

Lucratief naar energieneutraal

WIM VAN DEN BOGERD

DAG VAN DE PROJECTONTWIKKELING

13 APRIL 2016



KLIMAATGARANT

ONTWERP

Door energie te besparen vermindert de CO₂ uitstoot en zijn er minder fossiele brandstoffen nodig.

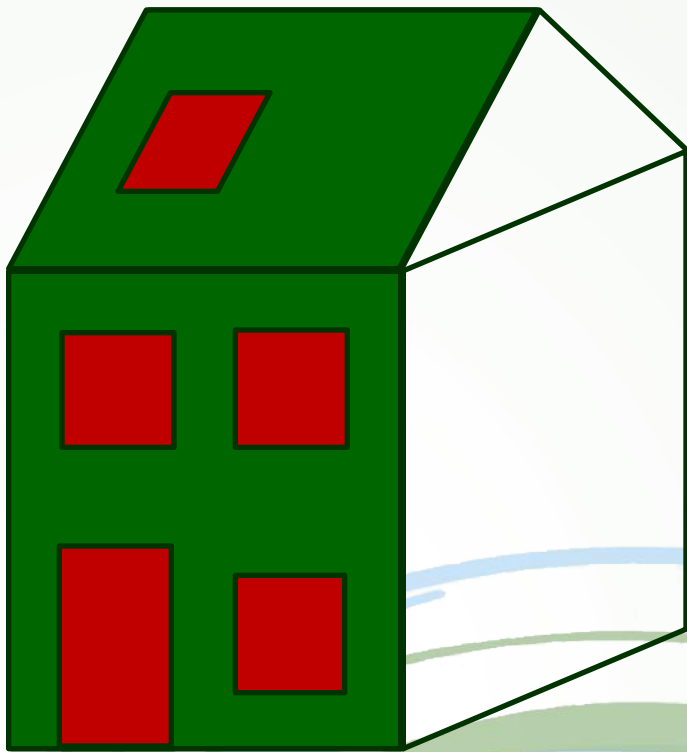
Trias Energetica

- Minder gebruiken
- Duurzame bronnen
- Zo zuinig mogelijk opwekken



Bron grafiek : ECN

ENERGIEVERLIES WONING



Schil: 1/3 van het warmteverlies

Muur voor- en achtergevel: 50m² (8%)

Dak: 60m² (6%)

Glas en deur: 15m² (16%)

Vloer: 50 m² (4%)

Ventilatie: 1/3 van het warmteverlies

Warme lucht naar buiten (30%)

Ventilator (3%)

Warm water: 1/3 van het warmteverlies

Douche (16%)

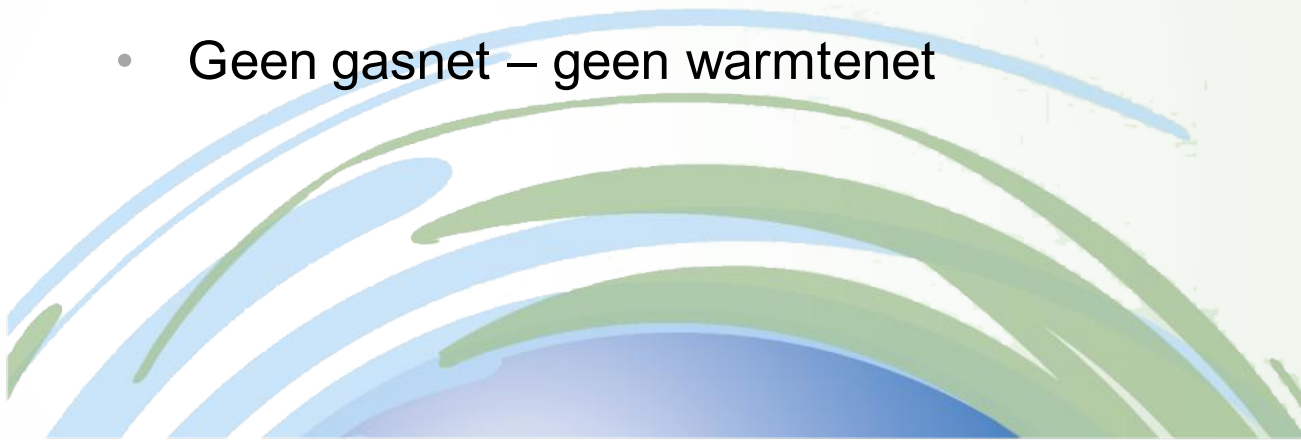
Afwas (16%)

p.s. verlichting

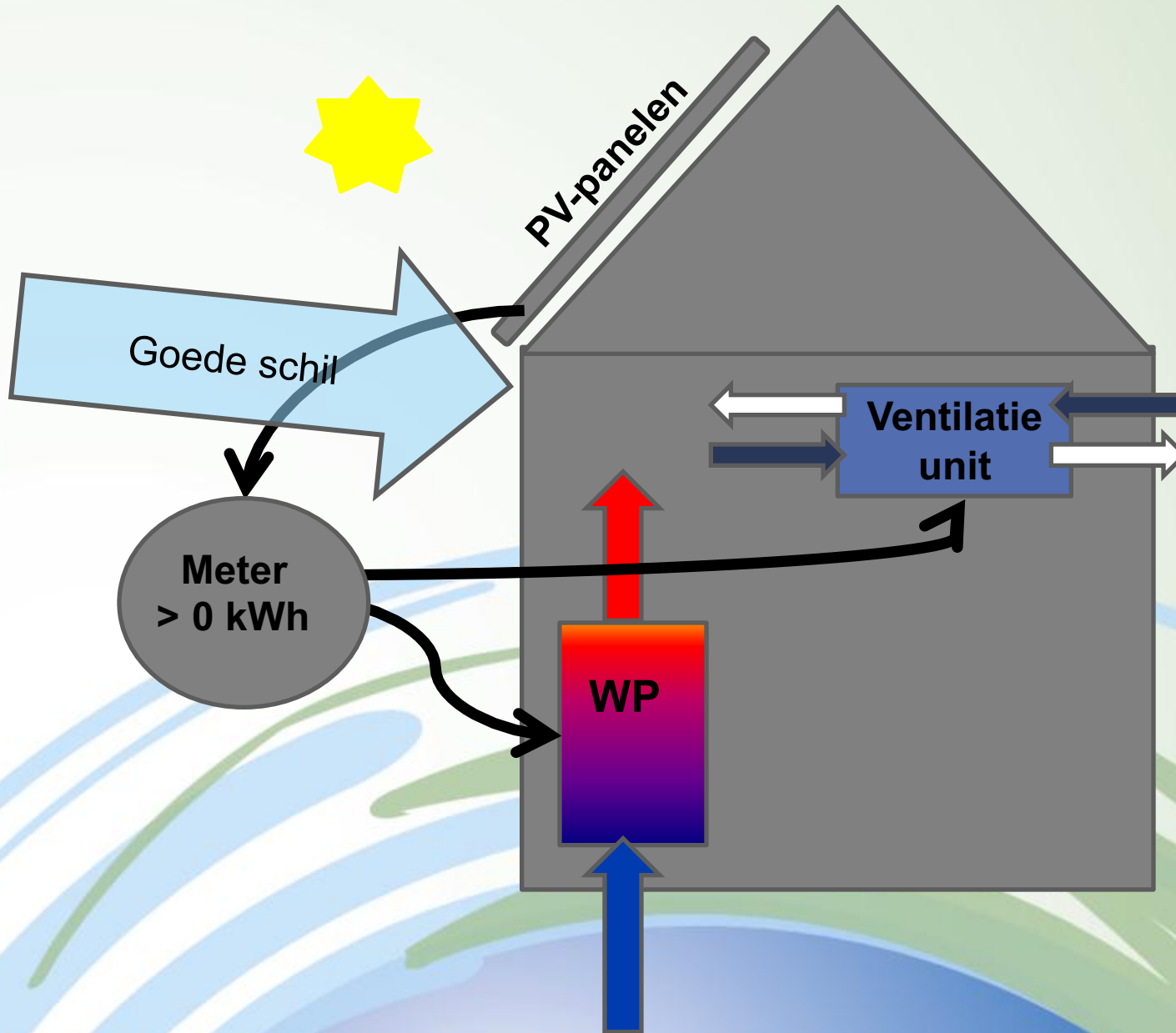
ENERGIE-VERLIES MINIMAAL

- Drievoudig glas
- Douche WTW
- Ventilatie met WTW
- Nauwkeurig ontwerpen en bouwen
- Energiezuinige apparatuur / lage hulpenergie
- Zonnestroom

- Geen gasnet – geen warmtenet

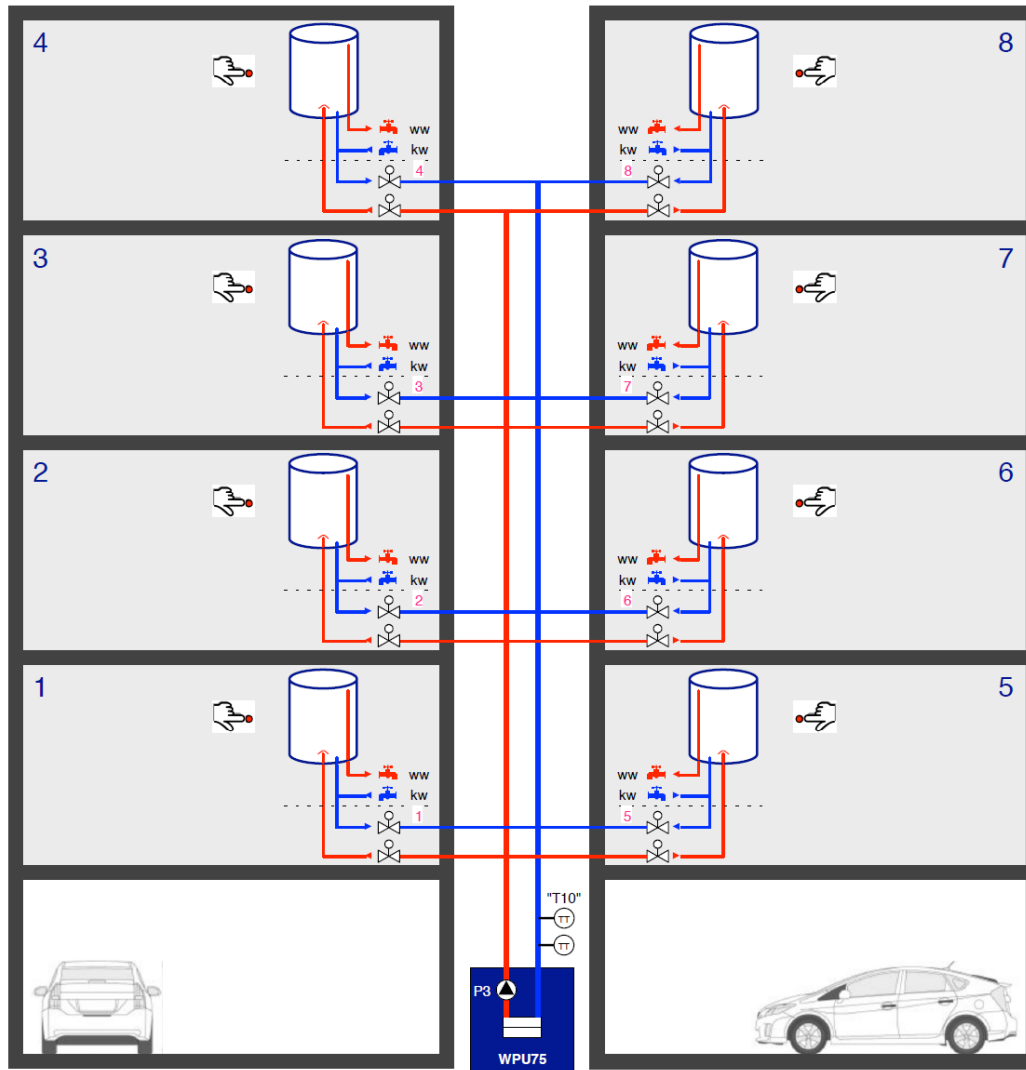


GEKOZEN TECHNIEK LAAGBOUW



GEKOZEN TECHNIEK HOOGBOUW

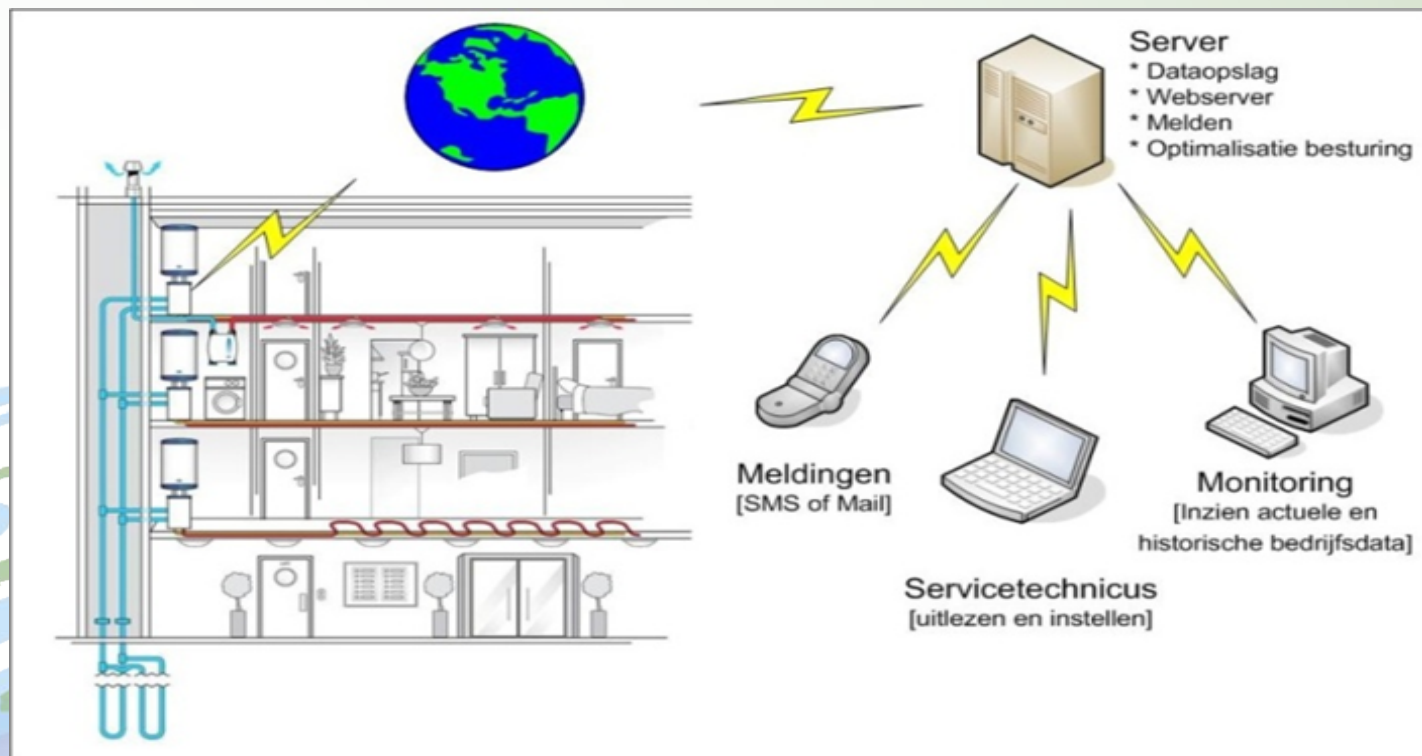
Hydraulisch schema met MBS



MONITORING KEY SUCCES FACTOR

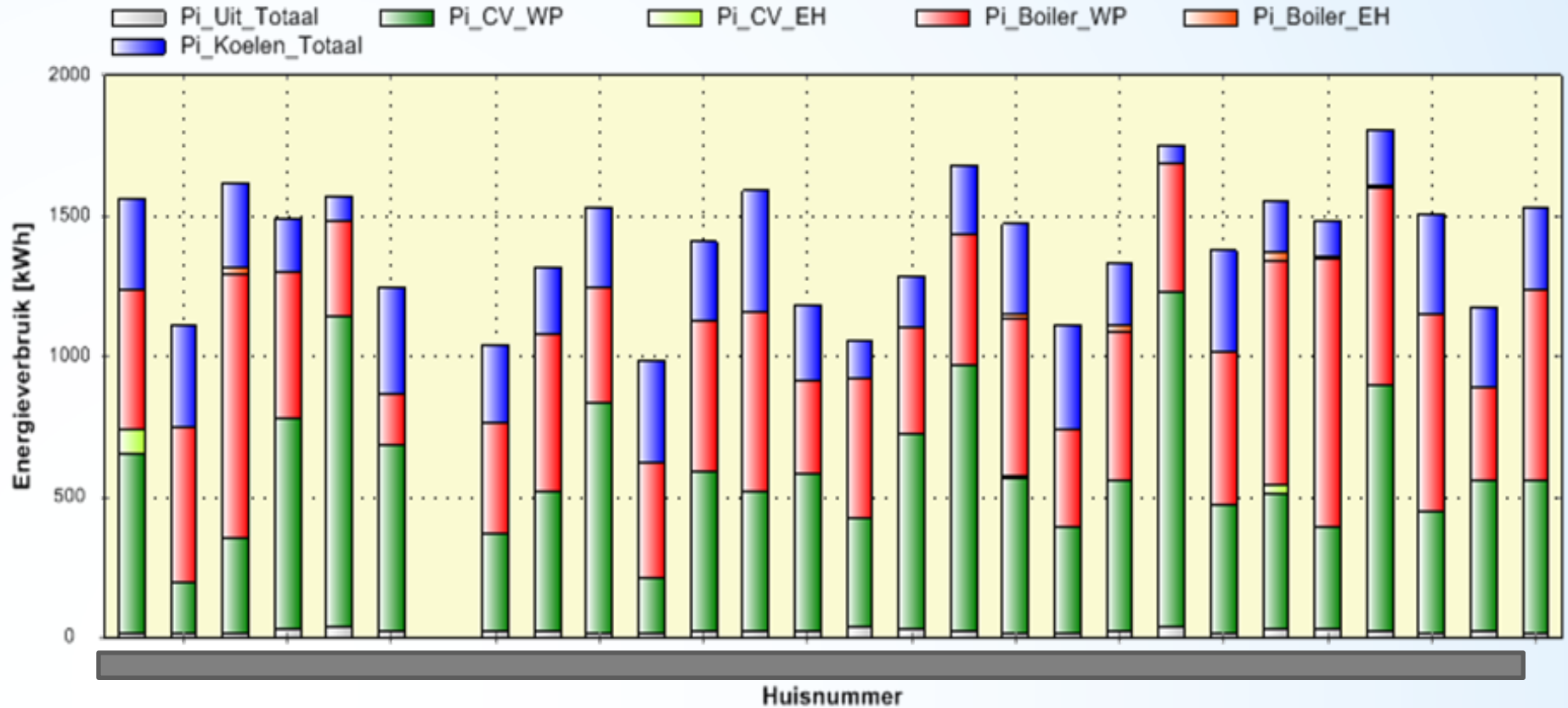
6500 WONINGEN ONLINE BEWAAKT

- Vast stellen welke systemen wel en niet werken
- Fouten en storingen automatisch melden
- Bewijs aan consument dat 0 echt 0 is



CONTINUE METING ENERGIE

Woningen met Vloerverwarming en Warmtepomp



PRESTATIEGARANTIE

EPC 0: PV panelen leveren voldoende op voor verwarmen, koelen, warm water en ventileren of

NOM: Alle energieverbruik wordt duurzaam opgewekt

Voorwaarden bewoner:

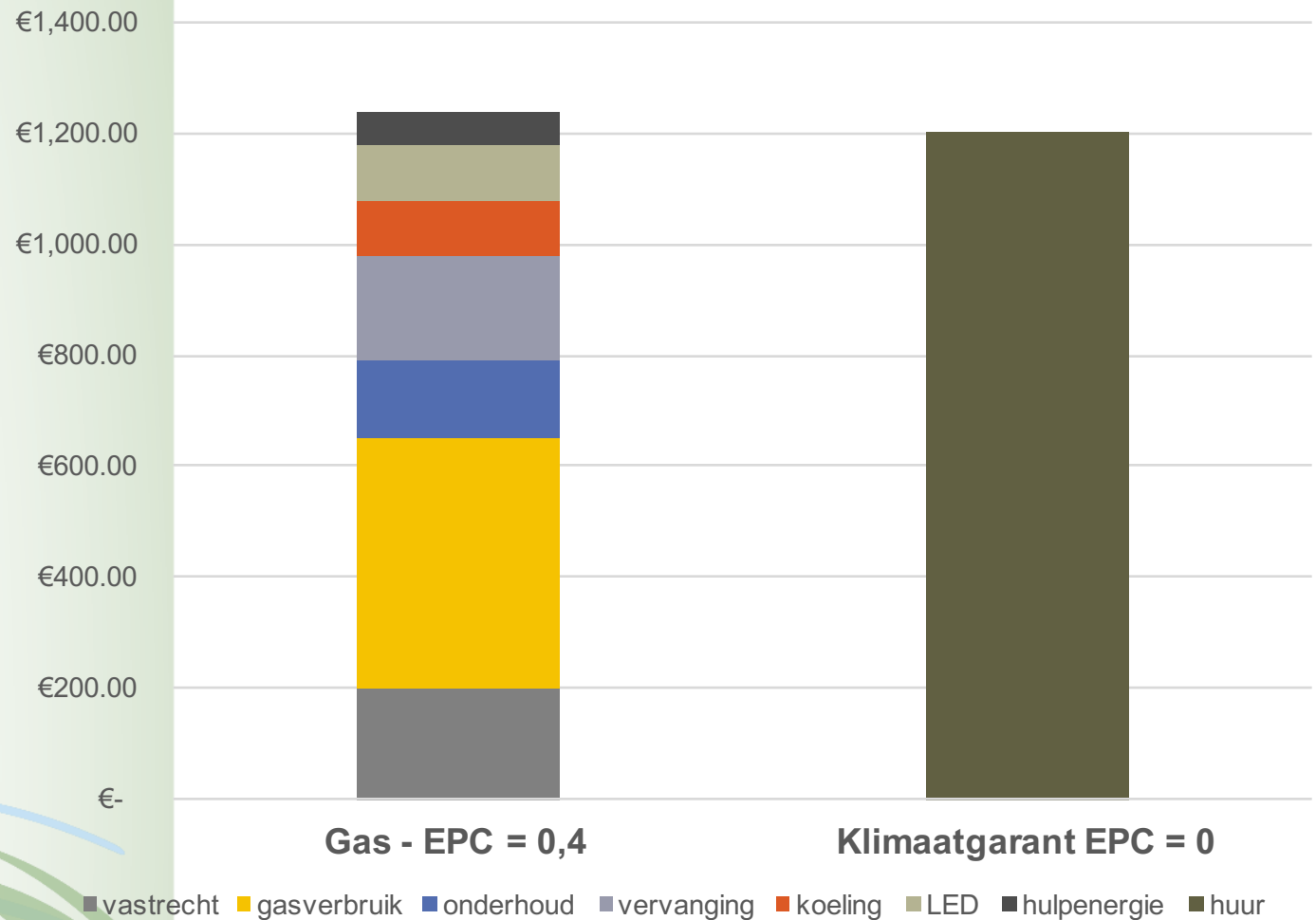
- Gemiddeld ingestelde temperatuur 's winters 20 graden
- 150 liter heet water per dag

Aannemer garandeert de schil!

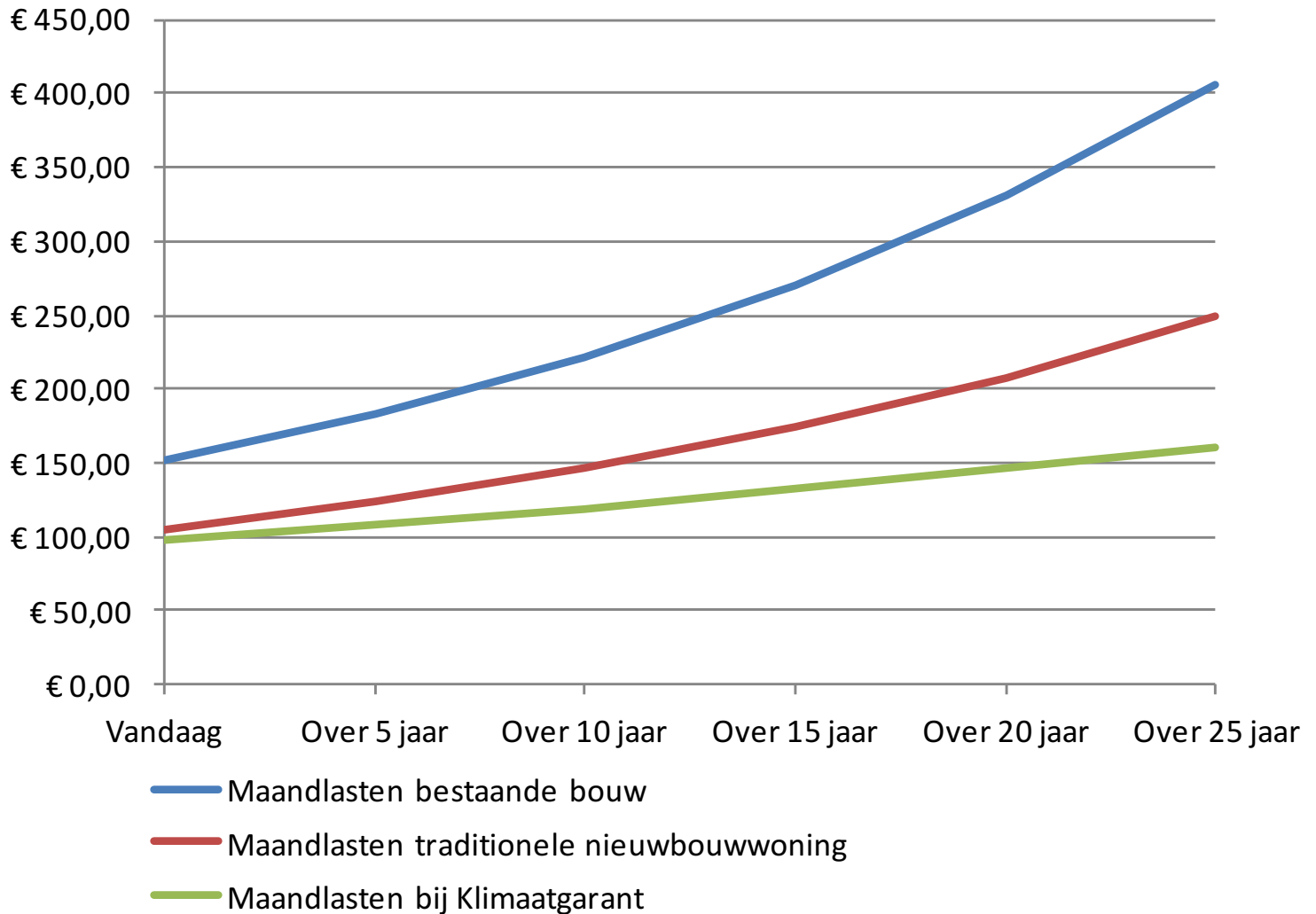


CONSUMENT

Kosten per jaar voor consument



Vergelijking energiekosten



4 VERDIENMODELLEN

- 1. Huurwoning binnen de sociale huurgrens**
- 2. Huurwoning vrij sektor**
- 3. Koopwoning < 225.000 NHG**
- 4. Koopwoning > 225.000**

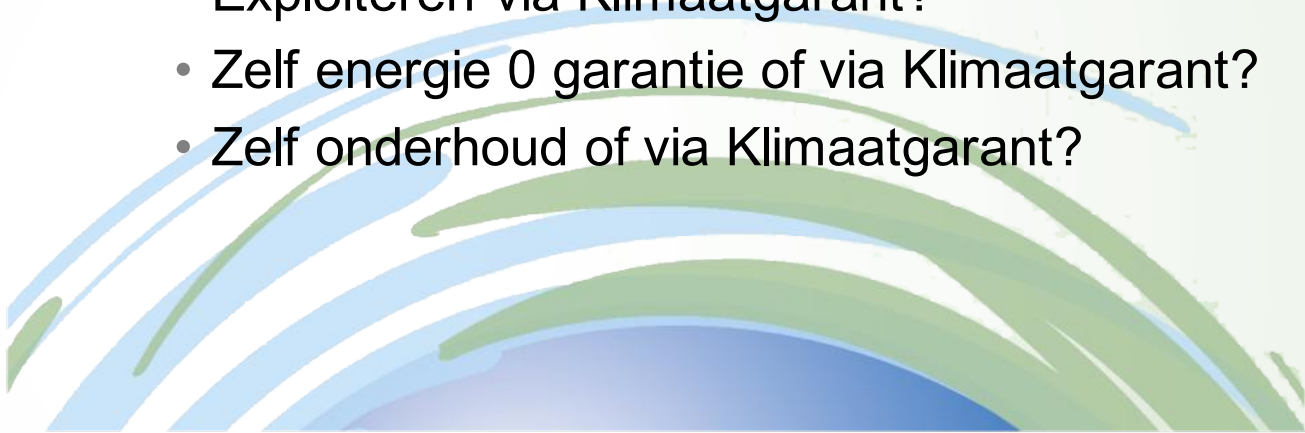
EN BIJ HUURWONINGEN?

Is een woning met energie 0 garantie vandaag aantrekkelijker (beter verhuurbaar)?

Wat is de waarde van de woningen over 10/15/25 jaar?

Hoeveel WWS punten door betere energieprestatie?

Ter overweging:

- Zelf exploiteren binnen belegger/woco? -> EPV € 1,40 / m²
 - Zelf exploiteren in separate BV?
 - Exploiteren via Klimaatgarant?
 - Zelf energie 0 garantie of via Klimaatgarant?
 - Zelf onderhoud of via Klimaatgarant?
- 

NUL OP DE METER



- Naast een EPC van 0 ook huishoudelijk verbruik zelf opwekken
- Verdienmodel voor corporatie: € 100 - € 150 per maand EPV




ENERGIE PRESTATIE VERGOEDING

VERDIENMODEL VOOR VERHUURDERS BIJ NOM WONINGEN

Bij sociale huurwoningen:

- **Bedrijfswaarde model corporatie 50 jaar**
- **Intern rendement 10 %**
- **Zeer lucratief voor verhuurder**

Bij duurdere huur woningen:

- **Investering geeft 7 % rendement in 15 jaar**
 - **Bij uitponden geeft NOM een hogere opbrengst**
- 

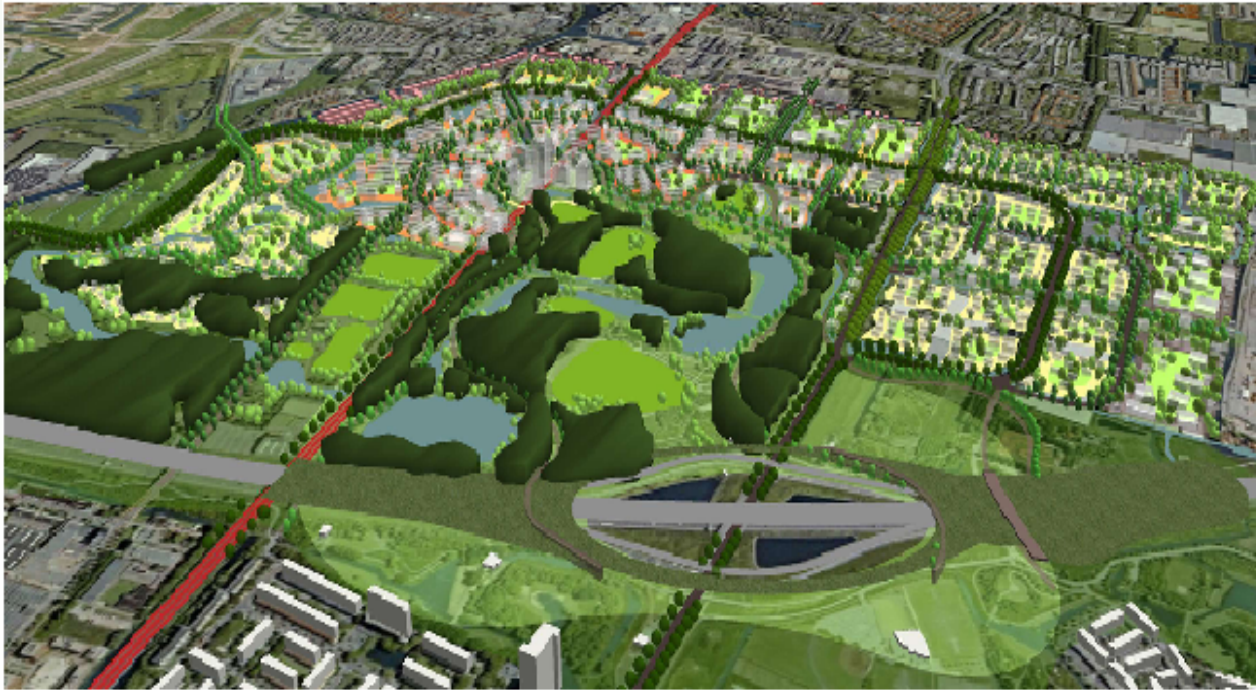
VERDIENMODEL KOPER NHG WONING

PRESTATIE GARANTIE

- **NHG € 27.000 extra leenruimte bij verschillen banken**
- **Extra aflossing en rente = energierekening 0**
- **Extra kosten +/- € 15.000**
- **Voordelig verschil voor de koper**



EERST NOM KOOP PROJECT 2013 RIJSWIJK



***Woonwijken met gezonde, energiezuinige
en kwalitatief hoogstaande woningen waar
het fantastisch wonen is!***

VERDIENMODEL DURE KOOPWONING

PRESTATIE GARANTIE

- **Financiering Klimaatgarant van de meerkosten m.b.v. Triodos**
- **Kosten voor de bewoner 90 % van een normale energienota**



MEER DAN 1500 WONINGEN MET EPC 0 EN NOM GEREALISEERD



CONCLUSIES

EPC = 0 goed haalbaar

Uitstekend comfort

Werkelijk zuinig

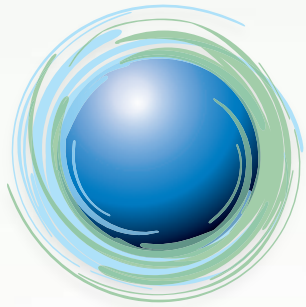
Consument wil dit

Nul op de meter

rendabel voor

corporaties en kopers





KLIMAATGARANT

***Partner voor het bereiken
van energie 0***