

# Heijmans ONE en BENG

---

21 JANUARI 2021 – DUURZAAM GEBOUWD



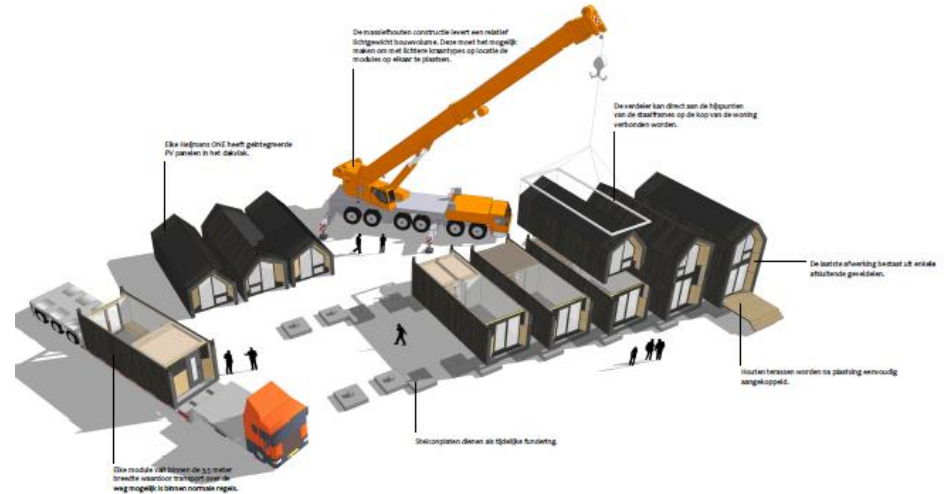
# Inhoud

---

1. Wat is de Heijmans One?
2. Waarom EPC/BENG voor de Heijmans One?
3. Regelgeving
4. Aantonen kwaliteit
5. Kansen
6. Vragen

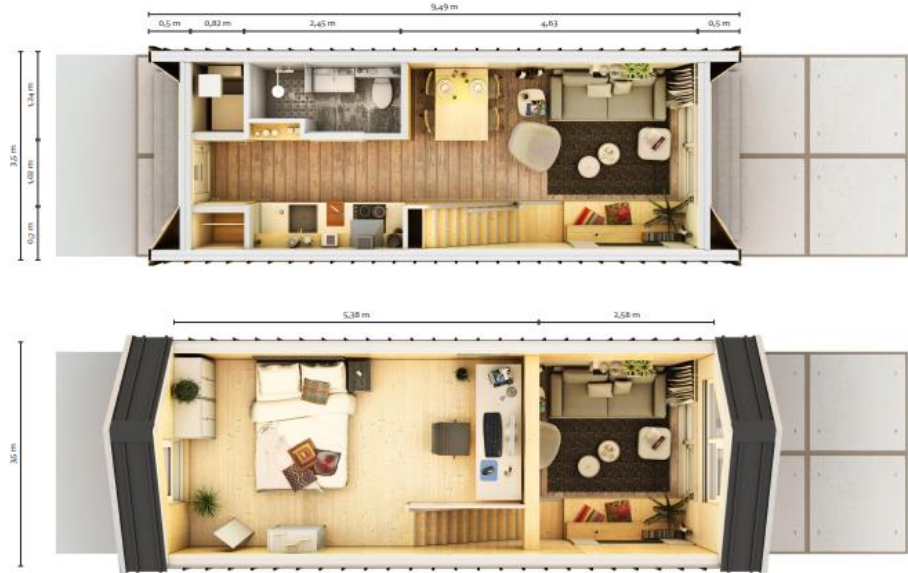
# Wat is de Heijmans One?

- Makkelijk verplaatsbare tijdelijke woning voor 1-persoons huishouden
- Volledig geprefabriceerd
- Afmetingen zodanig dat één bouwlaag op één vrachtwagen past
- Kraan nodig om te stapelen
- “Klaar terwijl u wacht” (1 dag)



# Wat is de Heijmans One?

- Slimme indeling met uiteindelijk toch veel ruimte
- Zo veel als mogelijk circulair materiaal, zowel constructief als afwerking binnen



# Wat is de Heijmans One?

---

- All-electric
- Compacte installatie -> WTW met luchtverwarming, aangevuld met plaatselijk infrarood
- Uiteraard te voorzien van (extra) zonnepanelen -> Bijna energieneutraal



# Waarom EPC/BENG?

---

- Heijmans One = Tijdelijk bouwwerk! Dus, vanuit regelgeving geen noodzaak tot EPC/BENG
- Markt wil kunnen 'vergelijken' op energetisch gebied
- Corporaties -> Woningwaarderingssstelsel -> hoogte energielabel
  - › EPC-tijd -> Energie Index
  - › BENG-tijd -> Energielabel -> BENG 2



# Regelgeving

- EPC -> Gaat uit van standaard situaties, denk aan:
  - › Gezinssamenstelling (2,4 personen)
  - › Binnenklimaat iert vloeroppervlak
  - › Verlichting
- Sluit niet aan op 1-persoons huishouden
- ‘Alternatieve’ EPC laten berekenen (dynamische simulatie)

|                      | Type                  | EPC conform<br>NEN 7120:2011/C5:2014 | EPC equivalent |
|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------|
| Basismodel zonder PV | Standaard installatie | 1,26                                 | 0,61           |
| Model met PV         | Overdrive installatie | 0,81                                 | 0,29           |

# Regelgeving

- ‘Oude’ Energielabel en Energie Index kan niet (geheel) op basis van gelijkwaardigheid -> ‘star’ stroomschema
- Dus geen energielabel ‘equivalent’

| Type                  | EPC conform<br>NEN 7120:2011/C5:2014 | EPC equivalent |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------|
| Standaard installatie | 1,26 EI = 2,09 (energielabel D)      | 0,61           |
| Overdrive installatie | 0,81 EI = 1,76 (energielabel C)      | 0,29           |

| Grenswaarden Energie-<br>Index (EI) | Energieprestatie-<br>indicator |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Kleiner of gelijk aan 1,20          | A                              |
| 1,21–1,40                           | B                              |
| 1,41–1,80                           | C                              |
| 1,81–2,10                           | D                              |
| 2,11–2,40                           | E                              |
| 2,41–2,70                           | F                              |
| Groter dan 2,70                     | G                              |

# Regelgeving

- BENG
  - › Zoals bekend niet 1 maar 3 EnergiePrestatie indicatoren
  - › Berekenen volgens NTA8800
- VEL (VereenvoudigdEnergieLabel) is vervallen
- Energielabel nu altijd directe relatie met BENG
  - › Ook energielabel berekenen met NTA8800
  - › Energielabel -> EP 2 (= BENG 2) = hoogte energielabel
- ISSO 82.1 is leidraad

| Energielabel EP-2 vanaf 1 januari 2021 |                       |
|----------------------------------------|-----------------------|
| belklasse                              | KWh/m <sup>2</sup>    |
| A++++                                  | ≤ 0,00                |
| A+++                                   | 0 – 50,00 (nieuwbouw) |
| A++                                    | 50,01 – 75,00         |
| A+                                     | 75,01 – 105,00        |
| A                                      | 105,01 – 160,00       |
| B                                      | 160,01 – 190,00       |
| C                                      | 190,01 – 250,00       |
| D                                      | 250,01 – 290,00       |
| E                                      | 290,01 – 335,00       |
| F                                      | 335,01 – 380,00       |
| G                                      | >380                  |

# Regelgeving

- BENG
  - › Resultaten eerste berekeningen
  - › Is al beter dan de 'vorige' energielabels (was C en D, nu A en C)

Voor wws is 75,00 een belangrijke grenswaarde

|                                                                                  |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  |                           |
| Heijmans One - basis                                                             |                           |
| Energiebehoefte                                                                  | 108,53 kWh/m <sup>2</sup> |
| Fossiele energie                                                                 | 201,40 kWh/m <sup>2</sup> |
| Hernieuwbare energie                                                             | 0,0%                      |
| TO <sub>julijmax</sub>                                                           | 5,46 ✖                    |
| Energielabel                                                                     | C                         |
| Afgemeld:                                                                        |                           |
| Gewijzigd: 15-1-2021 08:30:46                                                    |                           |

|                                                                                   |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  |                           |
| Heijmans One - overdrive                                                          |                           |
| Energiebehoefte                                                                   | 108,53 kWh/m <sup>2</sup> |
| Fossiele energie                                                                  | 125,83 kWh/m <sup>2</sup> |
| Hernieuwbare energie                                                              | 37,5%                     |
| TO <sub>julijmax</sub>                                                            | 5,46 ✖                    |
| Energielabel                                                                      | A                         |
| Afgemeld:                                                                         |                           |
| Gewijzigd: 15-1-2021 08:30:46                                                     |                           |

| Energielabel NV | Gebruiksoppervlakte volgens NTA 8800 |                                 |                                                         |                                                         |                                  |                                  | Energielabelklasse | EP-2 vanaf 1 januari 2021<br>KWh/m <sup>2</sup> |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|
|                 | <25 m <sup>2</sup><br>Eensgezin      | <25 m <sup>2</sup><br>Meergezin | >=25 m <sup>2</sup> en < 40 m <sup>2</sup><br>Eensgezin | >=25 m <sup>2</sup> en < 40 m <sup>2</sup><br>Meergezin | >=40 m <sup>2</sup><br>Eensgezin | >=40 m <sup>2</sup><br>Meergezin |                    |                                                 |
|                 | 52                                   | 48                              | 48                                                      | 44                                                      | 44                               | 40                               | A+++               | <= 0,00                                         |
|                 | 52                                   | 48                              | 48                                                      | 44                                                      | 44                               | 40                               | A+++               | 0 – 50,00 (nieuwbouw)                           |
| A               | 52                                   | 48                              | 48                                                      | 44                                                      | 44                               | 40                               | A++                | 50,01 – 75,00                                   |
| A               | 48                                   | 44                              | 44                                                      | 40                                                      | 40                               | 36                               | A+                 | 75,01 – 105,00                                  |
| A               | 44                                   | 40                              | 40                                                      | 36                                                      | 36                               | 32                               | A                  | 105,01 – 160,00                                 |
| B               | 40                                   | 36                              | 36                                                      | 32                                                      | 32                               | 28                               | B                  | 160,01 – 190,00                                 |
| C               | 36                                   | 32                              | 32                                                      | 28                                                      | 22                               | 15                               | C                  | 190,01 – 250,00                                 |
| D               | 32                                   | 28                              | 22                                                      | 15                                                      | 14                               | 11                               | D                  | 250,01 – 290,00                                 |
| E               | 22                                   | 15                              | 14                                                      | 11                                                      | 8                                | 5                                | E                  | 290,01 – 335,00                                 |
| F               | 4                                    | 1                               | 4                                                       | 1                                                       | 4                                | 1                                | F                  | 335,01 – 380,00                                 |
| G               | 0                                    | 0                               | 0                                                       | 0                                                       | 0                                | 0                                | G                  | >380                                            |

oud

nieuw

# Aantonen kwaliteit

---

- BENG en energielabel zit nu 'achter' een gecertificeerde adviseur
  - › Indiening BENG tbv omgevingsvergunning
    - Voorlopig energielabel
  - › Afmelding bij oplevering
    - Definitief energielabel
- Adviseur zal vaker vragen om onderbouwing/aantonen
  - › Kwaliteitsverklaringen (BCRG)
  - › Dossiervorming tijdens uitvoering

# Aantonen kwaliteit

- BCRG:
  - › Bron van kwaliteitsverklaringen voor producten
    - Maar ook van systemen?
    - Samengesteld prefab product?
    - Mag daarbij ‘gesleuteld’ worden aan standaarduitgangspunten?
- Moet het toepasbaar zijn in BENG-software?  
Of kun je formules uit de NTA8800 (deels) herschrijven?

Home > Verklaringen > Inventum Modul-AIR Red

## Kwaliteitsverklaring Inventum Modul-AIR Red

Het onafhankelijke College van BCRG heeft gecontroleerd dat de kwaliteitsverklaring voor *Inventum Modul-AIR Red* van de fabrikant *Inventum* juist is opgesteld.

[Download gecontroleerde Kwaliteitsverklaring](#)

### Registratiedetails

|                    |                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Type verklaring    | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring                                                    |
| Categorie          | Ruimteverwarming > Warmtepomp   Ruimteverwarming > Hulpenergie   Tapwater > Warmtepomp |
| Registratienummer  | 20201677GKRVWB                                                                         |
| Eerste registratie | 14 oktober 2020                                                                        |
| Richtlijnen        | NEN 7120, NTA 8800, ISSO-publicatie 82.1 (methode 2014)                                |

# Aantonen kwaliteit

- Kwaliteit aan te tonen door:
  - Goed gedocumenteerd projectdossier
  - Opname van kwaliteit tijdens uitvoering

8.2.12 [DETAIL] Berekenen van de  $R_c$ -/U-waarde met hoofdstuk 8 van de NTA 8800

## [DETAIL] Niet-transparante constructies

Als de opbouw van de betreffende constructie bekend is, moet de  $R_c$ -waarde/U-waarde worden bepaald met hoofdstuk 6 van de NTA 8800. De volledige berekening en onderhouwing moet worden opgenomen in het projectdossier.

3. Alle informatie die gebruikt is om de lineaire thermische bruggen te bepalen, moet worden opgenomen in het projectdossier.

5. Gebruik de  $R_c$ -waarde van samengestelde constructie, bewaar de berekening in het dossier. Vul ook de bij de gecontroleerde verklaring gegeven codering in. Als meerdere isolatiematerialen zijn voorzien van een gecontroleerde verklaring moeten de coderingen in het projectdossier worden vermeld. Als in de berekeningswijze maar één code is op te geven, wordt hier de code opgegeven van het materiaal met de hoogste  $R_c$ -waarde.



# Kansen

---

- Resumerend:
  - › Nieuwe proces rondom energiestaatie biedt kansen voor industrialisatie
  - › Mogelijkheid om te onderscheiden op basis van kwaliteit
  - › Aanwezige mogelijkheden/ruimte nog te onderzoeken
    - Hoe ver kun je gaan met kwaliteitsverklaringen in relatie tot de NTA8800 en ISSO 82.1?
  - › In één rapport alle kwaliteit voorhanden qua BENG en energielabel

VRAGEN?



heijmans