EnergieRijk HOUTEN

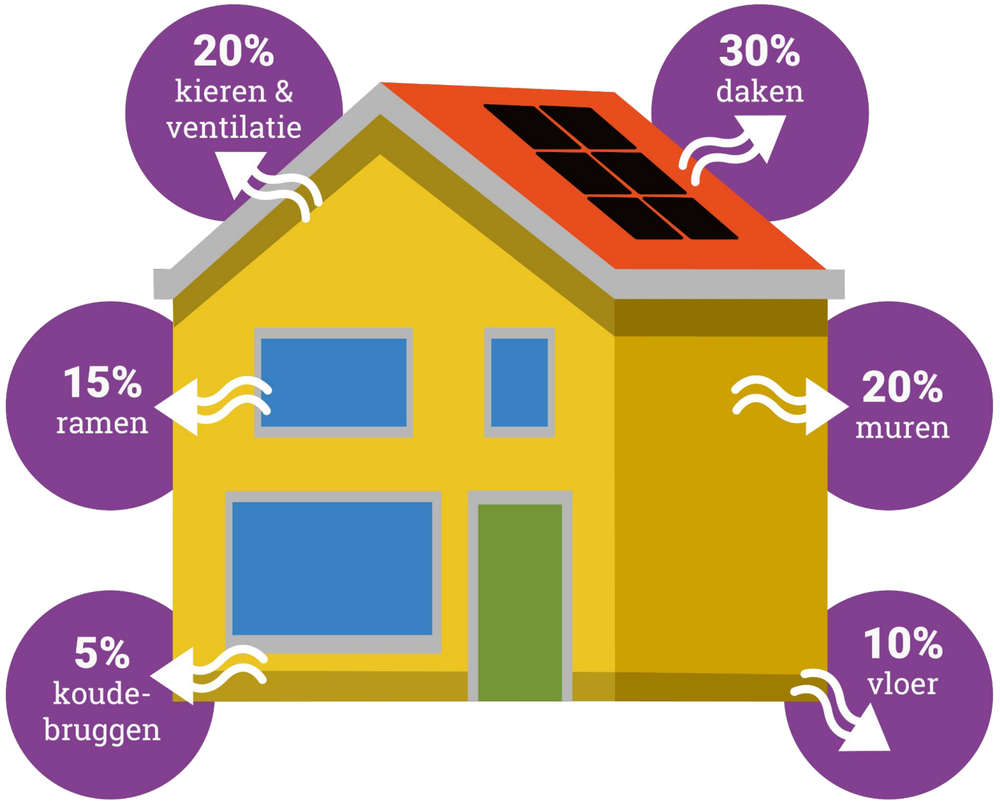
6 bouwstenen naar energie neutraal



Informatieavond 4 november in de Gilden

Waardoor warmteverlies van woning

- Ongecontroleerde ventilatie (tocht)
- Gecontroleerde ventilatie (bijv. rooster)
- Gedrag
- De buitenschil



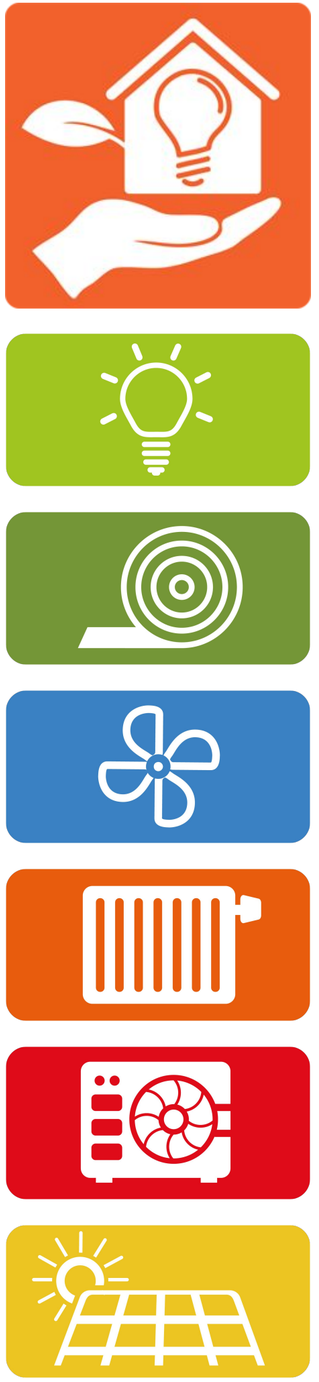
Hoe bereiken we energiebesparing

Plan nodig om alle onderdelen van warmteverlies tegen te gaan

Waar te beginnen:

1. Quick-Wins
2. Isolatie
3. Ventilatie
4. Warmteafgiftesysteem
5. Warmtelevering
6. Duurzame energie

Deze punten ga ik hierna verder bespreken



1 Quick Wins



Niet duur en zelf te doen

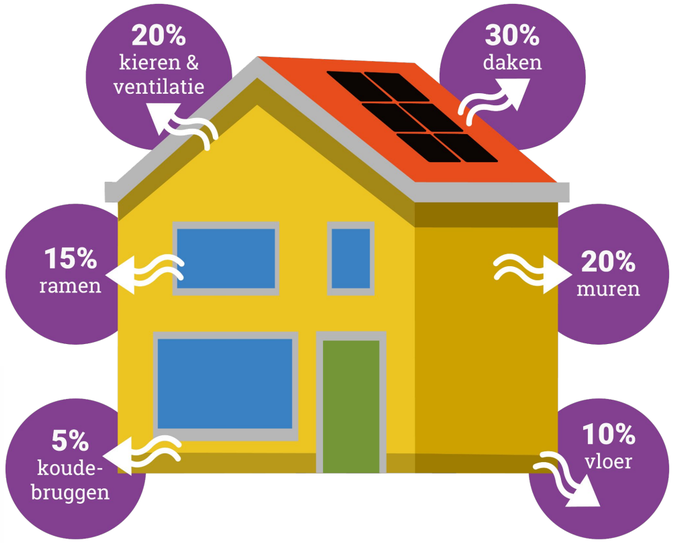
- Naden en kieren dichten kan 5 % besparen (monumenten tot wel 40%)
- CV-leidingen in onverwarmde ruimtes isoleren (verwarm waar je bent, niet waar je niet bent)
- Folie direct achter de radiatoren plaatsen
- Gedrag. Ramen op zolder sluiten (ventileer waar je bent, niet waar je niet bent)

Plan concreet maken op de volgende punten

2 Isolatie

Met isolatie zorg je er voor dat de warmte veel minder snel verdwijnt

- Warme lucht stijgt, dak isolatie scheelt veel
- Glas Isolatie. HR++ verliest de helft van gewoon dubbel glas
- Muren na-isoleren als dat kan
- Vloer isoleren. Dit is vooral belangrijk bij vloerverwarming.
- Nooit bodemisolatie laten aanbrengen.



3 Ventilatie



In een (kier)dicht huis komen veel fijnstof, vocht, geurstoffen en CO2, voor. Ventilatie is dus essentieel. Maar geeft wel warmteverlies.

- Slimme ventilatie beperkt dat verlies
  - Mechanische ventilatie vernieuwen
  - Denk aan zone-gestuurde ventilatie op basis van CO2, en relatieve vochtigheid.
  - Alleen daar ventileren waar je bent
- Warmte terugwinning van de gebruikte lucht kan het warmteverlies sterk reduceren
  - balansventilatie
  - Ventilatiewarmtepomp

4 Warmteafgifte Systeem





Wat voor warmteafgifte systeem je gebruikt, wordt bepaald door de warmtebron

- Radiatoren zijn geschikt voor huidige HR ketels (hoge temperatuur verwarming, HTV) en minder geschikt voor lage temperatuur verwarming (LTV).
- Convectoren, zijn geschikt voor lage temperatuur verwarming (LTV) en hoge temperatuur verwarming.
- Vloerverwarming is geschikt voor lage temperatuur verwarming (LTV).
- Heteluchtverwarming.

Als je gebruik kunt maken van LTV, dan ben je gereed voor gebruik van duurzame verwarming.

5 Warmte levering



Huidige situatie:

- meestal HR ketel (hoge temperatuur bron)
  - Geschikt voor CV en warm water en gebruikt meestal gas

Nieuwe situatie:

- Wat wordt er door gemeente gekozen voor (lage) temperatuur bronnen voor de buurten in Houten en de kernen? bijv. een warmtenet of…
- Met de buurt zelf zorgen voor een duurzame levering van energie
- Warmtepompen
- Welke oplossing past daarbij voor warm water?

6 Gebruik van duurzame energie



Vormen van duurzame energie:

- Zonne-energie
- Aardwarmte
- Windenergie
- Aquathermie
- Biomassa
- enz.

Opslaan van energie:

- Buurtbatterij
- In de bodem
- Thuisbatterij

