

**Kennisdag 'De bouwsector in transitie: digitale  
revolutie of terug naar de natuur?'**

## KAN BENG BETER?

**HANS KORBEE**

EXPERT CIRCULAIRE BOUWECONOMIE

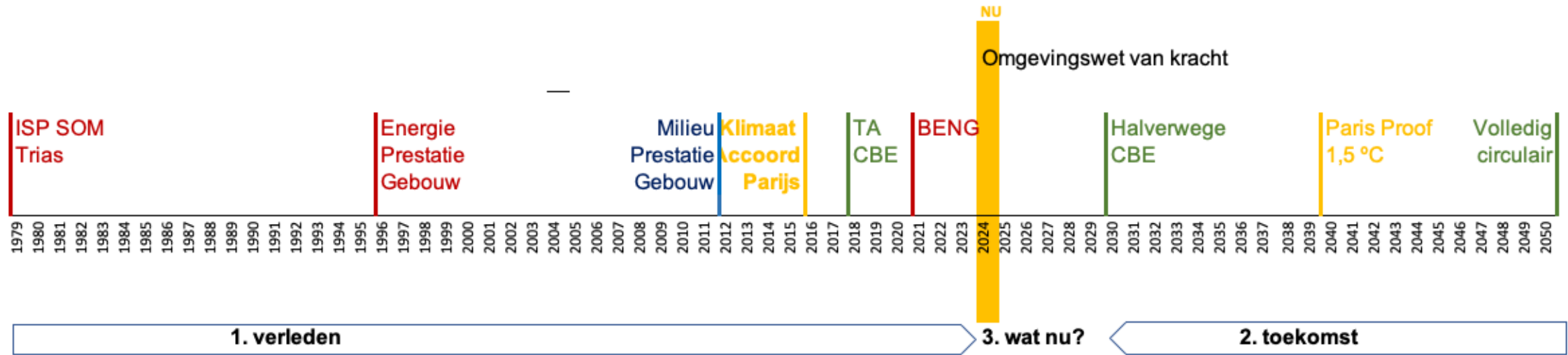
*In welke richting  
denk jij?*

*Aanvullen?*

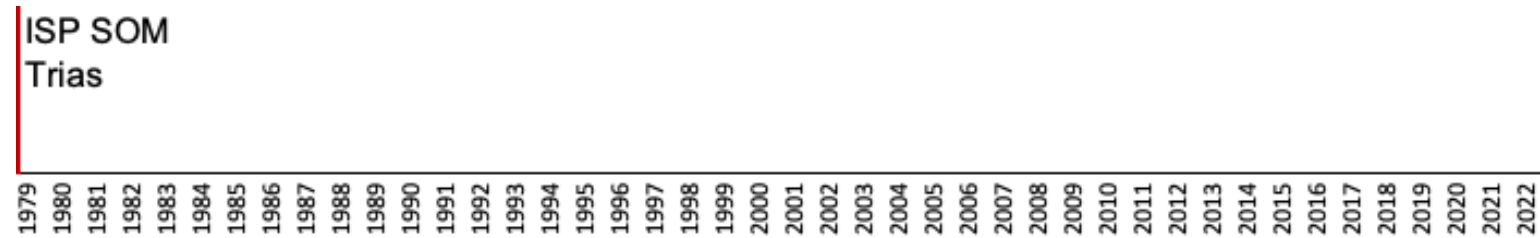
*Aanscherpen?*

*Afdanken?*

# Ontwikkelingen in de tijd



# 1979



ISP SOM Drie stappen strategie:

1. Beperken energie vraag
2. Gebruik eindeloze bronnen
3. Efficiënt voorzien in resterende vraag.

*Later omgedoopt tot Trias Energetica*

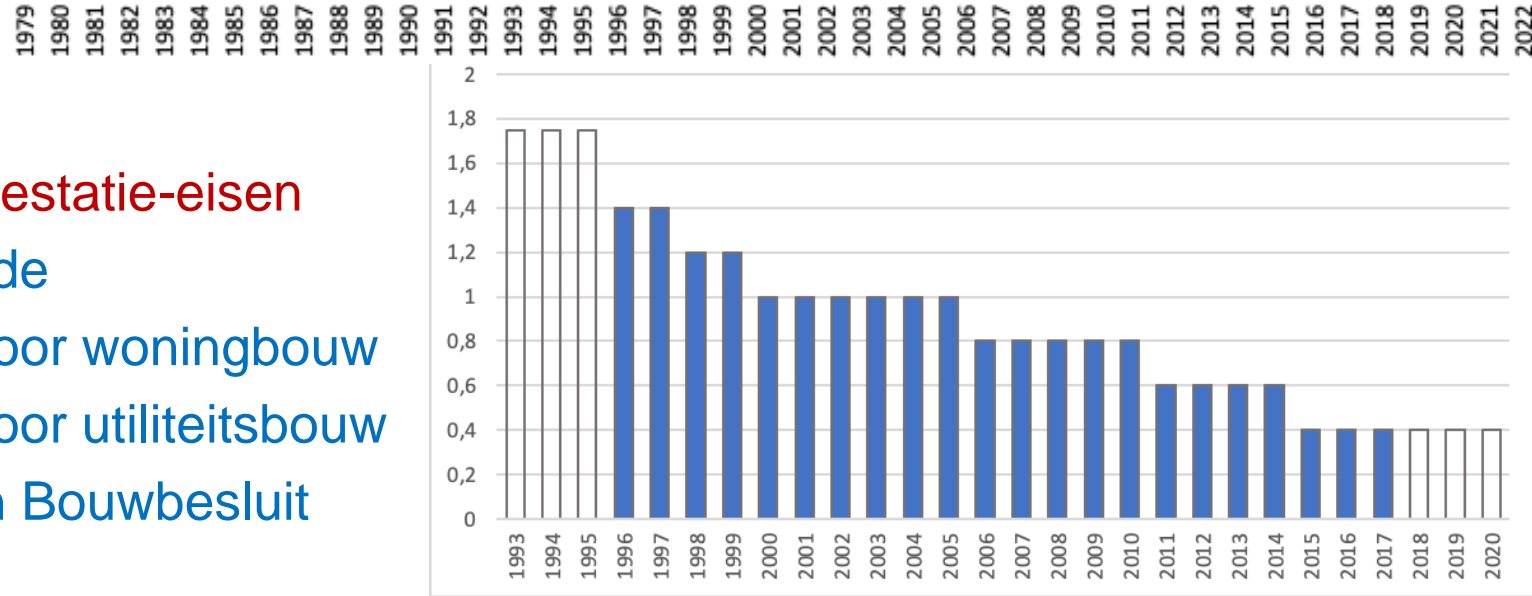
# 1995

ISP SOM  
Trias

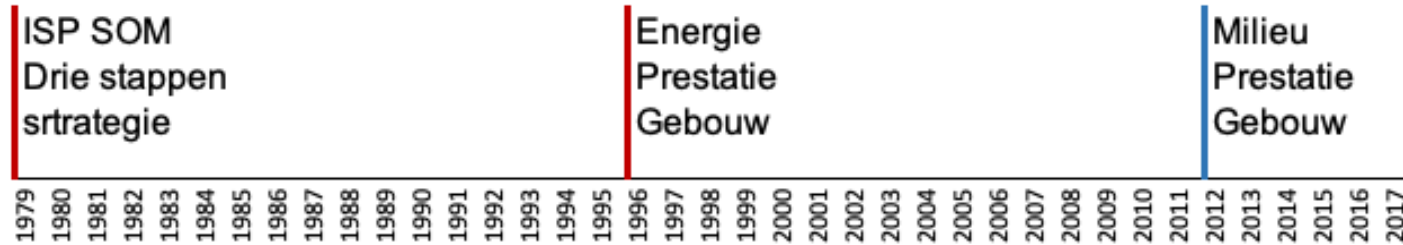
Energie  
Prestatie  
Gebouw

## Invoering Energieprestatie-eisen

- Bepalingsmethode
  - NEN 5128 voor woningbouw
  - NEN 2916 voor utiliteitsbouw
- Minimumeisen in Bouwbesluit



2012



Verplichte berekening  
Milieuprestatie [MPG]  
voor woningen

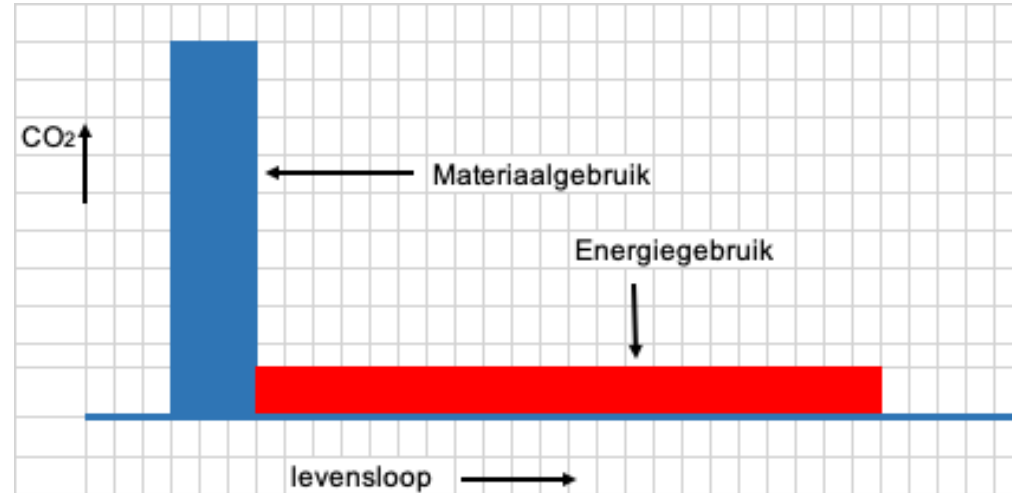
De MPG betreft de milieubelasting door materiaalgebruik  
Meer materiaal geeft een verslechtering van de MPG  
Hiermee creëert de overheid een split incentive  
In Cobouw: “Isolatie is slecht voor het milieu”  
Het is verre van eenvoudig om een optimum te vinden  
Al in 2015 pleit SBR/CUR voor integratie

2016



## Klimaatakkoord Parijs

Beperking uitstoot broeikasgassen  
 waardoor opwarming aarde maximaal  
 1,5 of 2 graden

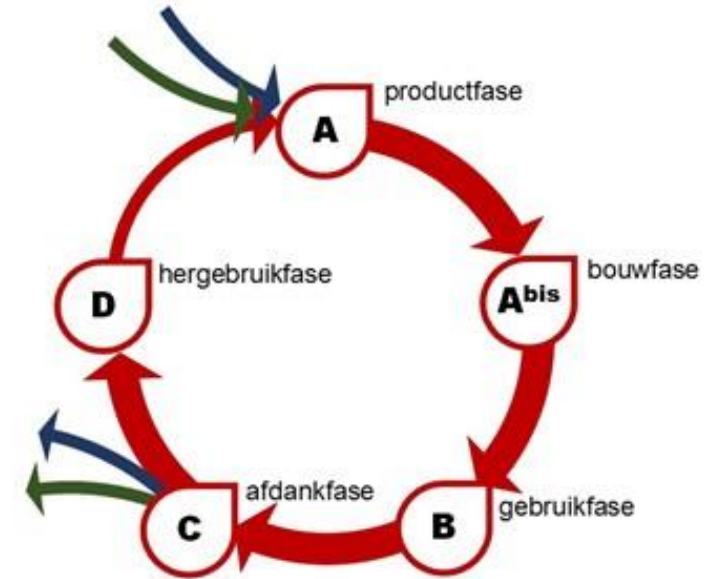


# 2018

Transitie Agenda  
Circulaire Bouweconomie

## Definitie

Circulair bouwen betekent het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten. Bouwen op een wijze die economisch verantwoord is en bijdraagt aan het welzijn van mens en dier. Hier en daar, nu en later.



Denkmodel op basis van EN15804



2021



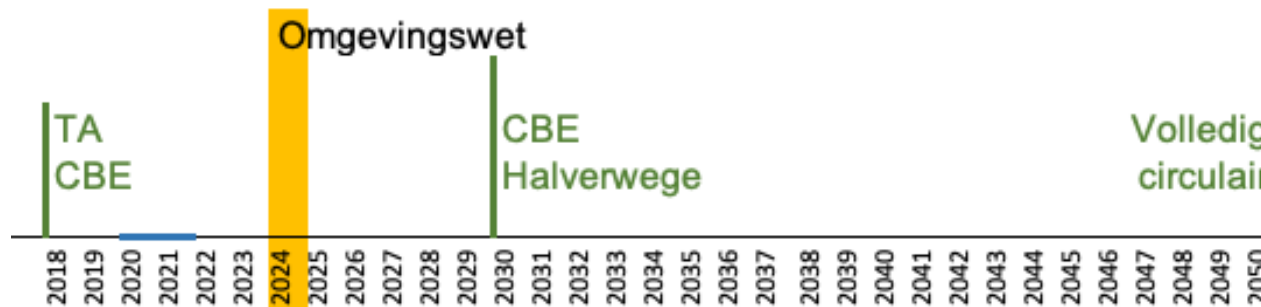
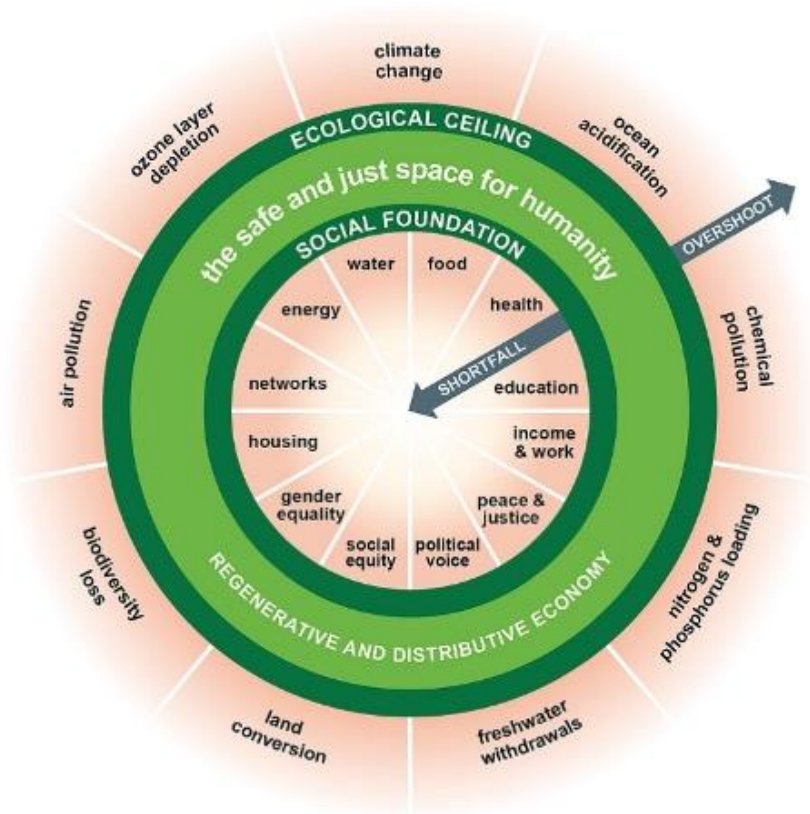
BENG (Bijna Energie neutrale Gebouwen) vervangt EPG

Eis BENG 1 maximale energiebehoefte

Eis BENG 2 maximaal primair fossiel energiegebruik

Eis BENG 3 minimale aandeel hernieuwbare energie

Bepalingsmethode NTA 8800



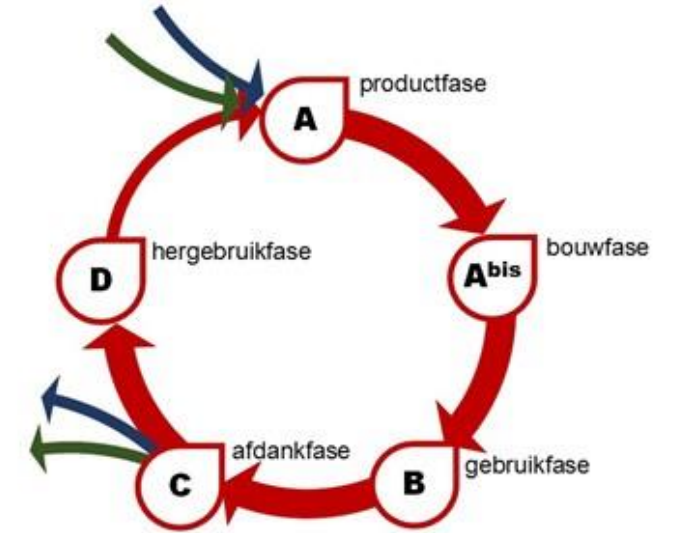
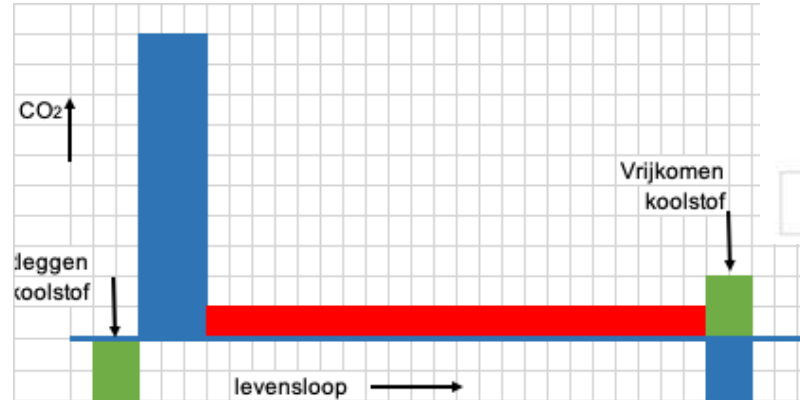
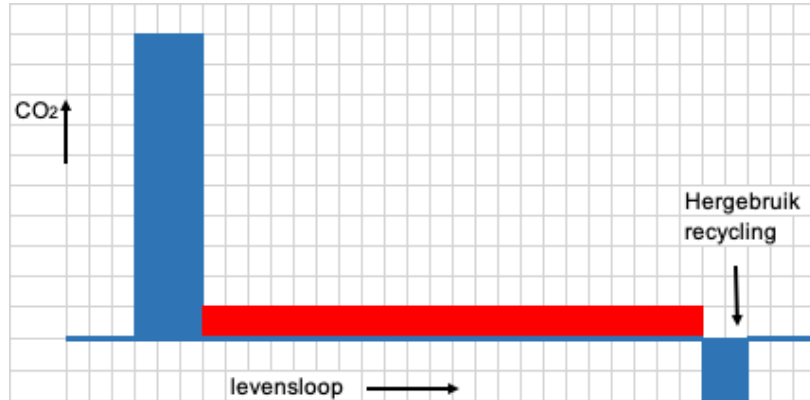
## 2024 Omgevingswet van kracht

De omgevingswet staat voor een goede balans tussen het benutten en beschermen van de fysieke leefomgeving. [VNG.nl]

# 2024 Herziening MPG?

Slepende discussies oa:

- Functionele eenheid BVO?
- Gebruiksfase meerekenen?
- Hergebruiksfase meerekenen?
- Biomaterialen in afdankfase?



Denkmodel op basis van EN15804

## JA, BENG KAN BETER

1. Voor de circulaire bouweconomie: *MEPG* & Whole life berekening i.o.

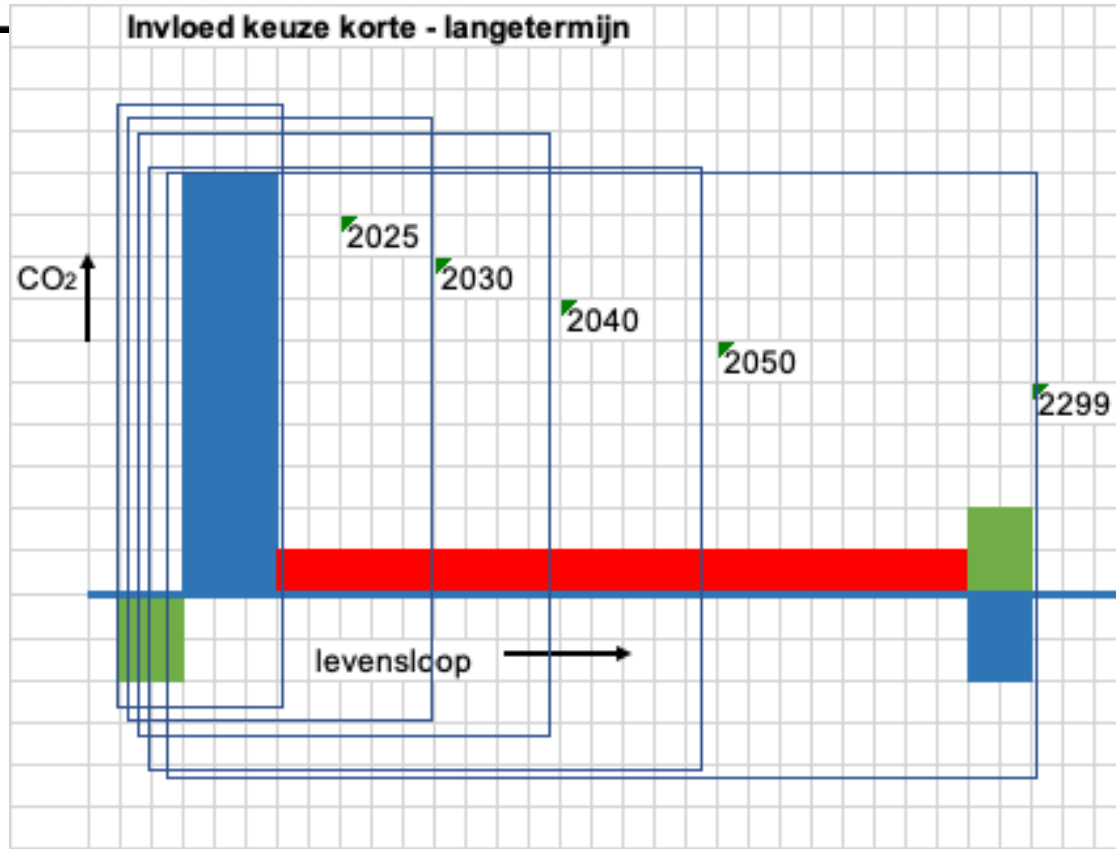
2. Voor doelbereik Paris proof: *Quick Carbon Indicator*  
CO<sub>2</sub> materiaal en energiegebruik 15 jaar

3. Voor eenvoud: vergeet BENG 1 en BENG 3

PM Bouwfysicus: het (lokale) klimaat kent steeds meer extremen

NB Zonder biodiversiteit geen leven.

# BIJLAGEN KAN BENG BETER?



Meer van mijn hand over dit onderwerp is te vinden op [www.Duurzaamgebouwd.nl](http://www.Duurzaamgebouwd.nl)

**Haal de MPG en BENG snel door de shredder** 10 juni 2022

**Na twaalf jaar winterslaap nog steeds niet wakker** 11 mei 2022

**Kan BENG niet eenvoudiger en beter?** 6 januari 2022

**Niet omdat het beton opraakt** 8 April 2021

**MPG: buigen of barsten?** Februari 2021

**Energieprestatienormering stopt na 25 succesvolle jaren** 28 mei 2020

**40 jaar na dato** 1 augustus 2018

**Circulair versus duurzaam versus energieneutraal bouwen** 12 januari 2018

**De EPN wordt 21: tijd om volwassen te worden!** 21 juni 2016

**Scholen gaan energie leveren** 3 februari 2015