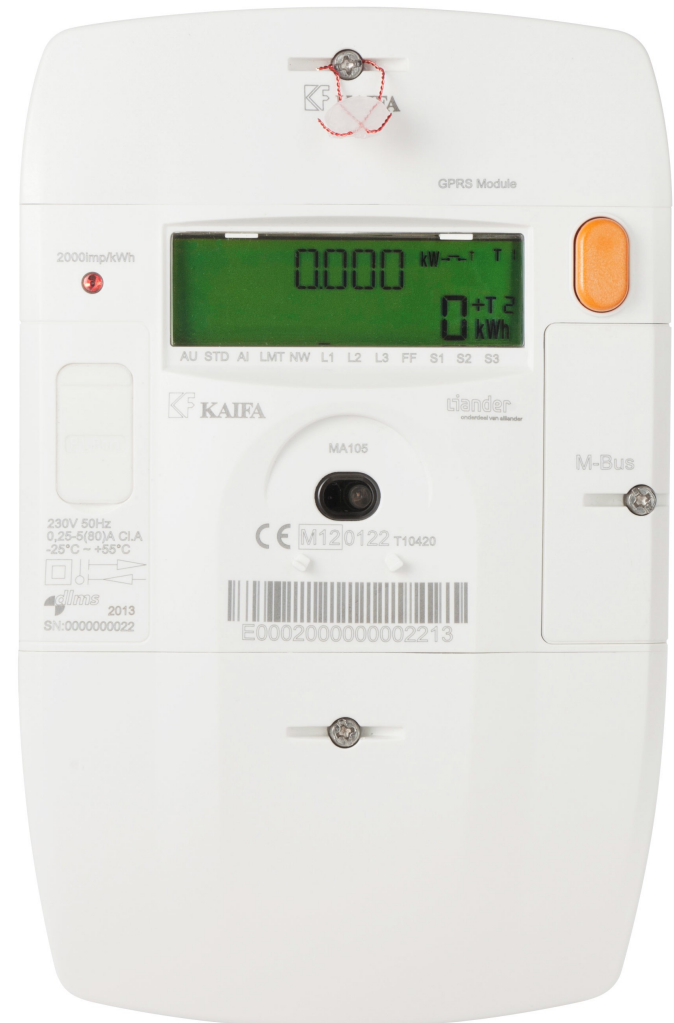
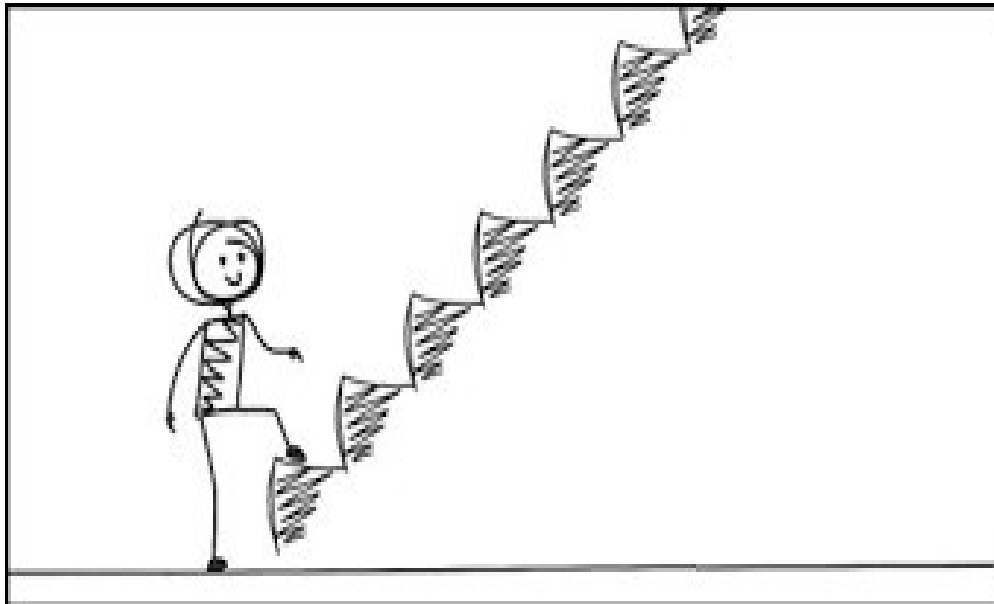


ԵԼԼԵՆՈՎԵՆ  
ԳՐՈՎԵՆ

# In 7 stappen van het gas af (en naar nul op de meter)



# 1. Maak een actieplan! (wij helpen u graag)

Ken uw huis en zijn bewoners:

- beginsituatie: hoeveel energie gebruikt u – gas, stroom (waaraan?), hout
- vergelijk dat met anderen; [www.elkeniengrien.nl/tips](http://www.elkeniengrien.nl/tips)
- warmtebehoefte: per vertrek en per uur en hoe vaak
- ventilatiesysteem: natuurlijk, mechanisch, automatisch, luchtvochtigheid
- fysiek onderzoek: dak, muren, vloer, ramen en deuren
- aanwezige installatie: regeling en conditie
- maak een lijst van kleine maatregelen die u snel kunt doen
- wat zijn de wensen van u en uw huisgenoten?

Wat zelf doen en waarbij anderen inschakelen?

Warmtefoto's laten maken?

2.2 °C

3.3



-40.0

FLIR

## 2. Begin met kleine maatregelen

- direct doen stimuleert
- bespaart direct CO2
- voorkomt onnodige investeringen



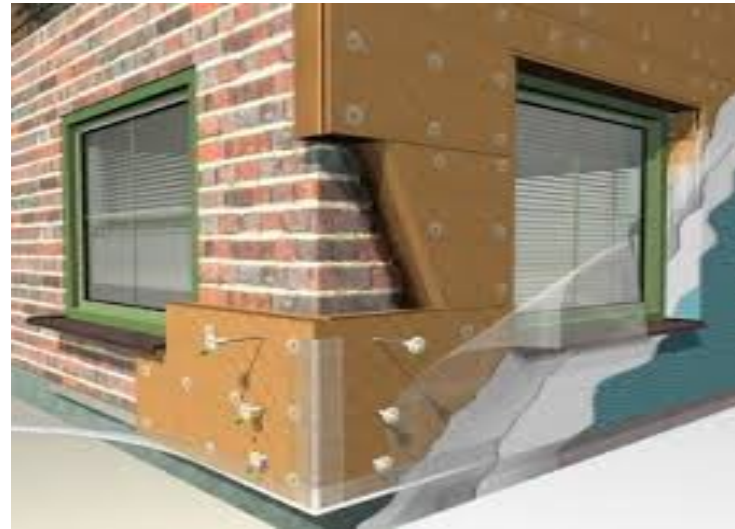
## Een paar suggesties (toch nog maar...)

vrieskist weg, sluipverbruikers er uit, tijdklok op wifi, ledverlichting, alle witgoed ouder dan 5 jaar vernieuwen

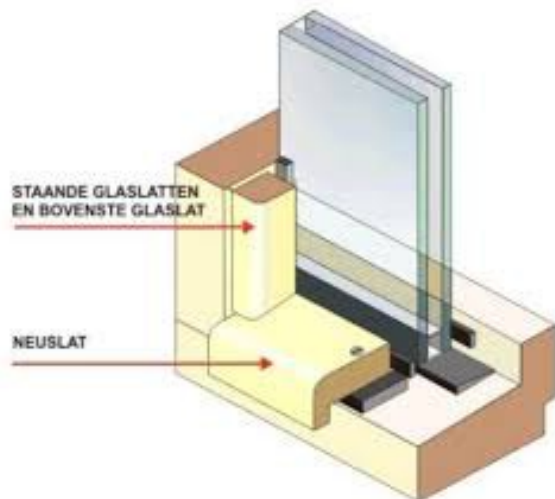
waterbesparende douchekop, douchetimer, 2 knops kraan in de keuken

alleen stoken waar nodig, en wanneer nodig, zijn radiatorkranen echt dicht?, cv waterzijdig inregelen, ketelthermostaat omlaag, ketel servicebeurt laten geven, radiatorfolie plakken, leidingen isoleren, kierenjacht (denk om ventilatie), deurdrangers, nachtverlaging

### 3. Het grote werk: Isoleer de schil

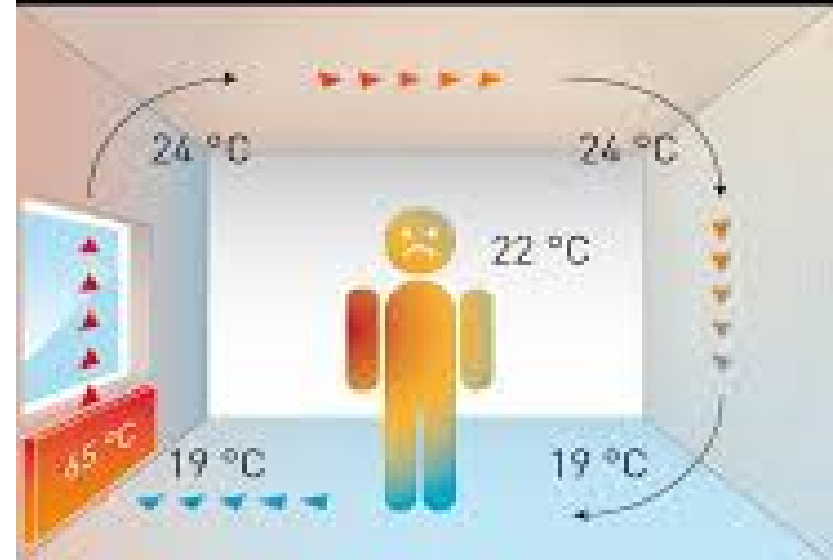
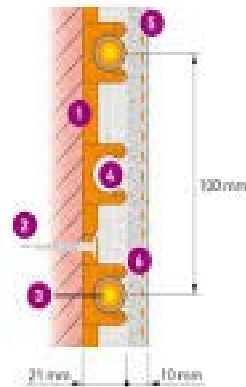
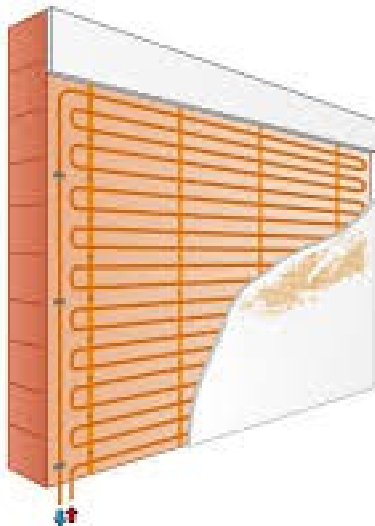
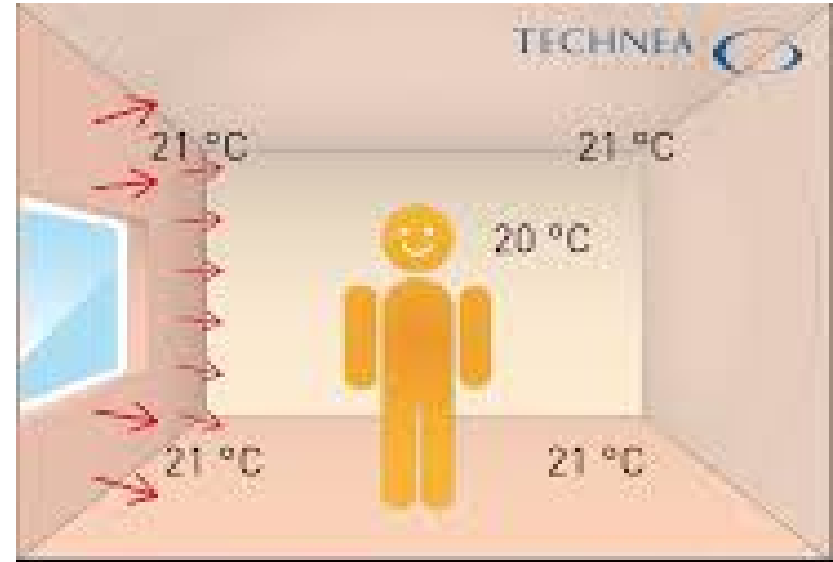


## Of per ruimte





## 4. De verwarming: cv water naar 40 graden



## 5. Douchewater en koken



## 6. Tijd voor de warmtepomp.....maar welke?

Eerst testen en rekenen – Hoeveel gas gebruikt u nog?

Dus hoeveel stroom zou een warmtepomp gaan gebruiken?

1 m<sup>3</sup> gas = 10 Kwh stroom en COP (efficiencyfactor) 4 => 2,5 Kwh

1000 m<sup>3</sup> gas => 2500 Kwh stroom.

En hoe groot moet hij dan minstens zijn?

Bij een stookseizoen van 180 dagen en gemiddeld 10 draaiuren per dag => 1800 draaiuren.

Gewenst opgenomen vermogen dus  $2500 / 1800 = 1,4$  Kw

Afgegeven vermogen  $1,4 \times 4 = 5,6$  Kw minimaal.

Bij gasverbuik van 1800 m<sup>3</sup> dus een 2,5/10 Kw warmtepomp.

En bij > 2000 m<sup>3</sup> ??? =>terug naar af.....of

## De hybride warmtepomp



- ontworpen om gas te bespáren (instapmodel max. 500-800 m<sup>3</sup>)
- piekvraag wordt door cv-ketel geleverd
- niet (direct) van het gas àf
- geschikt voor (nog) onvolledige aanpak

# Of gewoon direct all electric



## 7. Met zonnepanelen naar Nul op de meter

Voorbeeld:

1000 m<sup>3</sup> gas => 2500 Kwh

h.h. verbruik 2100 Kwh

boiler 1400 Kwh

-----

Totaal 6000 Kwh

/ 300 = 20 panelen



# Wat gaat zoiets nou kosten?

Voorbeeld (half-vrijstaand huis):

Dak isoleren	€ 4.700,-
Muren isoleren	€ 2.100,-
Vloer isoleren	€ 1.600,-
HR++ glas rondom	€ 3.500,-
Vloerverwarming	€ 4.000,-
(alleen kamer en keuken)	
Inductiekoken	€ 1.000,-
Warmtepomp	€ 8.000,-
Zonnepanelen 15 stuks	€ 4.000,-
	-----
Totaal	€ 28.900,-
Subsidie	€ 5.500,-
	-----
Investering	€ 23.400,-



## Is dat verantwoord en mogelijk?

Energierkening € 125,- per maand  
= € 1500,- per jaar = in 20 jaar € 30.000,-

Goed geïsoleerd huis brengt € 12.000,- méér op.

Slecht geïsoleerd huis € 13.000,- minder.

Dus zelfs bedragen tot € 55.000,- zijn  
financieel nog verantwoord.

Energiebespaarfonds leent tegen 1,7% rente.

### Trouw 30-12-15

## Energiezuinige woning verkoopt sneller en beter

Huis met label A levert 12.000 euro meer op en staat zeventig dagen korter te koop

#### Van onze redactie duurzaamheid

Een woning met een 'groen' energielabel brengt bij verkoop fors meer op dan vergelijkbare woningen met een ongunstiger label. Ook worden energiezuinige woningen sneller verkocht.

Dat blijkt uit onderzoek van het VastgoedLAB van Tias, de handels-hogeschool van Tilburg University en de Technische Universiteit Eindhoven.

Bij verkoop levert een woning met het groene energielabel A 12.000 euro meer op dan gemiddeld. En zo'n huis staat zeventig dagen korter te koop dan gemiddeld. Voor een slecht geïsoleerde woning geldt het omgekeerde: de waarde van een huis met het slechtste etiket G zit ruim 13.000 euro onder het gemiddelde en het huis is zeventig dagen langer dan gemiddeld op de markt.

Huizen zijn sinds 1 januari 2015 voorzien van een voorlopig energielabel. Dat loopt op, net als bij koelkasten en tv's, van G naar A, waarbij A het energiezuinigst is. Bij de verkoop van een woning is het verplicht om een definitief energielabel te overleggen.

"Een zuinige woning kan rekenen op een prijspremie", zegt hoogleraar vastgoedeconomie Dirk Broun van de Universiteit Tilburg vandaag in *Trouw*.

"De gebruikskosten van de woning zijn lager, waardoor de wo-



**'Als gebruikskosten van de woning lager zijn, wordt deze waardevoller voor de eigenaar'**

ning waardevoller wordt voor de eigenaar."

Het VastgoedLAB onderzoekt elk kwartaal het effect van het energielabel. Het onderzoek is gebaseerd op meer dan 27.000 transacties bij NVM-makelaars.

**DE VERDIEPING 8|9**  
Meer nieuws



ԵԼԼԵՆՈՎԵՆ  
ԳՐՈՎԵՆ