

# Energiebesparing eigen woning

Eendenest 21 september 2020

*De vrijwilligers van Stichting Energie-N delen hun kennis en ervaring graag en met de beste bedoelingen.  
Aan onze uitspraken en adviezen kunnen echter geen enkele rechten worden ontleend. Zie ook [Energie-N.nl](http://Energie-N.nl)*



# Wat is jouw ambitie?

- **Basis**, korte termijn terug verdienen
- **Comfort**, mag wat meer kosten, lekker leven
- **Duurzaam**, langere termijn, kijk ook naar woning waarde, voor het klimaat
- **Toekomst**, koploper, energie neutraal, van het gas af



# Poll



# Moet het allemaal vandaag?

- Stap Basis en Comfort doe je voor je zelf en kan je zelf (samen is leuker)
- Stap Toekomst
  - Warmte plan van de gemeente (met de bewoners)
  - Grote investeringen
  - Kan je bijna niet alleen
- Stap Duurzaam zit er tussen in



# Over welke woningen gaat het vanavond?



- Bouwjaar 1979
- 82 woningen
- Drie woningtypen
- 135 to 173 m<sup>2</sup> woonoppervlak

# Wat is jouw startpunt? isolatie eisen in de loop der tijd

	Aktie voor ambitie Basis			Aktie voor ambitie Comfort			Aktie voor ambitie Duurzaam				Aktie voor ambitie Toekomst				
Constructie	1965	1975	1979	1982	1987	1990	1992	1996	1998	2000	2006	2011	2015	2021	
Dak	0,86	1,03	1,29	1,3	2.0	2,5	2,5					6			m2K/W
Buitenwand	0,43	0,69	1,29	1,3	2	2,5	2,5					4,5			m2K/W
Vloer bgg	0,17	0,26	0,52	1,3	1,3	1,3	2,5					3,5			m2K/W
Glas woonvertrek	Enk. (0,17)	Enk. (0,17)	Dub. (0,36)	Dub. (0,36)	Dub. (0,36)	Dub. (0,36)	Dub. (0,36)					1,65* (0,6)			W/m2K (m2K/W)
Glas slaapvertrek	Enk. (0,17)	Enk. (0,17)	Enk. (0,17)	Enk. (0,17)	Enk. (0,17)	Enk. (0,17)	Dub. (0,36)					1,65* (0,6)			W/m2K (m2K/W)
Energie Prestatie Coëfficiënt								1,4	1,2	1	0,8	0,6	0,4		-/
Bijna ENeGie neutraal														beng	kWh/m 2vloer jaar

- Op basis van bouwjaar kan herleid worden in welke mate de woning geïsoleerd is bij de bouw
- E.e.a. volgens Voorschriften en wenen 1965, modelbouwverordening 176-1990 en Bouwbesluit 1992 en verder.
- \* U waarde glas als gemiddelde van glas en kozijn



# Geen spijt maatregel

- Of meteen gericht op ambitie Duurzaam/Toekomst
- Of uit bereiden naar ambitie Duurzaam/Toekomst is straks niet duurder dan heden



~~5 cm~~

12 cm !!!

De afwerking is  
het kostbaarst

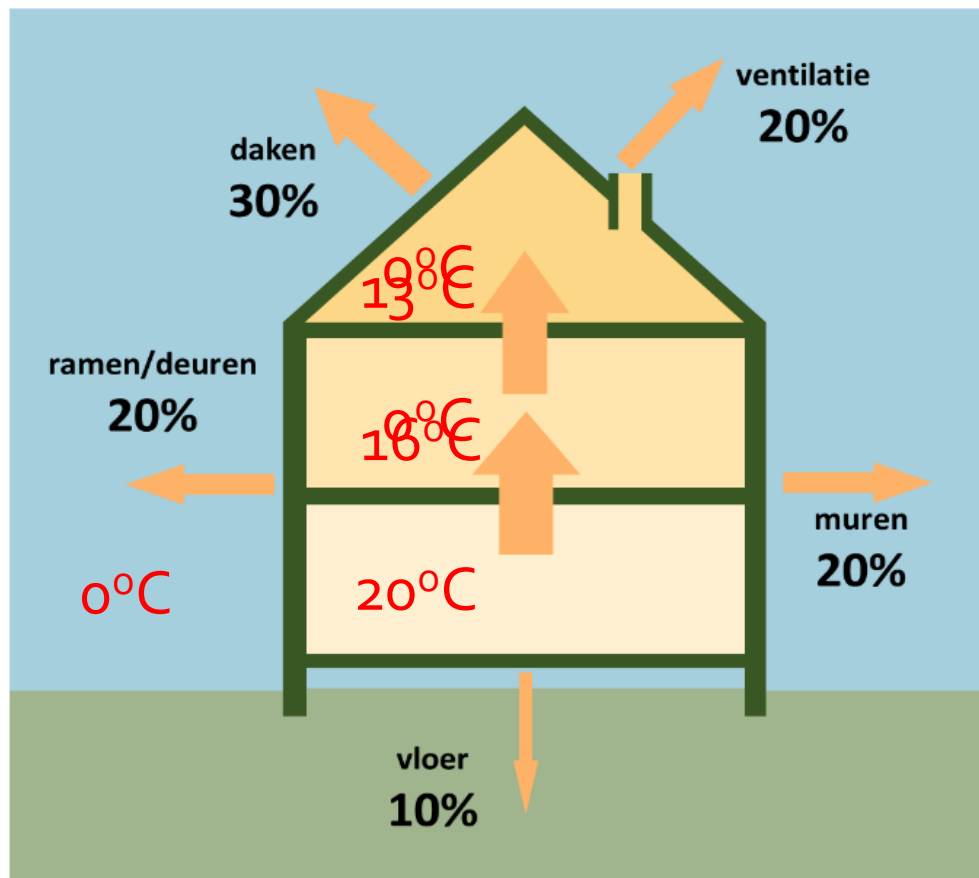


5 cm

Kan niet meer



# Warmte verlies

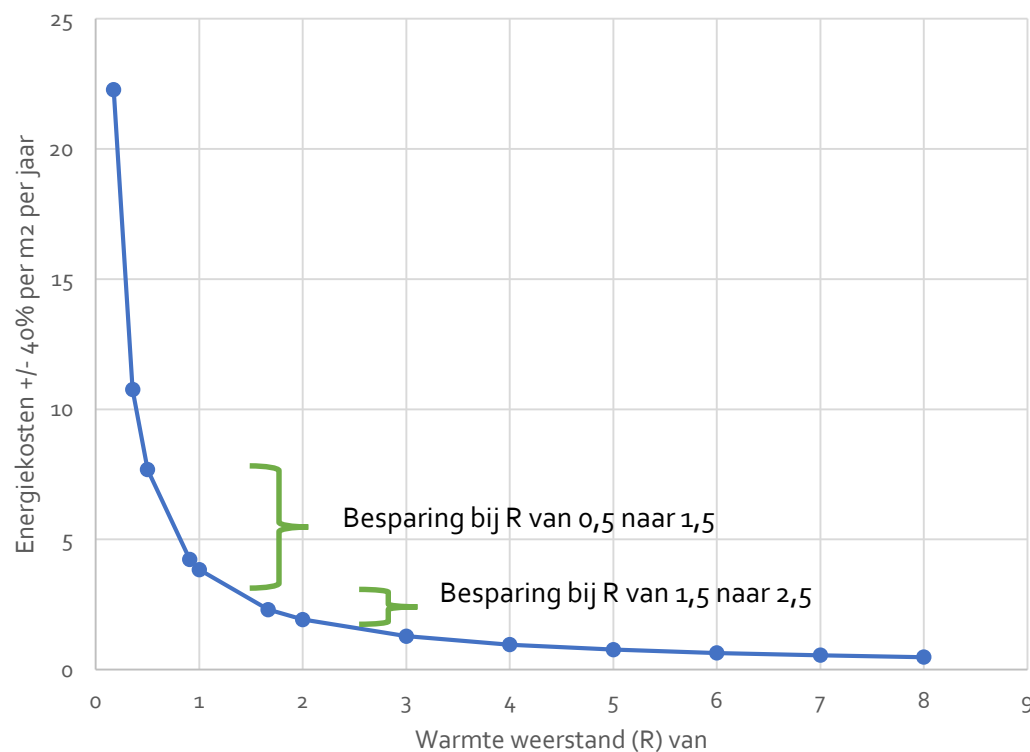


- Orde van grootte, voor een gemiddelde woning
- Ook op verdieping en zolder isoleren!



# Opbrengst

Energiekosten per m2 bij verschillende Warmte weerstand



- Verbetering R met 1 is 3 á 4cm isolatie
- Afnemende meeropbrengst

# Subsidie

- Op zonnepanelen BTW terug vragen en salderingsregeling
- Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH)
  - Tot 31-12-2020, daarna ?
  - Bedrag per m<sup>2</sup>
  - Minimaal 2 maatregelen
  - Maatregel over grote oppervlakten
  - Ca. 20% tot 31-12-2020 ca. 30%
  - Laten aanbrengen
- 9% BTW over arbeidsloon aanbrengen isolatie
- Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE)
  - Zonneboiler of warmtepomp

Zie verder sessie financiering



Sessie	Samenvatting mogelijkheden	Ambitie
Kruipruimte	Kruipruimte isolatie	B, C, ,
Dak, Glas e.d.	Gevel isolatie: spouw niets aan te doen	-
Dak, Glas e.d.	Glas, kozijnen en panelen: Als kozijnen nog goed zijn dan oud dubbel vervangen door HR++	, C, D,
Dak, Glas e.d.	Glas, kozijnen en panelen: Als kozijnen aan vervanging toe zijn dan vervangen met glas HR++ of triple en panelen maximaal isoleren	, C, D, T
Dak, Glas e.d.	Schuindak: van binnen isoleren	, , D, T
Dak, Glas e.d.	Platdak: betonnen plat dak van buiten isoleren (omgekeerd dak) als het nog 15 jaar mee gaat	, , D,
Dak, Glas e.d.	Platdak: betonnen plat dak van buiten isoleren met nieuwe dakbedekking	, , D, T
Zonnepanelen	Zonnepanelen: op schuin en/of plat dak	B, C, D, T
Ventilatie e.d.	Ventilatie: vraag gestuurd	, C, ,
Ventilatie e.d.	Ventilatie: ventilatie warmtepomp boiler	, , , T
Ventilatie e.d.	Douche warmte terugwinning	, , D, T
	Kleine maatregelen: LED verlichting, sluipeverbruikers, A+++ apparaten, radiator folie e.d.	B, C, D, T

# Vragen?



# Parallel sessies

- Serie 1
  - Zonnepanelen (Gerben)
  - Glas, Kozijnen Gevel en Dak (Paul)
- Serie 2
  - Stadsverwarming, warm tapwater en ventilatie (Maarten)
  - Financiering (Geurt)
  - Kruipruimte isolatie (Paul)

