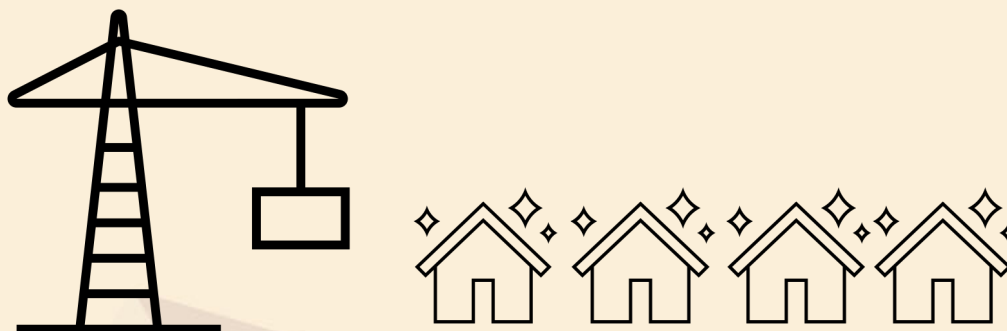


# Analyse aanscherping MPG-norm

En de invloed op circulariteits doelen

# Doel analyse

- MPG-norm woningen van 0,8 -> 0,5
- Impact MPG-aanscherping op bouwkosten en bouwvolume in kaart brengen.



# Wat is de MPG-norm?

- De Milieuprestatie Gebouwen norm
- Getoetst op basis van wat nodig is voor het bouwbesluit

# Opname en uitstoot over de hele levensduur wordt meegenomen



# Wat is dan de berekening?

$MPG = MK / (BVO * \text{levensduur bouwwerk})$

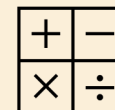
MK=milieukosten

BVO=Bruto Vloer Oppervlak

Levensduur= standaard 75-100 jaar, max. 150 jaar

# Toetsting obv het bouwbesluit

- Wel meerekenen:
  - Constructieve elementen
  - Installaties, zoals:
    - Warmtepomp, pv-panelen (als nodig voor BENG)
- Niet meerekenen:
  - PV-panelen die 'extra' zijn
  - Keuken, badkamer e.d. inrichtingen
  - Parkeergarages bij appartementengebouwen



# Uitkomst analyse

- Geen grote gevolgen voor bouwvolume
- MPG-norm biedt ruimte in berekening
  - Levensduur gebouw verlengen
  - Gunstigere milieukaarten gebruiken
- Andere materiaal keuzes
- Andere ontwerpkeuzes
  - Verliesoppervlak verkleinen
- Kleine kostenstijging, verschilt per gebouw

# Wel problemen bij

- Kleine grondgebonden woningen
- Grote appartementengebouwen met kleine woningen
- Hoe hoger hoe moeilijker
- Gaat om 8% tot 19% van de nieuwbouw



# Geen problemen bij

- Grote vloeroppervlaktes
- Hoge BVO = gunstigere MPG
- Hoge BVO is ook -> hogere milieukosten

# Kans voor circulaire bouw?

- Hergebruik van materiaal is erg moeilijk in de MPG
  - Door extra administratie niet duurder, vergt veel maatwerk.
- Biobased heeft nog weinig milieu kaarten
  - Wordt aan gewerkt, maar moet nog veel bij
- Houtbouw wordt ongunstig berekend
  - Hout wordt vaakst hergebruikt, maar in MPG altijd verbrand na einde levensduur gebouw.

# Andere spelregels?



**Verander de berekening voor  
houtbouw**



**Stuur aan op meer  
milieukaarten biobased  
materiaal**



**Hergebruik moet makkelijker  
worden**

Milieukaarten voor hergebruikt  
materiaal zijn er vaak niet

Moet een uitzondering voor komen

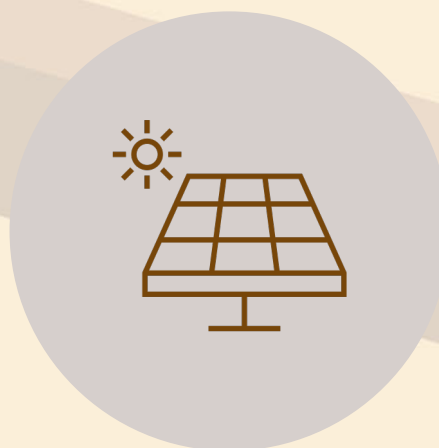
Verlaagt gebruikskosten

Wordt vanzelf makkelijker over tijd,  
maar kunnen nu niet wachten

En...



REKEN GROTE DINGEN ALS  
PARKEERGARAGES WEL MEE



NEEM ALLE INSTALLATIES MEE

# MPG+BENG=?

- MPG en BENG gaan elkaar bijten bij verder aanscherping
- Een eenduidige rekenmethode maakt dit makkelijker
- Milieukosten & energieverbruik in evenwicht
- Geeft ruimte aan bouwers/ontwikkelaars
- Bestraft kleine BVO minder