

# Kruipruimte isolatie

Inkoopregeling is afgelopen, voortzetting wordt onderzocht

Voor alle eigen woning bezitters in Nieuwegein

*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)*



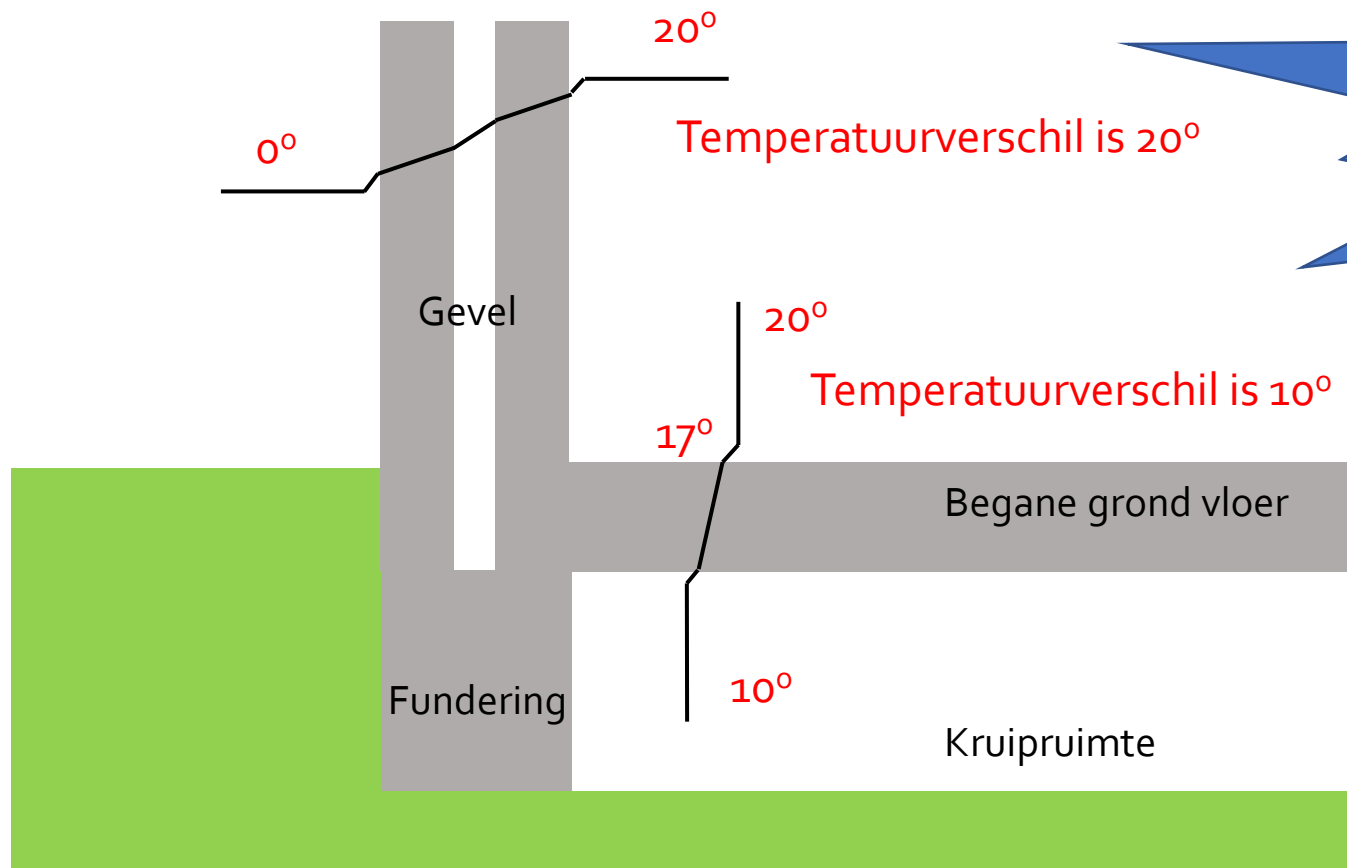
# Wat is jouw startpunt? isolatie eisen in de loop der tijd

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			m <sup>2</sup> K/W
Buitenwand	0,43	0,69	1,29	1,3	2	2,5	2,5					4,5			m <sup>2</sup> K/W
Vloer bgg	0,17	0,26	0,52	1,3	1,3	1,3	2,5					3,5			m <sup>2</sup> K/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/m <sup>2</sup> K (m <sup>2</sup> K/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/m <sup>2</sup> K (m <sup>2</sup> K/W)
Energie Prestatie Coëfficiënt								1,4	1,2	1	0,8	0,6	0,4		-/
Bijna ENeGie neutraal														beng	kWh/m <sup>2</sup> vloer jaar

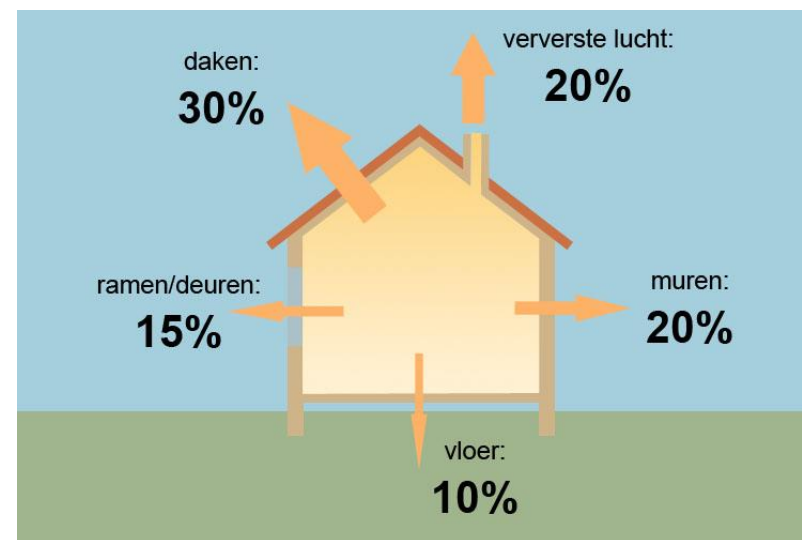
- Op basis van bouwjaar kan herleid worden in welke mate de woning geïsoleerd is bij de bouw
- E.e.a. volgens Voorschriften en wenen 1965, modelbouwverordening 176-1990 en Bouwbesluit 1992 en verder.
- \* U waarde glas als gemiddelde van glas en kozijn



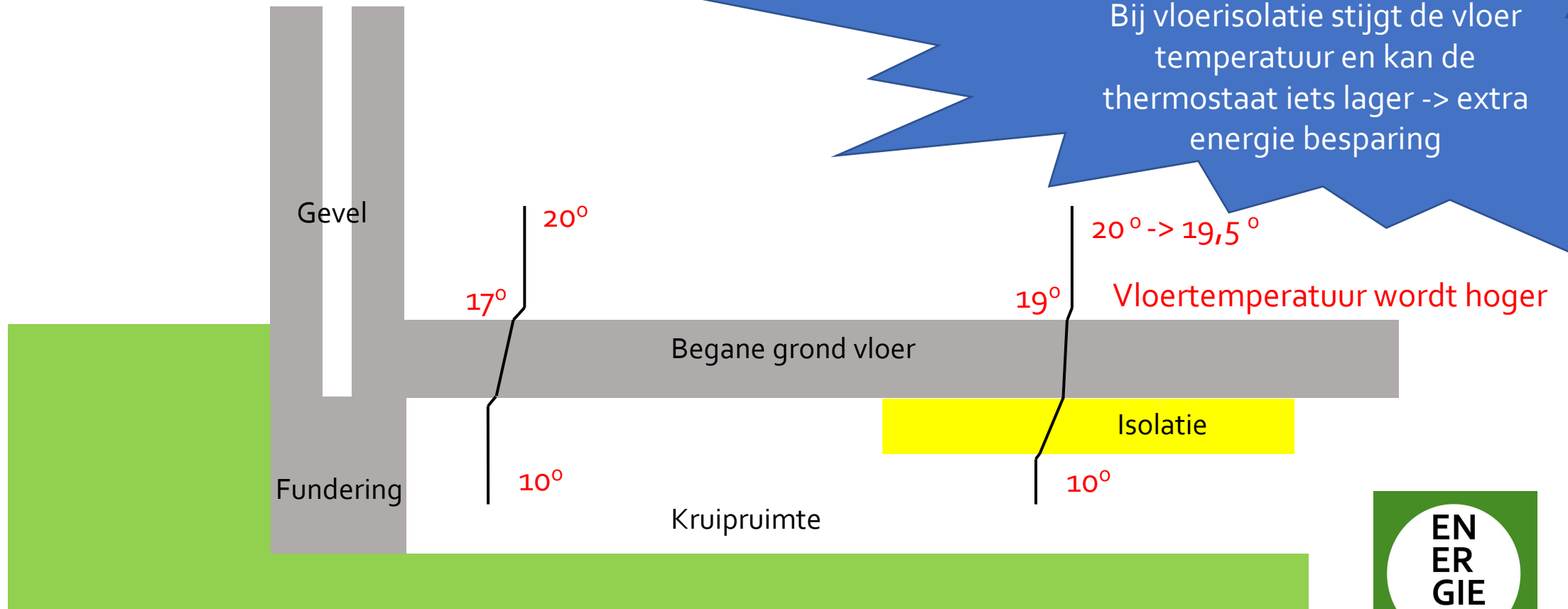
# Warmte verlies kruipruimte, hoe werkt dat



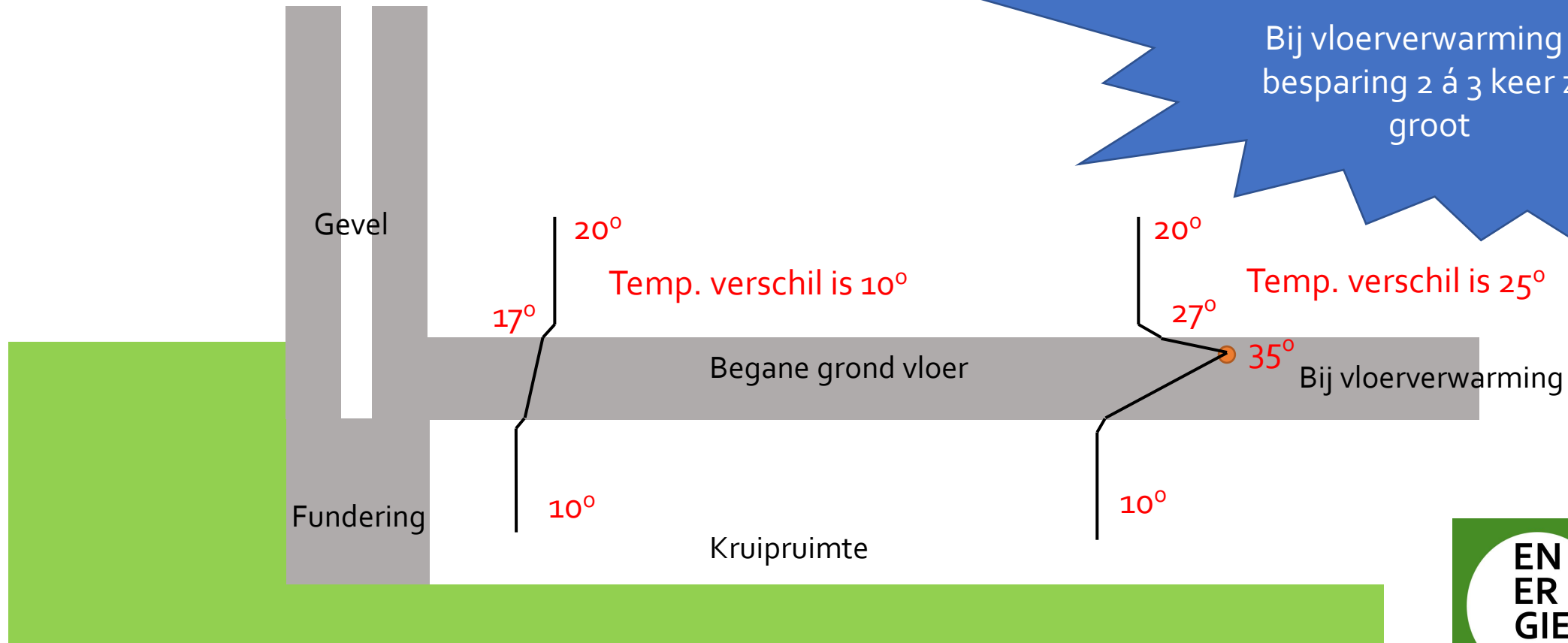
Bij gelijke isolatie is warmteverlies door m2 gevel groter dan door m2 vloer



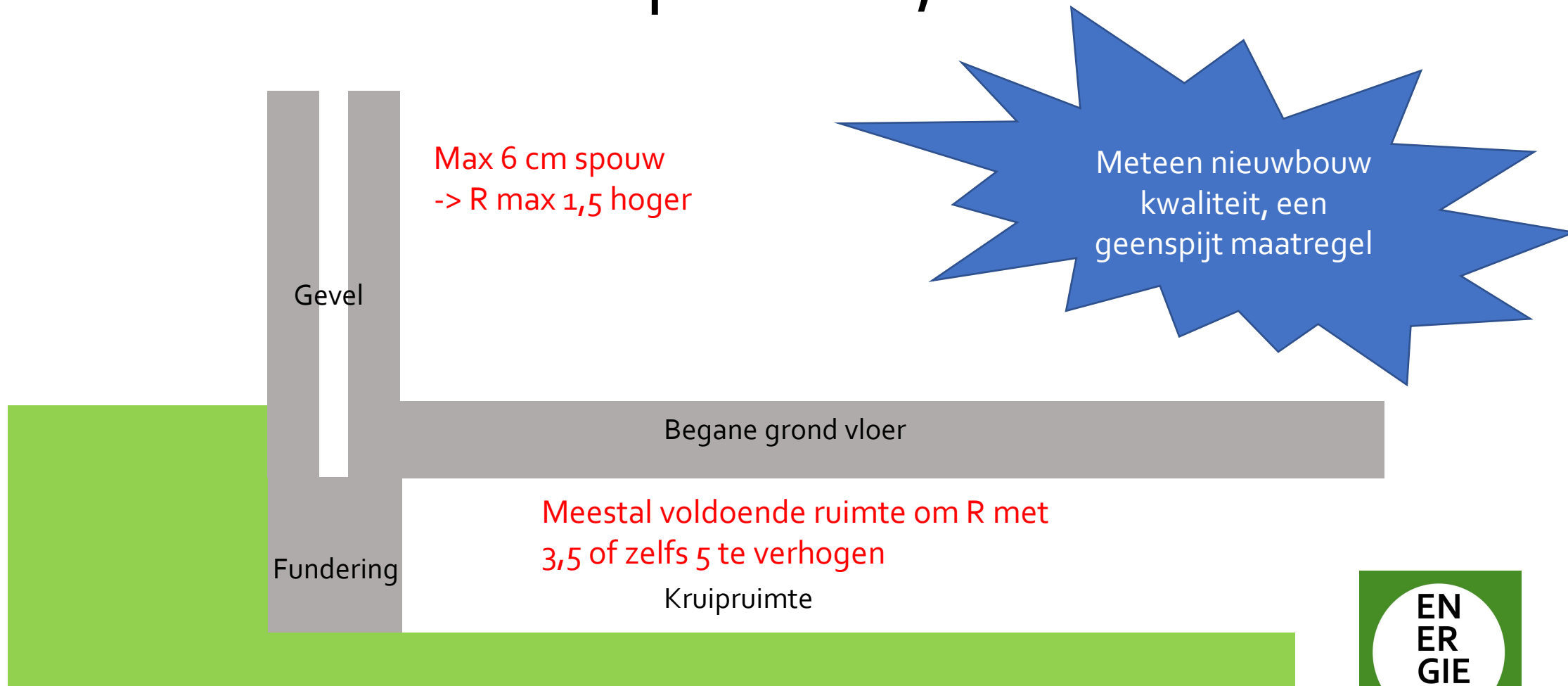
# Warmte verlies kruipruimte, hoe werkt dat



# Warmte verlies kruipruimte, hoe werkt dat



# Warmte verlies kruipruimte, hoe werkt dat



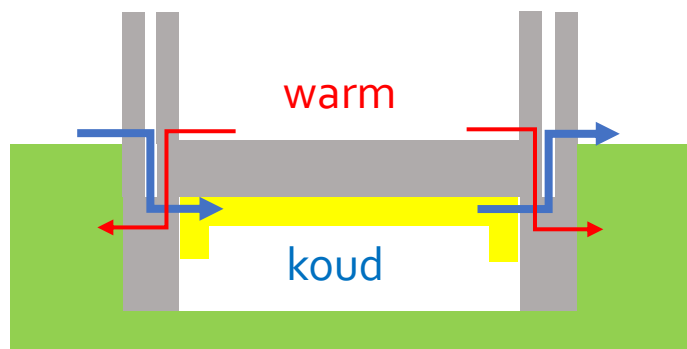
# Kruipruimte isolatie

- Geen overlast in de woning, (tenzij kruipluik in woonkamer zit)
- Duurt een uur tot een dag, afhankelijk van de soort
- Geen schade of sporen zichtbaar
- Voldoet aan de “standaard en streefwaarden”
- Heb je vloerverwarming dan is het een must, bij voorkeur R naar 5 brengen. Past al in ambitie Basis
- Heb je geen vloerverwarming dan moet je toch al een beetje tegen de ambitie Comfort aan zitten.

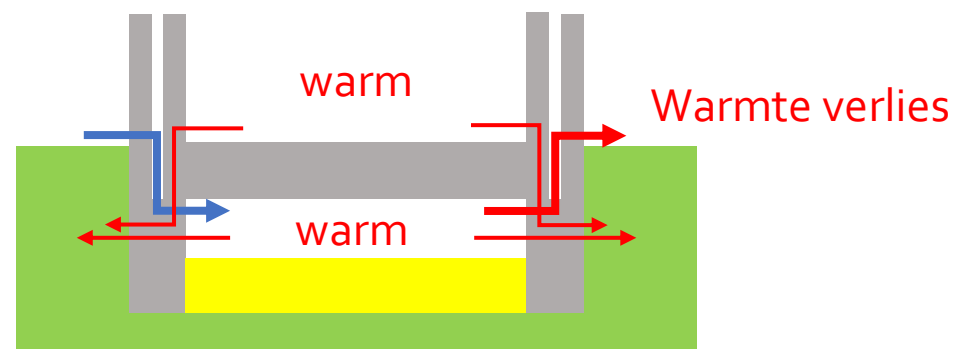


# Soorten kruipruimte isolatie

- Vloerisolatie



- Bodemisolatie



Vloerisolatie is effectiever dan bodem isolatie

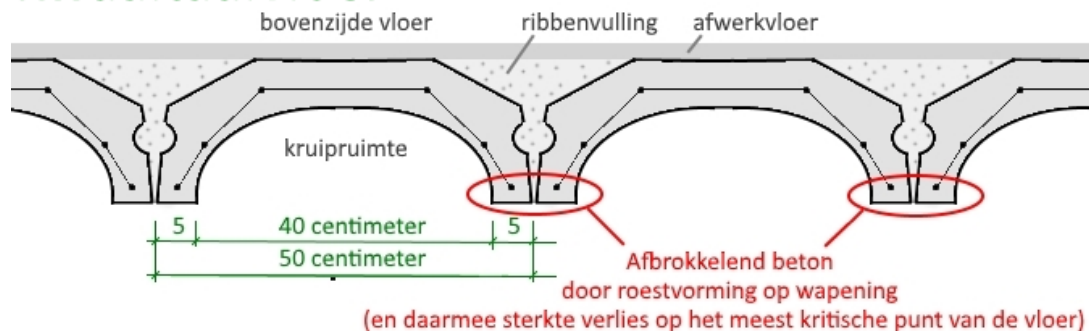
- Alle met elkaar verbonden kruipruimten op gelijke wijze isoleren



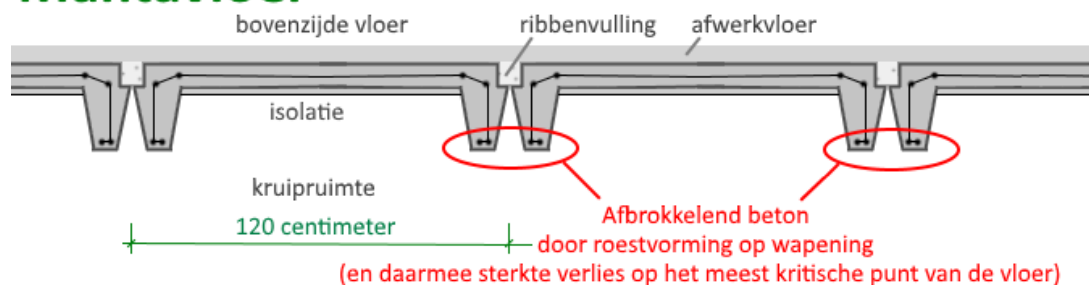
# Schade aan betonvloeren



## Kwaaitaalvloer



## Mantavloer



- Niet alle vloeren hebben schade
- Bij geen schade, inspectie rapport voor aanbrengen isolatie
- Bij Schade let op inspecteerbaarheid (bodem isolatie)
- Of t.z.t. vloer vervangen door geïsoleerde

# “Warmte” kruipruimte

- Warm door vloerverwarming of warme woonkamer? Is over na isolatie.
- Isoleer verwarmingsleidingen (isoleer niet de warmtapwaterleidingen, die moeten snel afkoelen ivm legionella)
- Warmte van stadsverwarmingsleidingen. Mag je niets aan doen. Warmte is “gratis”
- Kruipruimte blijft warm dan bodem isolatie, of niet isoleren
- Bij warme kruipruimte meer risico op vocht in huis, gebruik bodemfolie



# Check je vloer

## Vloerisolatie

Vloerisolatie houdt de warmte in huis en bespaart energie. Mensen met vloerisolatie zijn daar erg tevreden over. Wil je ook warmere voeten? Er zijn verschillende manieren om je vloer te isoleren. Milieu Centraal helpt je kiezen.

Het is goed voor het milieu om de vloer van je begane grond te isoleren. Met vloerisolatie bespaar je in een hoek/2-onder-1-kapwoning op jaarbasis gemiddeld 280 m<sup>3</sup> gas. Dat scheelt 220 euro per jaar op je energierekening en 550 kilo CO<sub>2</sub>-uitstoot. Vloerisolatie kost voor een hoek/2-onder-1-kap woning ongeveer 1.600 euro. Vloerisolatie is makkelijk aan te brengen als je een hoge kruipruimte onder de vloer hebt. Maar ook zonder (of met een lage) kruipruimte is het mogelijk.



### Advies op maat over vloerisolatie

Op welke manier kan jij je vloer isoleren, wat kost het en hoeveel bespaar je ermee? Ontdek het met dit gratis Advies op maat!

[Check je vloer](#)

#### Isoleren en besparen

Dakisolatie

Zelf dak isoleren

Spouwmuurisolatie

Gevelisolatie binnenkant

Gevelisolatie buitenkant

Vloerisolatie

Bodemisolatie

Zelf vloer isoleren

Dubbel glas, HR glas en triple glas

Isolerende kozijnen en deuren

Isolerende raamfolie

Isolerende raambekleding

Naden en kleren dicht

Isolatiematerialen vergeleken

Warmtebeelden

Duurzaam en zuinig verwarmen

Woning koel houden

Wonen zonder aardgas

- Milieu centraal, informatief, compleet, onpartijdig, van overheid
- <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/isoleren-en-besparen/vloerisolatie/>
- Kies **Check je vloer**
- Veelal wordt geadviseerd vloerisolatie aan te brengen in combinatie met bodem folie



# Inkoopregeling is geëindigd

- Op basis van prijs, kwaliteit en certificering hadden we drie isolatiebedrijven gekozen



# Keurmerken en certificering

- Isolatie waarde:
- Product: Attest SKG IKOB
- Bedrijf: Procecertificaat SKG IKOB of INSULA.
  - Steekproefsgewijze keuring van geleverd werk
- Garantie is nooit hoger dan omvang opdracht tot aanbrengen



# Gespoten schuim



- Bijvoorbeeld Icynene H2foam lite
- Geen schadelijke drijfgassen maar water om te expanderen.
- Funderingswanden worden mee geïsoleerd.

# Thermokussens



- Drie lagen reflecterende folie.
- Duurzaam Bouwen keurmerk.
- Altijd gecombineerd met een bodemfolie.



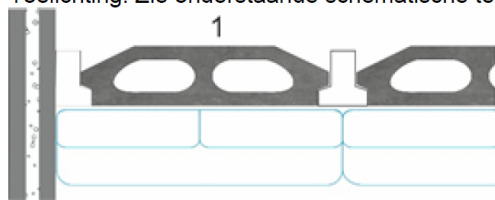
# Hoge Rc



Codering:	20210393GK
Betreft	Gecontroleerde kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NTA 8800 Basisopname <sup>A</sup>
Fabrikant:	Tonzon
Type:	Driekamer Horizontaal reflecterende foliesystemen voor vloeren (Thermoskussens los hangend onder de vloer <sup>B</sup> )
Ingangsdatum verklaring	13-07-2021
Geldigheidsduur verklaring	

	Dikte opgesloten lucht		
	15 cm	20 cm	25 cm
	R <sub>c</sub> waarde (m <sup>2</sup> .K)/W		
Driekamer Thermoskussens aangebracht onder een vloer <sup>A</sup>	5,0	5,3	5,6

Toelichting: Zie onderstaande schematische tekening



- Gemeten volgens actuele norm NTA 8800 wordt een Rc van 5 bereikt. Dus ook geschikt bij vloerverwarming.
- Voorheen was de volgens oudere normen gemeten Rc van deze isolatie 3,8.



# Bodemisolatie



- Laatste redmiddel bij lage kruipruimten
- Beperkt isolerend effect (rond de  $R=2,5$ )
- Bodemisolatie bestaat uit kleine losse korreltjes die bij lekkage in het milieu kunnen komen.
- Zorgt ook voor minder vocht in de kruipruimte en blijft drijven.

# Proces

- Bewoner neemt contact op met het bedrijf.
- Het isolatiebedrijf maakt een afspraak voor de opname van de situatie van de vloer.
- De opname vindt plaats en isolatiebedrijf maakt offerte.
- Bewoner verstrekt de opdracht aan isolatiebedrijf.
- Het isolatiebedrijf plant in overleg met de bewoner de werkzaamheden, voert werkzaamheden uit.
- De bewoner betaalt, PIN ter plaatse.



# Subsidie

Beide subsidies  
aanvragen mag

Bedrag bij 2  
maatregelen, bij 1  
de helft

Bij gemeente  
aanvragen vóór  
uitvoering

+30% als  
samen met  
3+ buren

	Bedrag per m <sup>2</sup> ISDE	Bedrag per m <sup>2</sup> Gemeente	Minimale oppervlakte	Kwaliteitseis
Gevelisolatie	€ 38	€ 10,90	10 m <sup>2</sup>	R extra ≥ 3,5 m <sup>2</sup> K/W
Spouwmuurisolatie	€ 8	€ 2,50	10 m <sup>2</sup>	R extra ≥ 1,1 m <sup>2</sup> K/W
Dakisolatie	€ 30	€ 8,50	20 m <sup>2</sup>	R extra ≥ 3,5 m <sup>2</sup> K/W
Zolder/vlieringvloer	€ 8	€ 2,15	20 m <sup>2</sup>	R extra ≥ 3,5 m <sup>2</sup> K/W
Vloerisolatie	€ 11	€ 4,80	20 m <sup>2</sup>	R extra ≥ 3,5 m <sup>2</sup> K/W
Bodem isolatie	€ 6	€ 2,75	20 m <sup>2</sup>	R extra ≥ 3,5 m <sup>2</sup> K/W
HR++ glas /kozijn paneel	€ 53 / € 23	€ 25 / € 10,75	8 m <sup>2</sup>	U ≤ 1,2 W/m <sup>2</sup> K
Isolerende deuren	€ 53	?	Deel van 8 m <sup>2</sup>	U ≤ 1,2 W/m <sup>2</sup> K
Triple-glas /kozijn paneel bij nieuw isolerend kozijn	€ 150 / €115	€ 71,50 / € 53,50	8 m <sup>2</sup>	U ≤ 0,7 W/m <sup>2</sup> K
Isolerende deuren	€ 150	?	Deel van 8 m <sup>2</sup>	U ≤ 1,0 W/m <sup>2</sup> K

Voor ISDE: <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/isde/woningeigenaren>  
voor gemeente: [www.nieuwegein.nl/verduurzamenwoningen](http://www.nieuwegein.nl/verduurzamenwoningen)

Stand sept  
2022

# Maatregelenlijst (voor complete en actuele lijst zie website)

## Vloer isolatie

Vloerisolatie								
Meldcode	Merk	Producttype of productnaam	Categorie	Materiaal soort	Minimale Rd waarde (m <sup>2</sup> K/W)	Minimale dikte (mm)	Indicatief subsidiebedrag / m <sup>2</sup> uitvoeringsdatum vóór 1-1-2022	Indicatief subsidiebedrag / m <sup>2</sup> uitvoeringsdatum per 1-1-2022
KA18838	Icynene Europe	Icynene LD-C-50 H2Foam	Vloerisolatie	PUR (Polyurethaan)	3,5	135	€ 7,00	€ 11,00
KA18057	Tonzon	3 reflecterende horizontale vloerfolies	Vloerisolatie	Reflecterende folie	3,5		€ 7,00	€ 11,00
KA18022	Isofolie	Trifoil	Vloerisolatie	Reflecterende folie	3,5	160	€ 7,00	€ 11,00

## Bodem isolatie

KA18597	Neopixels Insulation	HR bodemisolatie (EPS-parels) -vloer	Bodemisolatie	EPS (Geëxpandeerde polystyreen)	3,5	115	€ 4,00	€ 6,00
---------	----------------------	--------------------------------------	---------------	---------------------------------	-----	-----	--------	--------

- Laat leverancier op offerte de meldcode aangeven
- <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/isde/woningeigenaren>



# Vragen?

