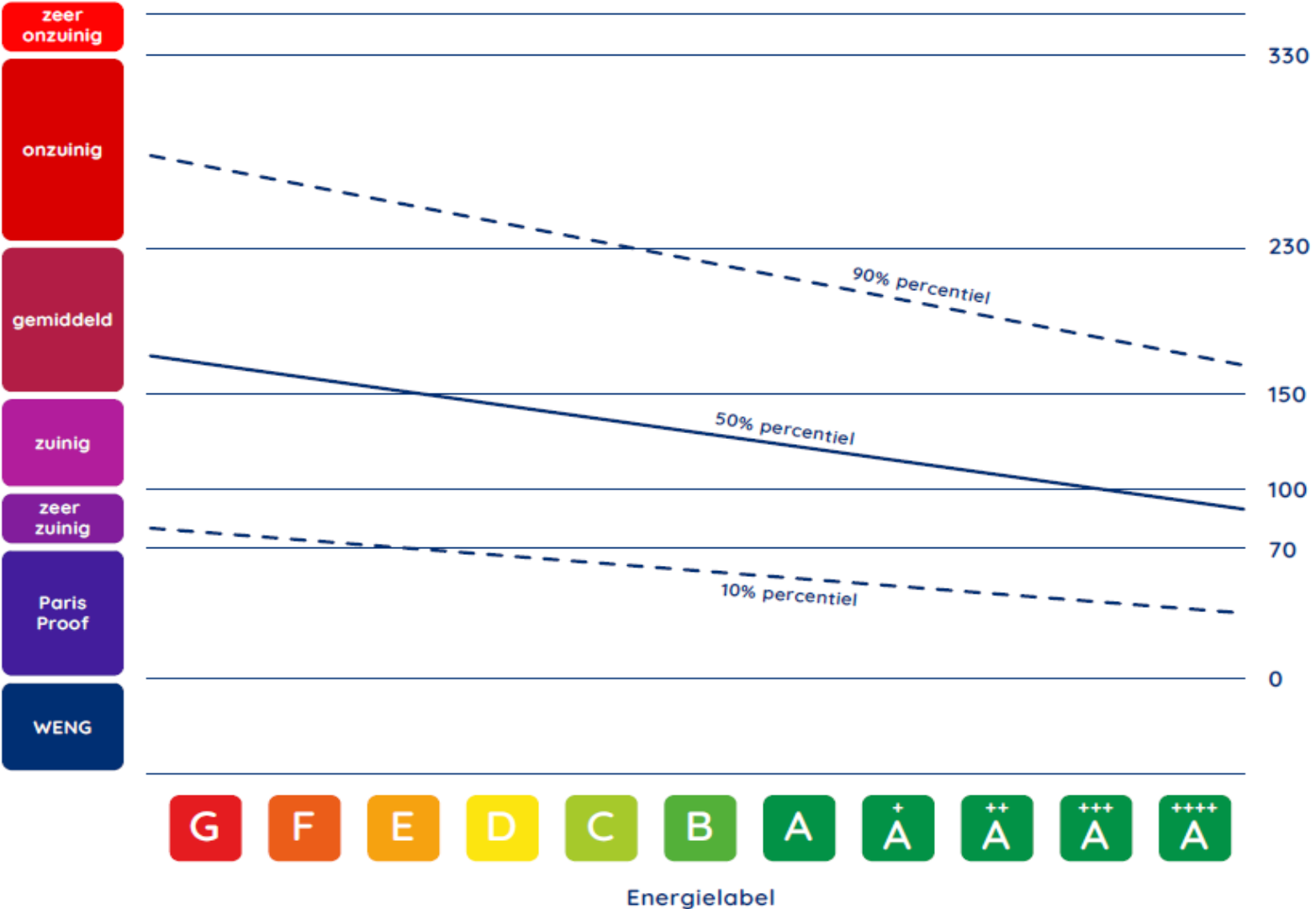


4. Samenwerking CRREM

- Carbon Risk Real Estate Monitor: een Europese tool voor portfolio's van beleggers
- Paris Proof paden zijn vrijwel gelijk aan de CRREM paden



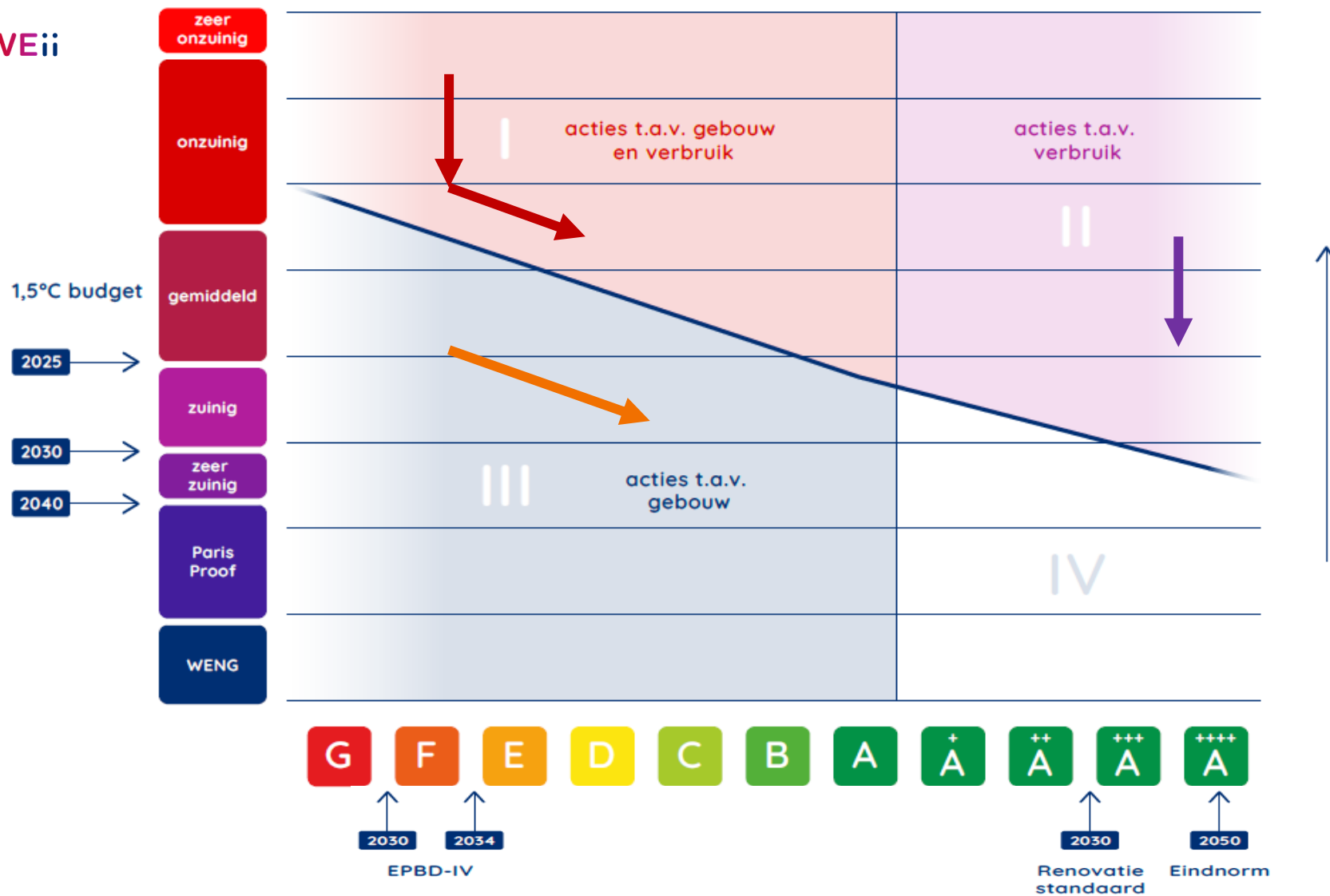
EnergieKompas - Kantoor



Lijnen door TNO bepaald uit gemeten data

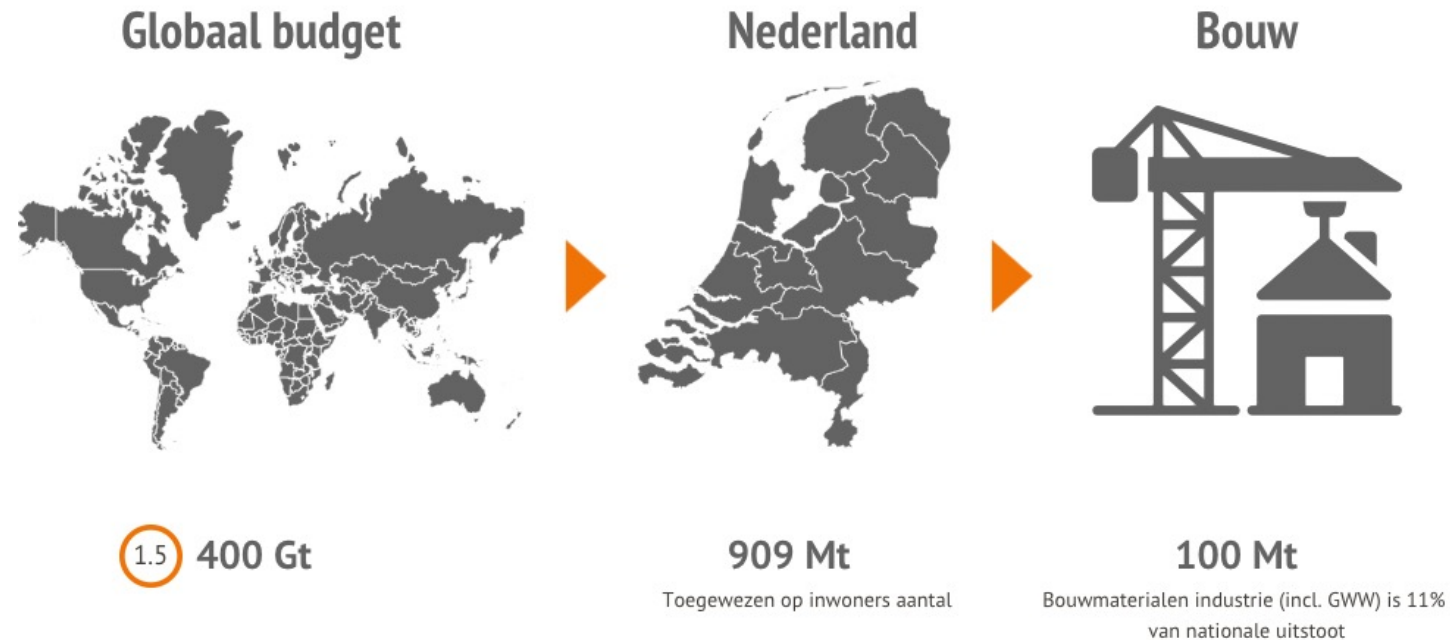
EnergieKompas

kWh/m²



Methodieken en doelstellingen

Voor de materiaalgebonden emissies werken we vanuit een ander perspectief en houden we het IPCC carbon budget aan.



Methodieken en doelstellingen

Scope: CO2 impact tot aan oplevering van een gebouw.
Emissies waar we NU impact op hebben

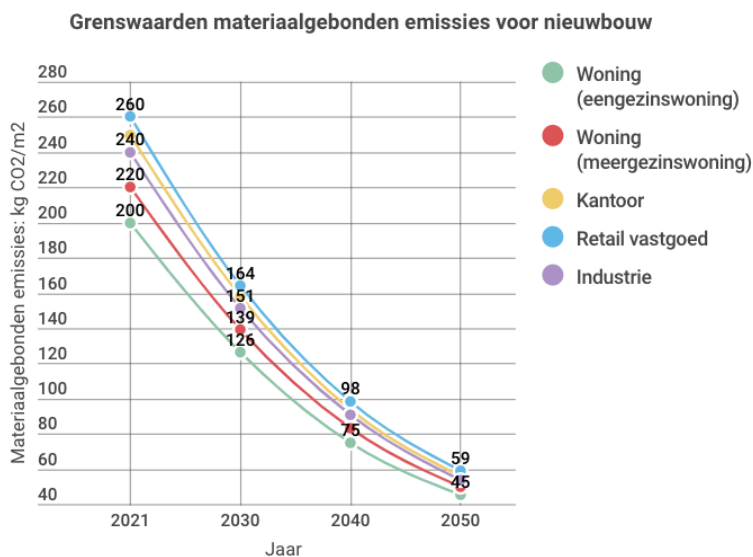


Module A1-
A3
Productie

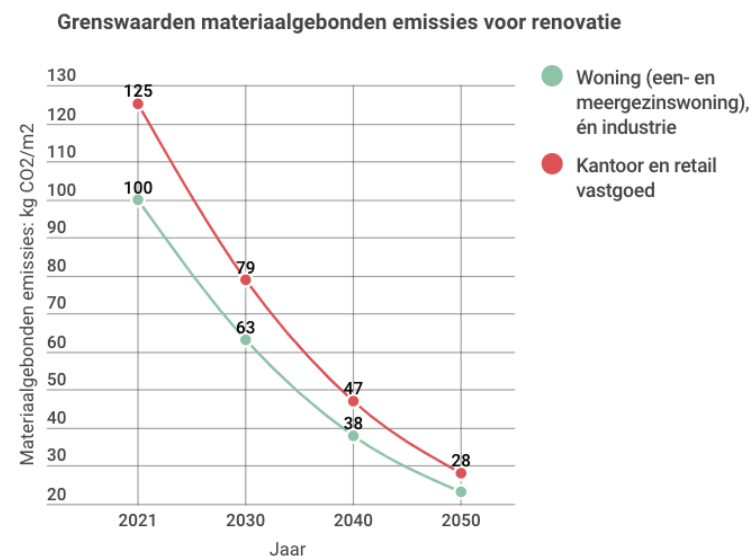


Module A4-5
Constructie

Hier volgen grenswaarden voor materiaalgebonden emissies uit



Paris Proof grenswaarden	embodied carbon kg CO2-eq per m2			
	2021	2025	2030	2050
Woning (eengezinswoning)	200	160	120	45
Woning (meergezinswoning)	220	180	140	50
Kantoor	240	200	160	56
Retail vastgoed	260	220	180	59
Industrie	240	200	160	54



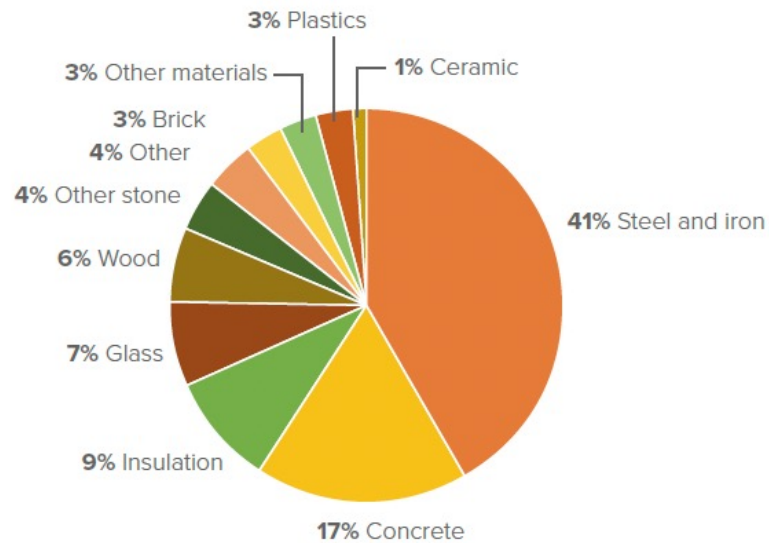
Paris Proof grenswaarden	embodied carbon kg CO2-eq per m2			
	2021	2025	2030	2050
Woning (eengezinswoning)	100	63	38	23
Woning (meergezinswoning)	100	63	38	23
Kantoor	125	79	47	28
Retail vastgoed	125	79	47	28
Industrie	100	63	38	23

Macro niveau

Oplossingsrichtingen om binnen het budget te blijven

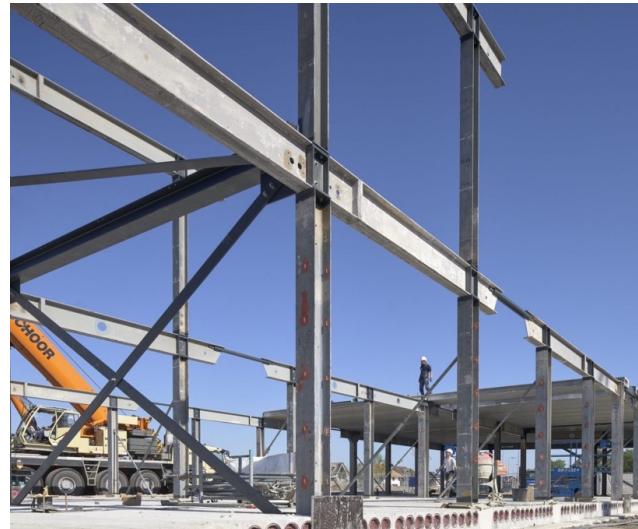
1

Decarbonisatie van traditionele industrie



2

Opschalen hergebruik



3

Opschalen biobased



Methodieken en doelstellingen

Paris Proof (PPm) Materiaalgebonden Emissies Protocol

Onderdeel van #BuildingLife

Autheur: Mantijn van Leeuwen, NIBE

Toegepast in GPR Materiaal als Paris Proof
materiaalgebonden indicator (PPm indicator)



Publicatiedatum:
V1.0: 11/2021
V1.1: 09/2022

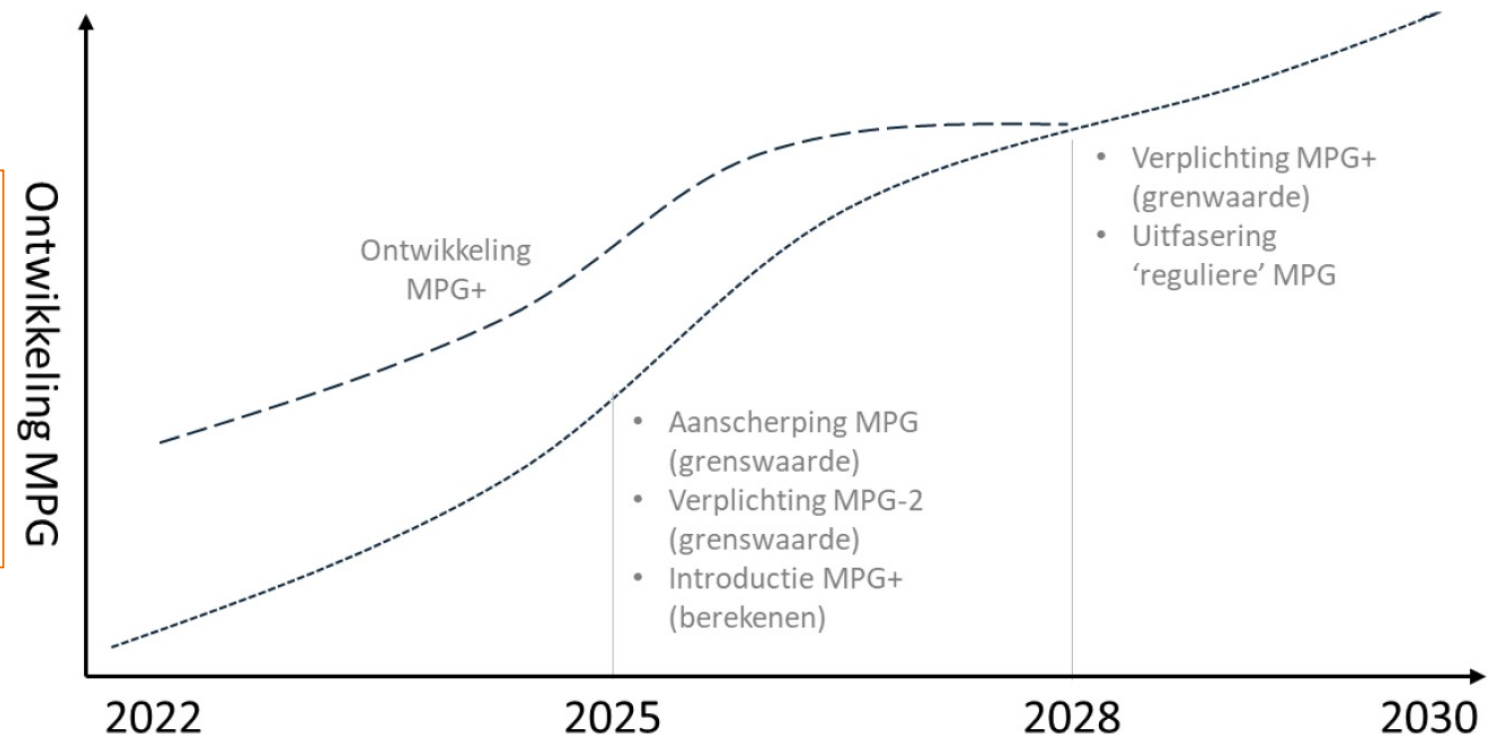
PARIS PROOF EMBODIED CARBON

CALCULATION PROTOCOL



Als we dan een doorkijk geven naar waar nationale regelgeving naartoe zou moeten gaan, komen we op twee gedeeltes uit

- Aanscherping huidige MPG eis, met doorontwikkeling naar MPG+
- De PPM eis (MPG-2) om te sturen op impact NU



Organisaties

Eerste stap naar commitments toe voor materiaalgebonden emissies: Intentieverklaring



Dutch
Green Building
Council

**VOOR EEN GEBOUWDE
OMGEVING ZONDER
MATERIAALGEBONDEN
EMISSIONS**

INTENTIEVERKLARING



Een verklaring van producenten, bouwers, architecten, ontwikkelaars, beleggers, investeerders, vastgoedeigenaren, adviseurs, kennispartijen het transitieteam circulaire bouweconomie om zich gezamenlijk in te zetten voor een gebouwde omgeving zonder materiaalgebonden emissies, emissies gerelateerd aan materialen en processen in bouw en renovatie. Ons uiteindelijke doel is een CO₂-neutrale bouwkolom voor 2040. Hierbij is het van belang dat naast operationele emissies ook materiaalgebonden emissies worden meegerekend en gereduceerd. Materiaalgebonden emissies dienen hiervoor extra aandacht te krijgen met concrete afspraken.



Organisaties

Alle ondertekenaars op een rij





Dutch
Green Building
Council



We laten de intentieverklaring langzaam los.. En gaan naar het Paris Proof Commitment

Bestaande bouw



- Focus op energie
- Rekenmethode: WEii
- Doel:
 - WEii klasse Paris Proof

Nieuwbouw



- Focus op materialen
- Rekenmethode: PPM Protocol
- Doel:
 - CO2-budget materiaalgebonden
 - WEii klasse WENG

Organisaties

Ondertekenaars Paris Proof commitment



Meer info

l.nossek@dgbc.nl

En de webpagina's

<https://www.dgbc.nl/paris-proof-commitment-182>

<https://www.dgbc.nl/buildinglife-206>

The Eiffel Tower is shown in the bottom left corner of the slide, partially cut off by the edge. It is a golden-brown color against a clear blue sky.

**Parijs is dichterbij dan je denkt,
teken ook het Paris Proof Commitment**

