
INFOAVOND EPC RAAK GEM. RAVELS IOK CAMPINA ENERGIE

Jeroen Renders (IOK)

Jef Paulussen (Campina Energie)

Bram Van Dun (Campina Energie)

19 september 2024





Zorg jij mee voor
onze toekomst?

Investeer dan in

100% groene energie
voor de Kempen

Doe mee via campinaenergie.be

CAMPINA **ENERGIE**
Hernieuwbare energie in de Kempen

AGENDA

- Hoe kan 'Het Energiehuis' van IOK u helpen?
- Wie is Campina Energie?
- Hoe kan ik het best energiezuinig renoveren?
- Wat is het EPC?

CAMPINA **ENERGIE**
Hernieuwbare energie in de Kempen

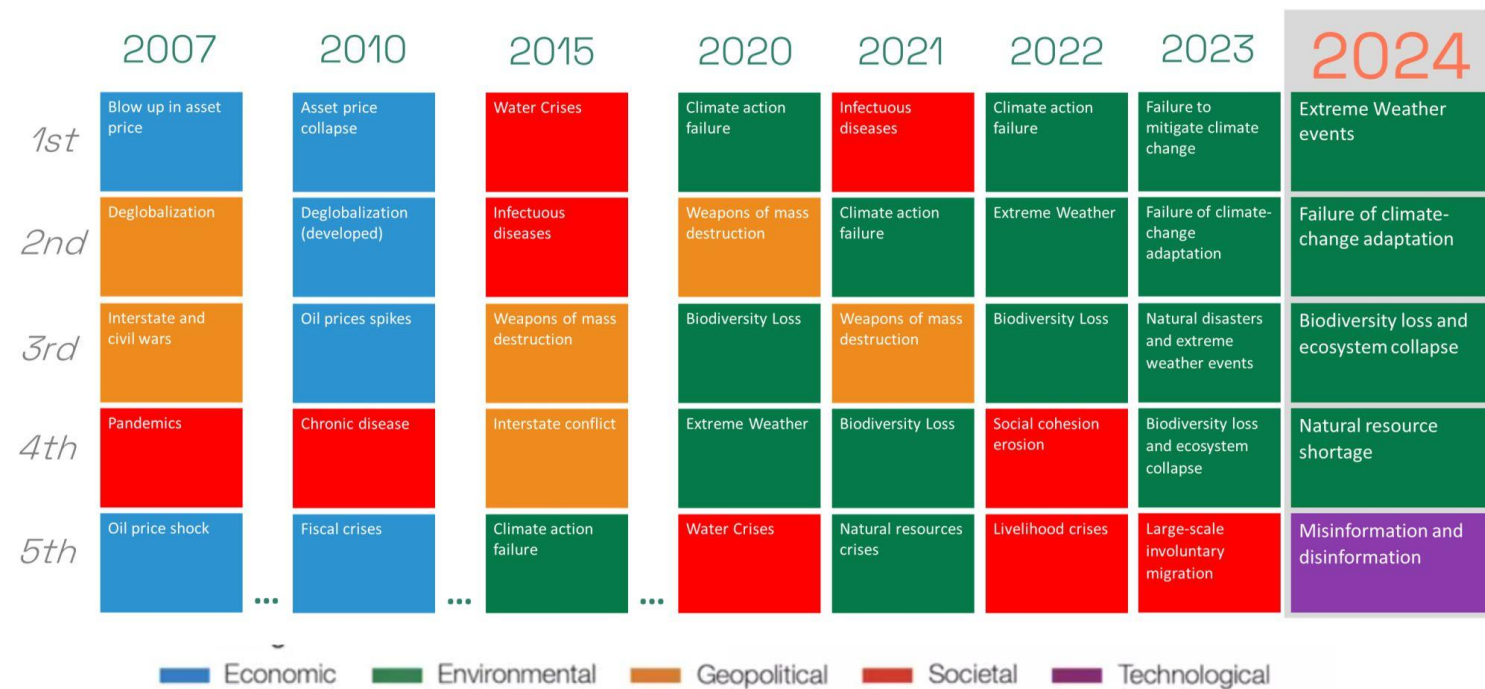
“DE KLIMAAT- VERANDERING BLIJFT EEN CATASTROFAAL RISICO”

Wereld Economisch Forum – Risico Rapport

TOP 5 Global Risks 2024

In terms of impact on 10 year

YEARLY
UPDATE



Source: Based on the latest 4 'World Economic Forum Global Risks Perception Survey'

WAAROM?

VRT NWS

Hoofdpunten Regio Kijk Luister



De Dixie Fire was de grootste bosbrand in de geschiedenis van Californië.
AFP or licensors

Vincent Merckx
di 07 dec 2021 17:36

Bosbranden stooten dit jaar een triest record van 1.760.000.000 ton koolstof uit in de atmosfeer

Knack

Rubrieken

Het magazine

Voordelen voor abonnees

Abonneren

Mogelijk warmste temperatuur ooit gemeten in Europa: 48,8 graden

Op Sicilië is woensdag mogelijk de hoogste temperatuur ooit gemeten in Europa. Rond 13.15 uur was het 48,8 graden in Syracuse, meldt de Siciliaanse weerdienst SIAS.



WAAROM?

DeMorgen.

Nieuws Wetenschap

Smeltende permafrost op zeebodem veroorzaakt gaten als wolvenkrabbers



De Beaufortzee, ten noorden van Canada. Beeld ANP / Laif Agentur fuer Photos & Reportagen GmbH

Warmterecord op Antarctica is alweer gebroken: 20,75 graden Celsius!

Voor het eerst sinds er metingen gedaan is, is de temperatuur op Antarctica 20,75 graden Celsius gestegen.



Illustratiebeeld. © thinkstock

VN bevestigen recordtemperatuur van 38 graden op Noordpool: "Nieuw alarmsignaal"

Smeltende ondergrond in Siberië geeft onbekende virussen vrij

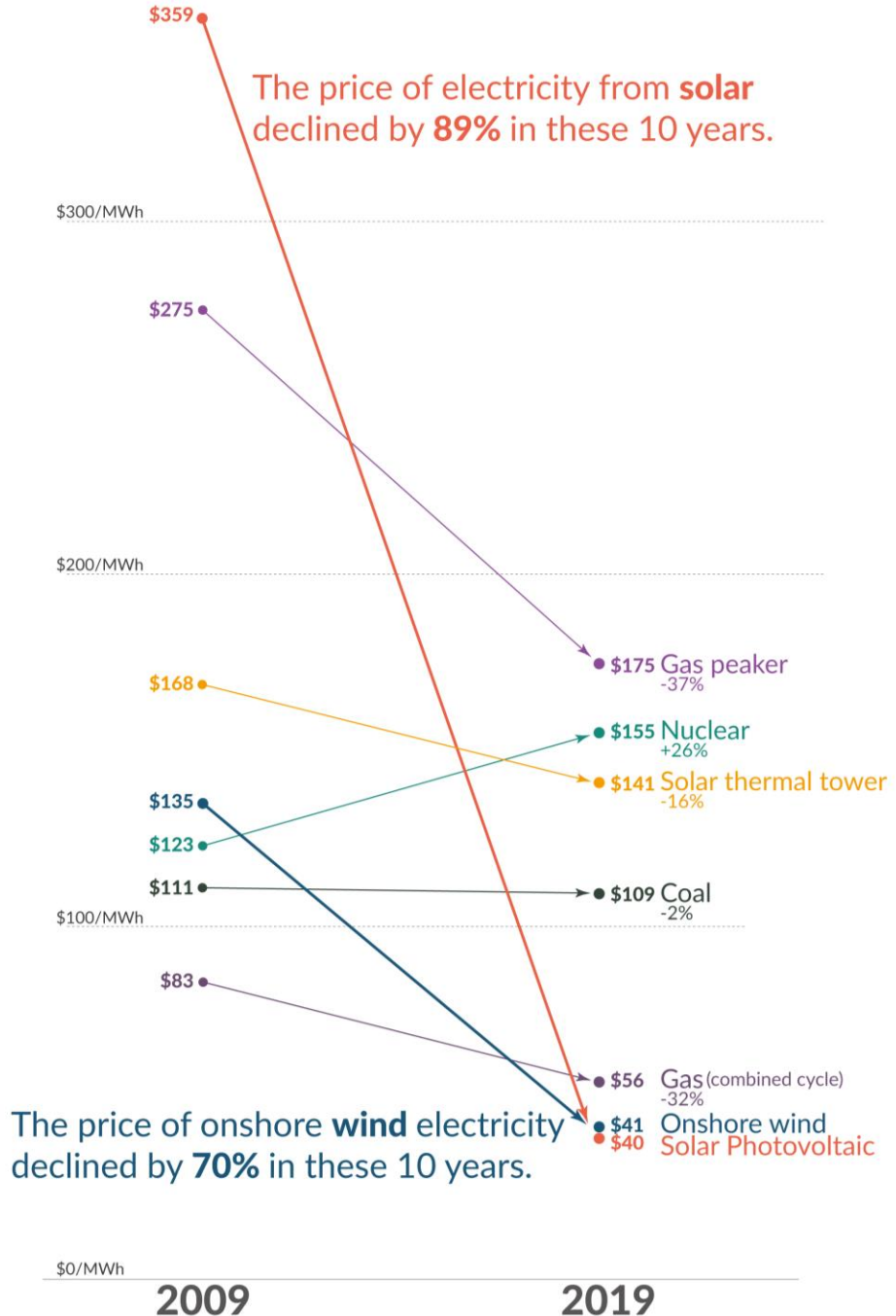
De snel ontdooiende permafrost in het noordelijk halfrond kan onontdekte virussen, resistente bacteriën en zelfs radioactief afval uit de Koude Oorlog vrijgeven. Dat toont nieuw onderzoek van NASA en het Europees Ruimteagentschap (ESA) aan.



Electricity prices are expressed in levelized costs of energy (LCOE). LCOE captures the cost of building the power plant itself as well as the ongoing costs for fuel and operating the power plant over its lifetime.

in Data

DAAROM



Nations Unies sur les Changements C

COP21/CMP11

Paris France



BURGERCOÖPERATIES ALS VOORBEELD

Klimaatakkoord 2015 Parijs (COP21)

- EU Commissie op zoek naar manieren om burgers te betrekken bij de energietransitie
 - Draagvlak hernieuwbare energie vergroten
 - Privékapitaal mobiliseren
 - Leden aanzetten tot minder energie verbruiken

INVESTEREN IN HERNIEUWBARE ENERGIE

Wind



(Aard)Warmte

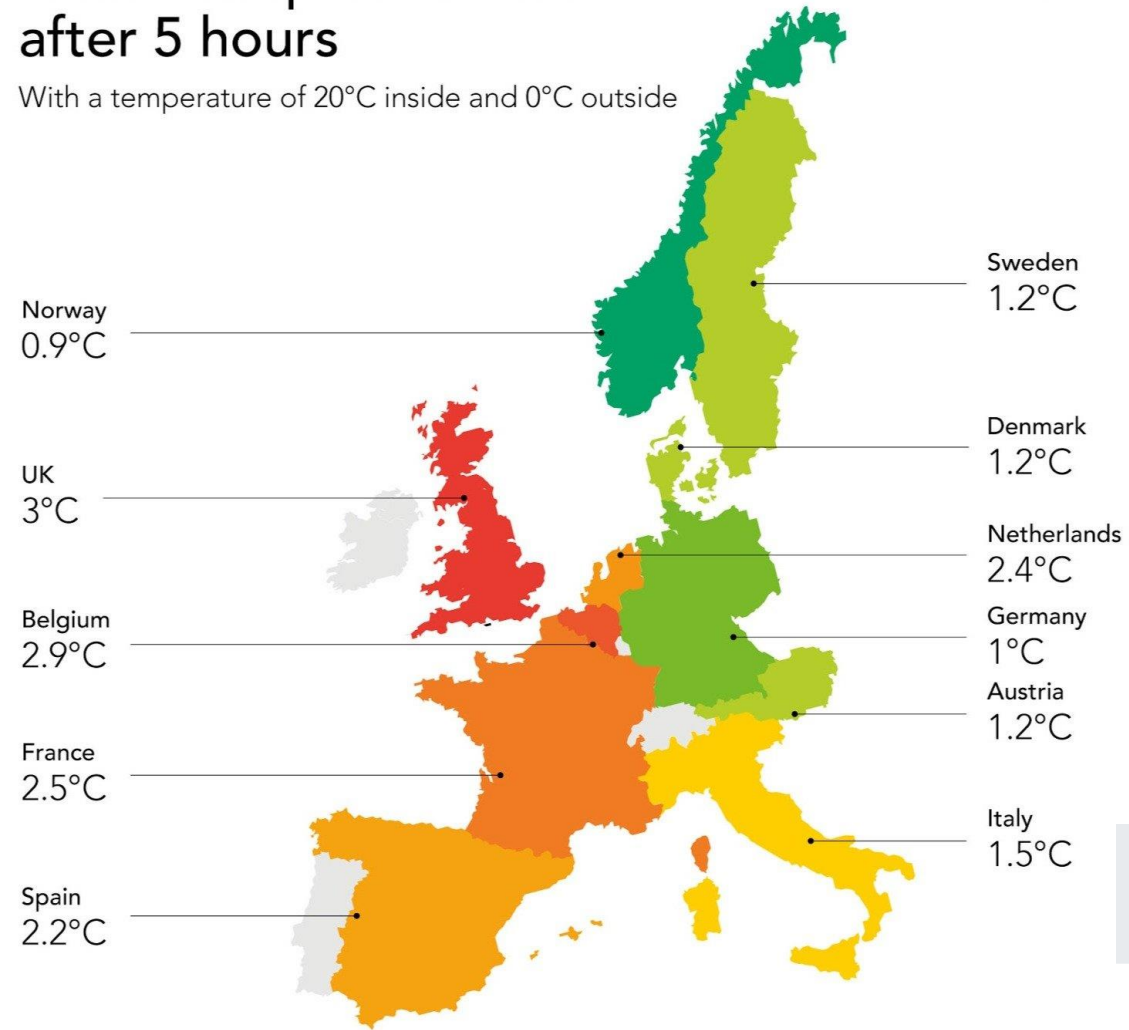


Zon



Home temperature loss after 5 hours

With a temperature of 20°C inside and 0°C outside

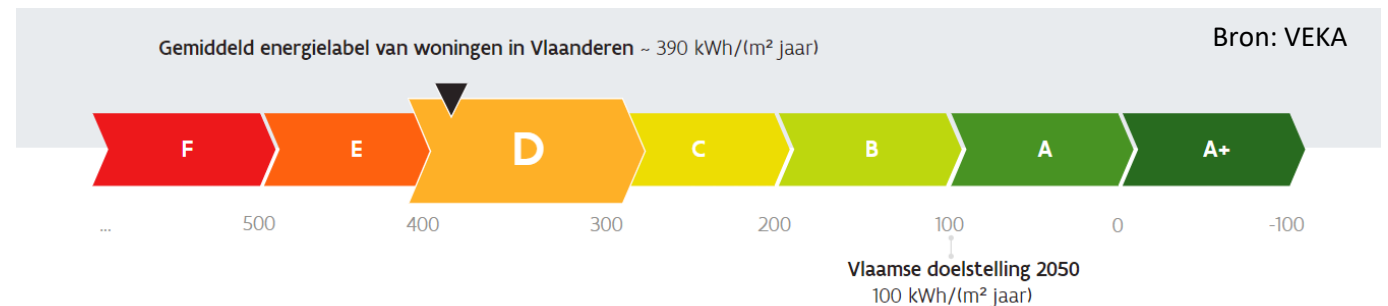


Based on a sample of over 80,000 European homes

tado°

ENERGIE BESPAREN

- Grote renovatiegolf zoals na WOI & WOII
- Momenteel voldoet 3% van de woningen
- Vlaams energie- en klimaatplan 2021-2030
- Vlaams renovatiepact 2050



BURGERS WARM MAKEN VOOR HERNIEUWBARE ENERGIE



ENERGIE ARMOEDE AANPAKKEN



Vertegenwoordigers van Campina Energie, AI-Arm en T'ANtWOORD © Jef Van Nooten

**“Schenk jouw premie van 196 euro
aan iemand die het moeilijk heeft”:
Campina Energie lanceert
solidariteitscampagne**

LOKALE ECONOMIE ONDERSTEUNEN



Bart Michiels van vzw TWERK (derde van rechts) samen met enkele gulle sponsors voor de nieuwe bestelwagen © rv

Vzw TWERK levert chocola met nieuwe elektrische bestelwagen: “Meer en meer inzetten op de vergroening van onze chocolade”

HERVERDELING VAN DE WINST





WAT IS CAMPINA ENERGIE NIET?

De naam van de Kempen is een vervorming van het woord *Campinia* of *Campina*, wat Latijn is voor *open vlakte*.



WAT IS CAMPINA ENERGIE?

Kempense burgercoöperatie die momenteel meer dan **1980** burgers en bedrijven op een slimme manier laat investeren in **hernieuwbare energie** en **energiebesparing** in de Kempen.

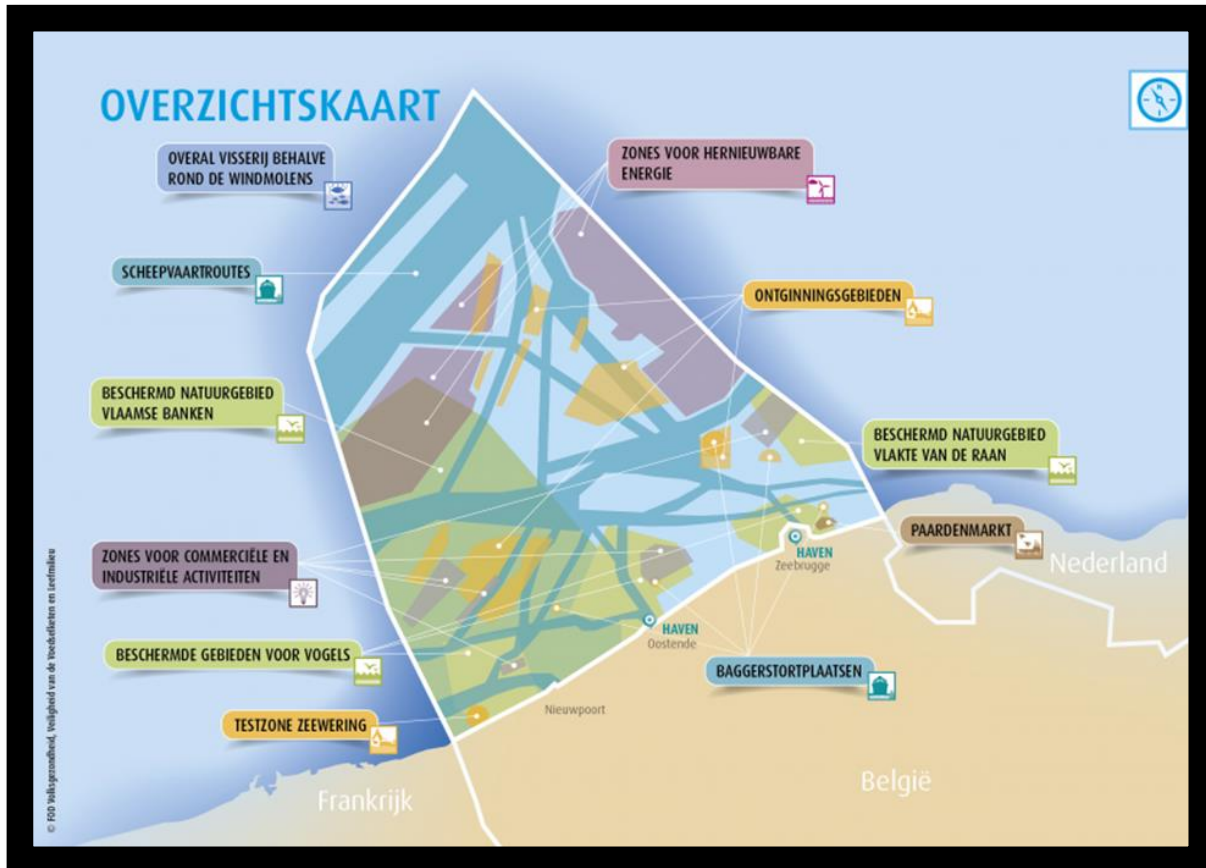




REALISATIES WIND

- Operationeel
 - 4 WT in Turnhout (Eneco)
 - 2 WT in Balen Pidpa (Elicio)
 - 2 WT in Beerse Wienerberger (Eneco)
- In aanvraag
 - 3 WT in Beerse/Merksplas (Eneco)

SeaCoop



- Oprichting offshore CV door 33 leden in Vlaanderen, Wallonië en Brussel
- **Doel:** 20% van nieuwe offshore windproductie in burgerhanden = meer betaalbare hernieuwbare energie voor veel meer gezinnen.
- Tot. investering 11 miljard €
- Middelen van burgers: 450 miljoen €



REALISATIES ZON

- + 6 MWp (\approx 1500 huishoudens) met 72 installaties in Herentals, Turnhout, Vosselaar, Dessel, Heist-op-den-Berg, Kasterlee, Hoogstraten, Beerse, Ravels, Herenthout, Laakdal, Geel, Oud-Turnhout, Merksplas, Lille, Vorselaar, Olen, Westerlo ...
 - Woonzorgcentra
 - Gemeentelijke gebouwen
 - Verenigingen
 - Scholen
 - Bedrijven



REALISATIES WARMTE

- Concentrated Solar Thermal Energy Platform bij Avery Dennison in Turnhout in samenwerking met Azteq
- Warmtenetten (in onderzoek)
- Aardwarmte (in onderzoek)



*Duurzame energie
uit eigen bodem.*

WAT?

Energie besparen



De beste kWh is degene die je niet verbruikt



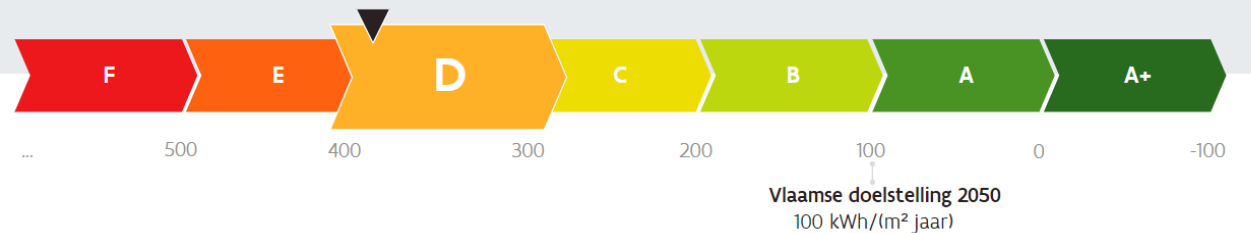
ZONNEREGIO KEMPEN

- Meer zonnepanelen op daken van particulieren
- Volume-aankoop zonnepanelen
- Neutraal advies op maat
- + 600 geplaatste installaties
- www.zonneregiokempen.be

BENOREGIO KEMPEN

- Grote renovatiegolf zoals na WOI & WOII
- Momenteel voldoet 3% van de woningen
- Vlaams energie- en klimaatplan 2021-2030
- Vlaams renovatiepact 2050

Gemiddeld energielabel van woningen in Vlaanderen ~ 390 kWh/(m² jaar)



BETER BIJ
BENO REGIO KEMPEN



OPVULLEN VAN **SPOUW**MUREN !
VOOR ISOLATIE

BENOREGIO KEMPEN

- BENOvatiecoach aan huis voor een energiestudie
- 1^{ste} fase: kwalitatieve volume-aankopen voor
 - Alle soorten isolatie
 - Glasvervanging door hoogrendementsglas
 - Warmtepompen

Meer info: www.benoregiokempen.be



wzc Heilige Familie



EPC

A LLES EROP EN ERAAN!

B IJNA PERFECT!

C AVA NOG!

D AAR ZIJN WEL WAT KOSTE

E NORM VEEL WERK AAN

F IEUW, NIET MEER TE DOEN!

HOE KAN IK HET BEST ENERGIEZUINIG RENOVEREN?

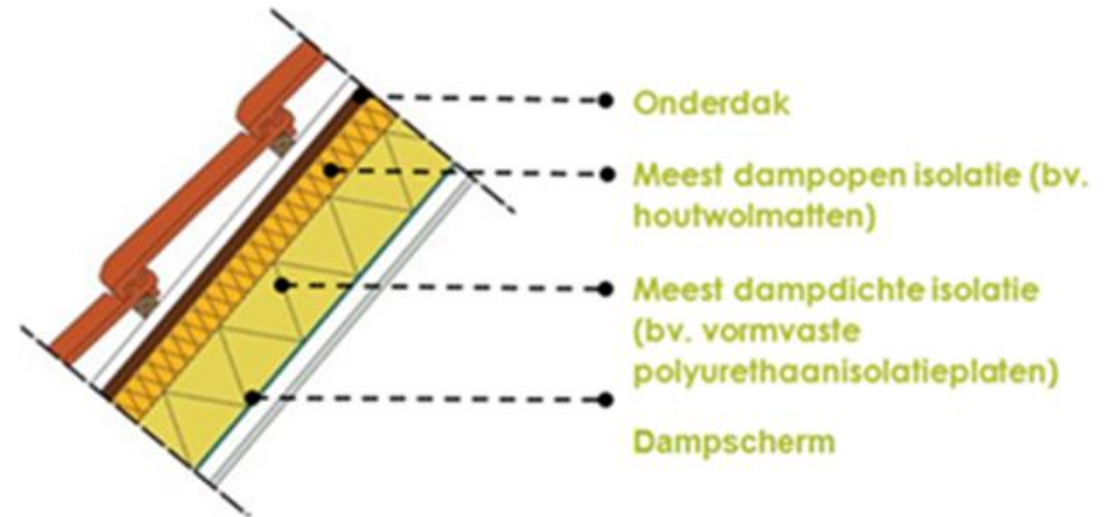
- Belangrijke (maar eerder saaie) informatie
- Moet ik mijn huis eigenlijk wel renoveren?
- Hoe ver moet ik gaan?
- Kan een warmtepomp in een jaren '90-woning?
- Wat kost me dat? En wat met premies?

R-WAARDE = WARMTEWEERSTAND

- Vaak gebruikt bij subsidies als minimale isolatiewaarde (bvb $R \geq 4,5$ voor dak)
- Hoe hoger, hoe beter isolerend

Uitgangspunt:

meest dampdicht materiaal moet aan de binnenzijde.

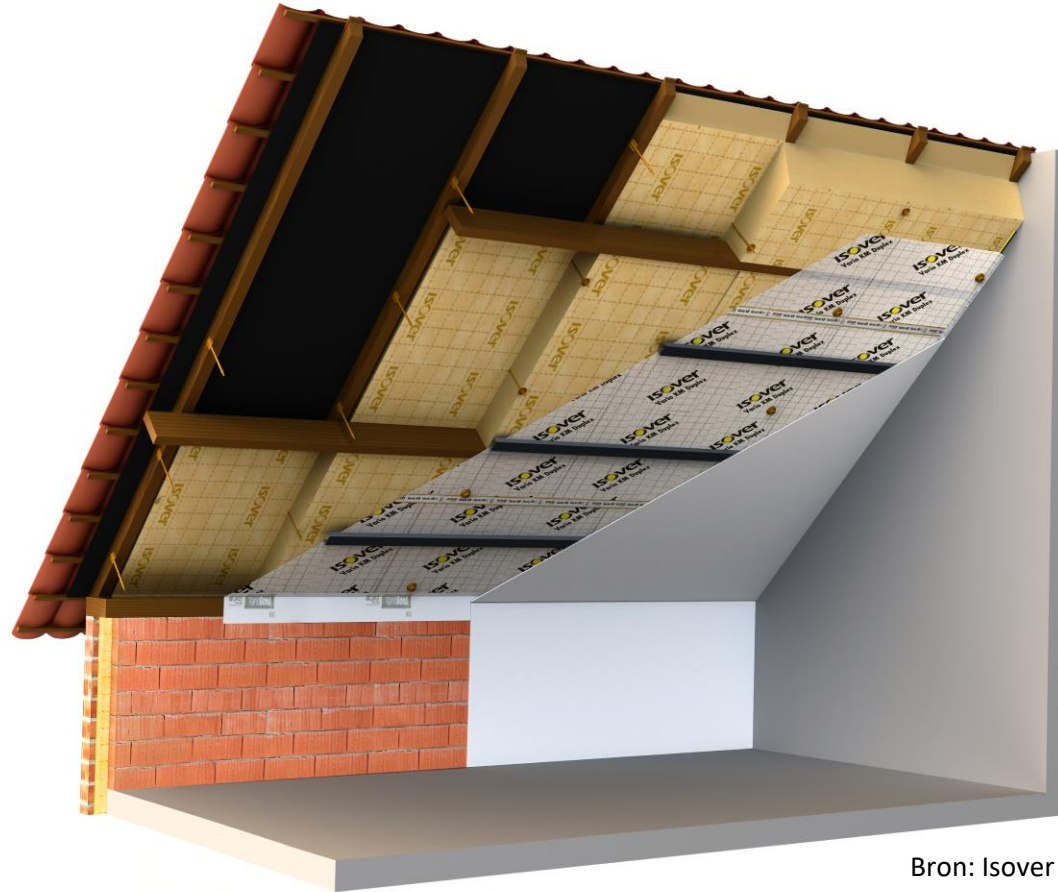


Bron: Dialoog

R-WAARDE = WARMTEWEERSTAND

Voorbeeld:

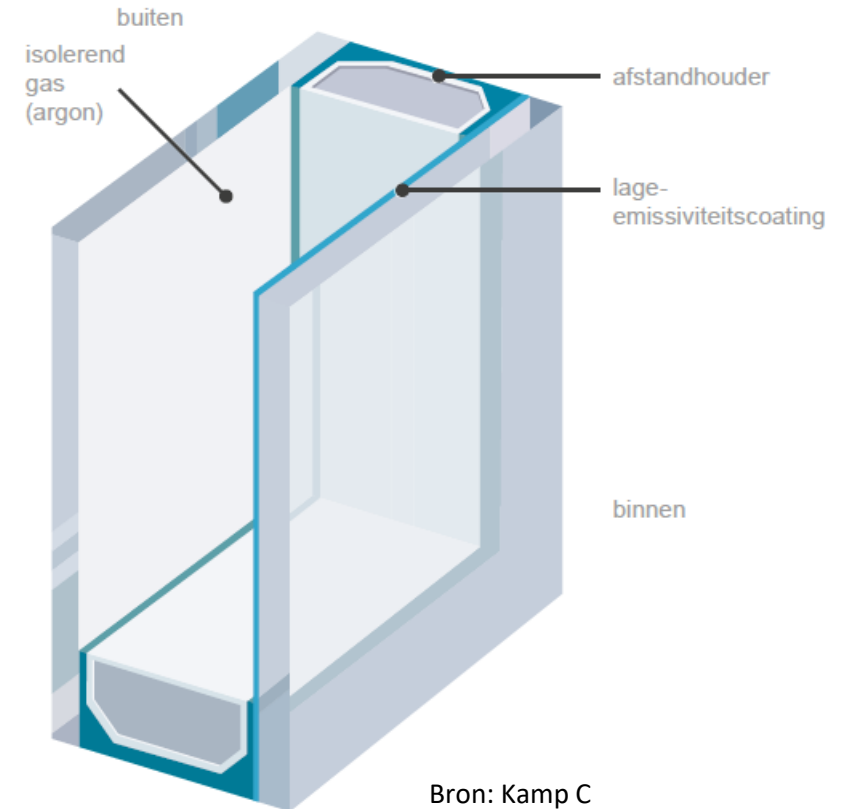
- Dak isoleren
- R minstens 4,5 m²K/W voor premie
- Minerale wol:
 - minimaal 16 cm ononderbroken
 - minimaal 21 cm onderbroken



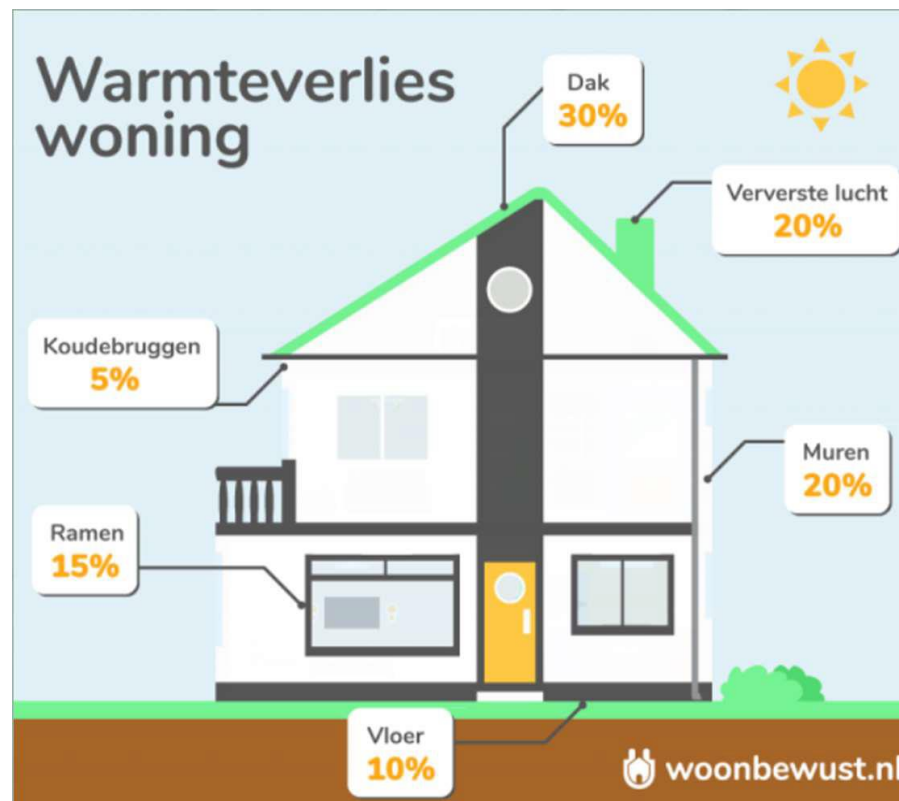
Bron: Isover

U-WAARDE = WARMTE DOORGANG

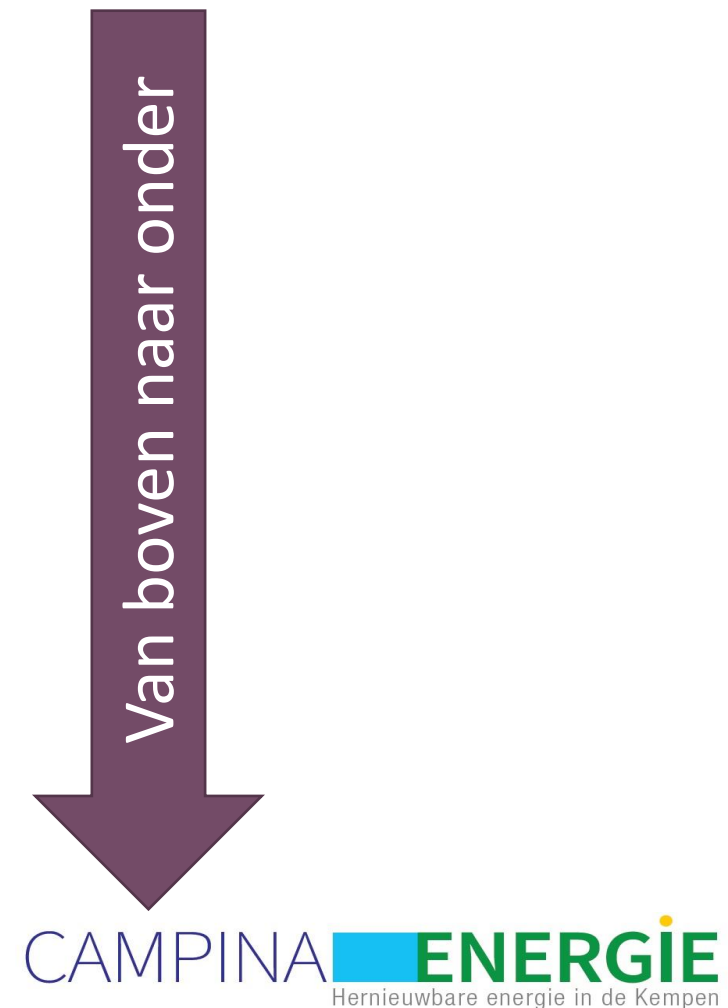
- Omgekeerde R-waarde
- Vaak gebruikt bij vensters en glas (bvb $U = 1.0$)
- Hoe lager, hoe beter isolerend
- Soms zie je de U-waarde staan ($U \leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ in plaats van $R \geq 4,5 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$)



GEMIDDELDE WARMTEVERLIEZEN IN EEN NIET-GEÏSOLEERD HUIS



Bron: www.pondes.nl



MOET IK MIJN HUIS EIGENLIJK WEL RENOVEREN?

Ja, als je een woning koopt of geschonken krijgt (dus niet bij erfenis of woning waarin je woont):

- Renovatieplicht
- Verplicht te renoveren naar EPC D binnen de 5 jaar (huidige wetgeving)

Schema van het langetermijnpad voor eengezinswoningen



Schema van het langetermijnpad voor appartementen



MOET IK MIJN HUIS EIGENLIJK WEL RENOVEREN?

Woon je al jaren in je huis? NEE

MAAR, het is geen slecht idee om een aantal dingen te renoveren:

Vooraf de ingrepen die je sneller terugverdient dan de tijd die je nog denkt te wonen in je woning!

- Huis wordt meer waard (EPC beter)
- Comfort wordt hoger
- Lager energieverbruik
- Bijvoorbeeld:
 - Spouwmuurisolatie
 - Dakisolatie
 - Nieuwe condenserende ketel
 - 'Enkel glas' vervangen
 - Zonnepanelen
 - LED lampen ipv halogeen

HOE VER MOET IK GAAN?

Hangt van de situatie af

- Jong koppel met een nieuw huis?
- Extra comfort?
- Een duurzamer huis?
- EPC zo goed mogelijk met zo klein mogelijk budget?
- Bejaard koppel in de 80?

KAN EEN WARMTEPOMP IN EEN JAREN 90 HUIS?

- 'Doe de 50 graden test': <https://www.ecobouwers.be/zetmop50>
- Zet de uitgangstemperatuur van je cv-ketel op 50 graden (niet het sanitair warm water)
- Kan je daar heel de winter mee door?
- Je bent klaar voor een warmtepomp!



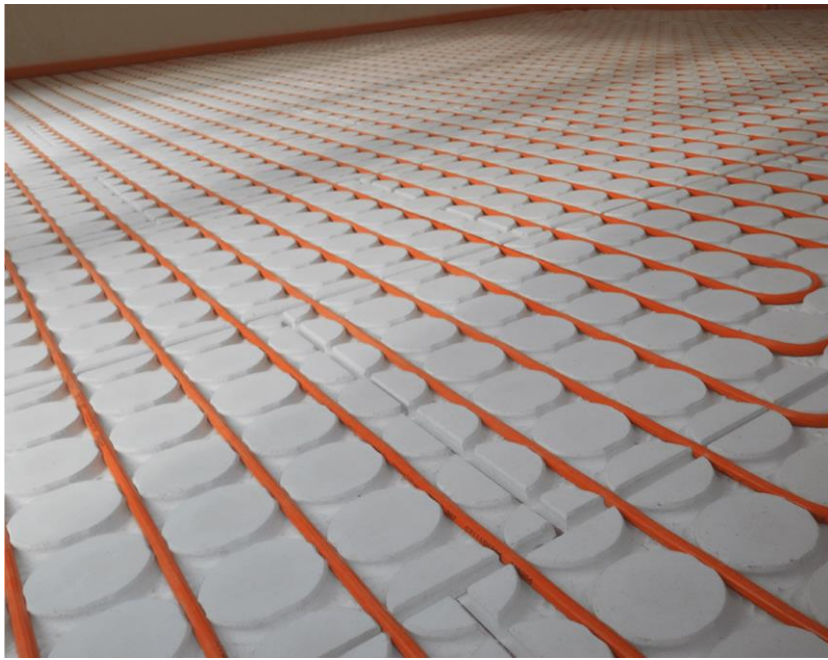
WAT ALS DIT NIET LUKT?

- Zorg eerst dat de woning luchtdicht is
- Isoleer (geen-spijt-maatregelen)
 - Dak of zoldervloer
 - Spouwmuur
 - Kelderplafond?
- Is het afgiftesysteem geschikt?
- Optimalisatie van het totale systeem



THERMOSTAAT / REGELING

- Locatie in huis, warmtebron in de buurt?
- Beoordeling ruimte ifv gebruik
- Draadloos
- Buitensensor - Stooklijn



AFGIFTESYSTEEM

- Vloerverwarming tot 1,8 cm
- Convectoren
 - Ventilatoren
 - Isoleren van convectorbakken

=> koeling mogelijk



- Radiatoren
 - Overgedimensioneerd + LT
 - Ventilo-convectoren
 - Radiator inkom in werking?

WARMTEPOMP

Lucht-water



Lucht-lucht



Warmtepompboiler



WARMTEPOMP

- Gebruikt de energie in de buitenlucht of bodem
- Om lucht of water in huis op te warmen
- 1 kWh elektriciteit in => 3 tot 6 kWh warmte uit
- 3 tot 6 keer efficiënter dan gas verbranden

Bodem-water ('geothermisch')



KOSTEN EN PREMIES

Rode lijnen zijn 'geen-spijt maatregelen':
Terugverdiend binnen de 10 jaar

	€ per m ²	€ (vrijstaande woning uit 1990)	€ Premies (max 50% van factuur)
Zoldervloer	35	5000	Tot 5750
Hellend dak binnenkant	60	10000	
Hellend dak buitenkant	200	35000	
Vervangen hellend dak	300	50000	
Binnengevel	60-100	20000	Tot 6000
Spouwmuur	25	6000	
Buitengevel	200-300	60000	
Kelderplafond	40	5000	Tot 1500
Vloer isoleren	200	25000	
Glas vervangen	200	6000	16
Raam vervangen	1000	30000	Tot 5500

KOSTEN EN PREMIES

Rode lijnen zijn 'geen-spijt maatregelen':
Terugverdiend binnen de 10 jaar

	€	€ Premies (max 50% van factuur)
Lucht-lucht warmtepomp	6000	Tot 480
Lucht-water warmtepomp	18000	Tot 4800
'Geothermische' warmtepomp	25000	Tot 6400
Warmtepompboiler	4000	Tot 1080
Ventilatie (C of D)	500-5000	Geen
Zonnepanelen	6000	Geen

- Premies hangen af van belastbaar inkomen
- Voor ramen: Opgelet voor ventilatie-eisen!
- Check de simulator: <https://apps.energiesparen.be/simulator-mijnverbouwpremie>
- De MijnVerbouwLening is beschikbaar (lenen aan 2,75% tot 60000 euro)



BENOREGIO KEMPEN

- BENOvatiecoach aan huis voor een energiestudie
- 1^{ste} fase: kwalitatieve volume-aankopen voor
 - Alle soorten isolatie
 - Glasvervanging door hoogrendementsglas
 - Warmtepompen

Meer info: www.benoregiokempen.be

EPC

A LLES EROP EN ERAAN!

B IJNA PERFECT!

C AVA NOG!

D AAR ZIJN WEL WAT KOSTEN!

E NORM VEEL WERK AAN!

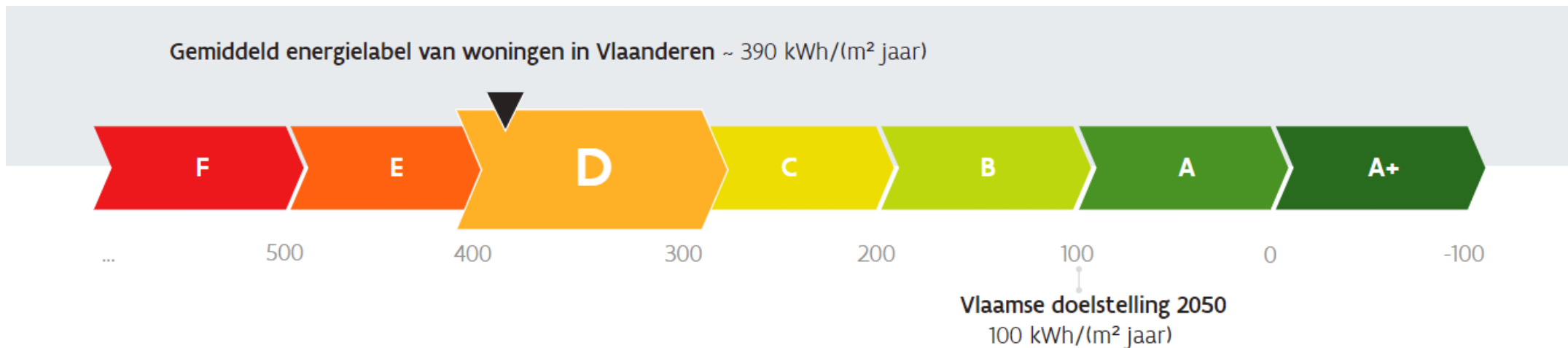
F IEUW, NIET MEER TE DOEN!

WAT IS HET EPC?

- Wat is het EPC en waarom?
- Wat zijn de 2050-doelstellingen en EPC-label A?
- Wat is het EPC van mijn huis?
- Wat heeft de grootste impact op mijn EPC?

EPC = ENERGIEPRESTATIECERTIFICAAT

- EPC wordt opgesteld door een erkend Energiedeskundige Type A
- Energiescore: Berekend jaarlijks totaal primair energieverbruik gedeeld door de bruikbare vloeroppervlakte van de gebouweenheid
- Hoe lager, hoe beter!
- Is het EPC de bijbel? Label A of koolstofneutraliteit?





A LLES EROP EN ERAAN!

B IJNA PERFECT!

C AVA NOG!

D AAR ZIJN WEL WAT KOSTEN AAN

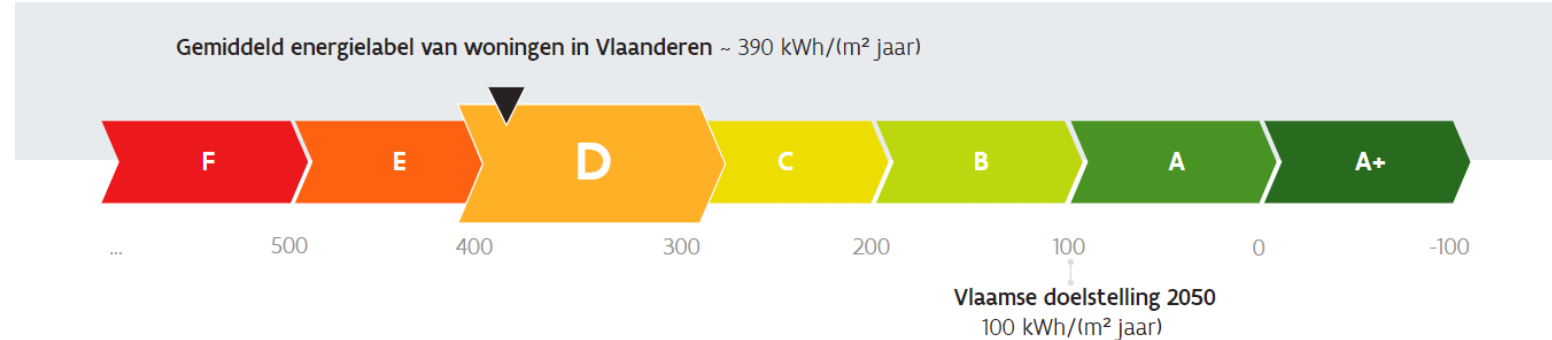
E NORM VEEL WERK AAN

F IEUW, NIET MEER TE DOEN!

ENERGIESCORE

Totaal energieverbruik nodig voor

- Ruimteverwarming
- Productie sanitair warm water
- Koeling
- Hulpenergie
- Verlichting in bepaalde gevallen



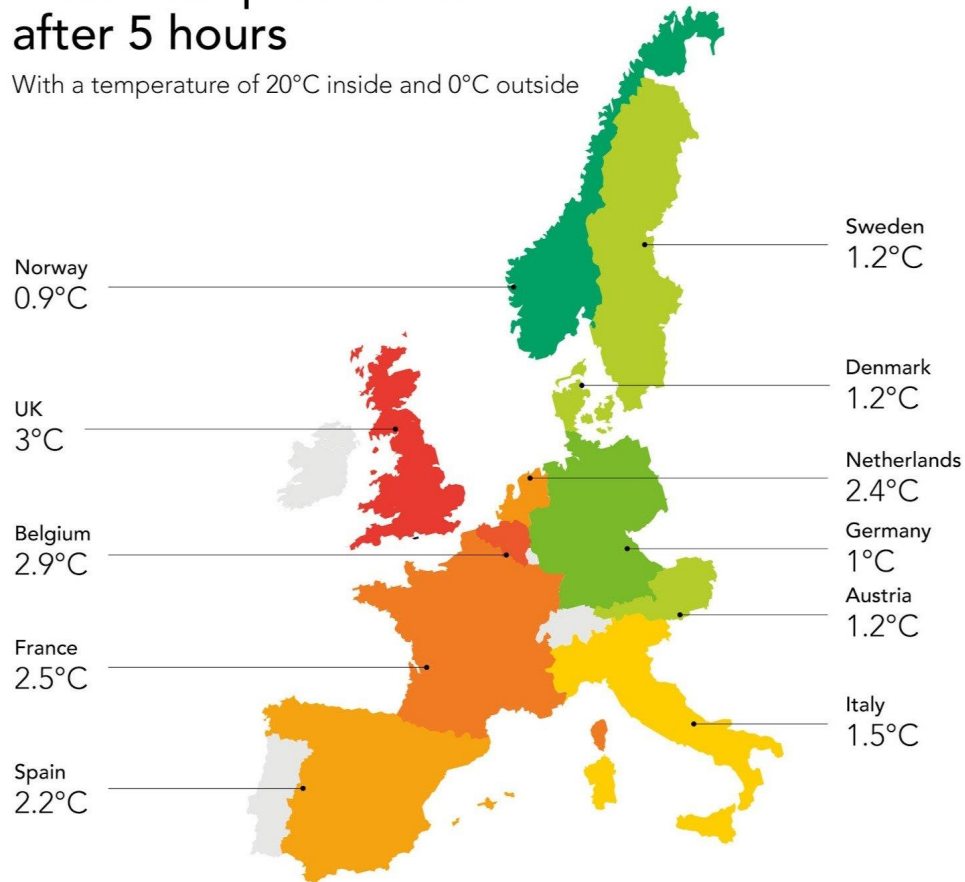
Uitgedrukt in 'kilowattuur per vierkante meter per jaar'

Houdt geen rekening met gedrag van de inwoners of woningkwaliteit

WAAROM?

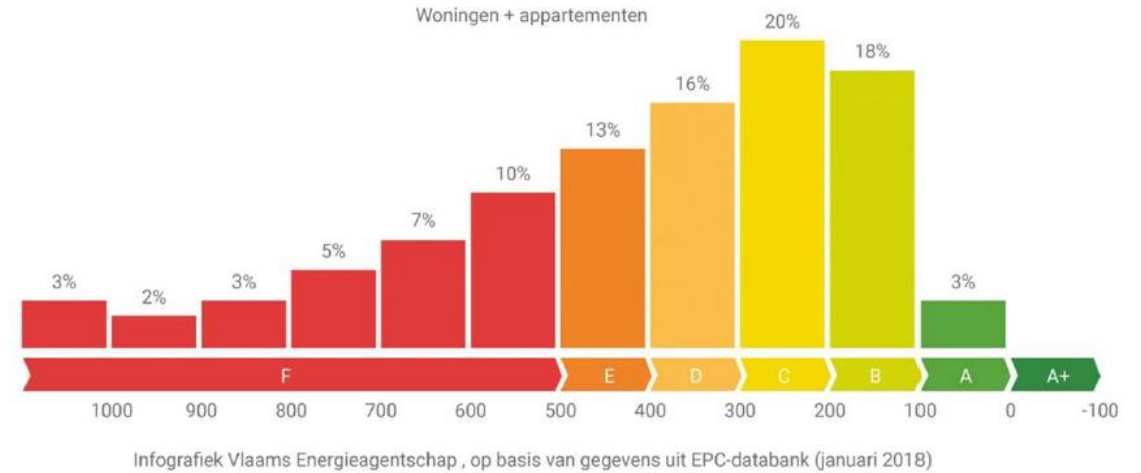
Home temperature loss after 5 hours

With a temperature of 20°C inside and 0°C outside



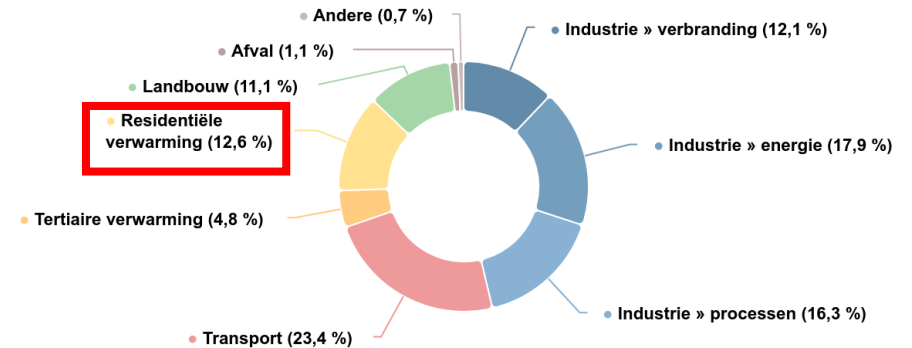
Based on a sample of over 80,000 European homes

tado°



Het aandeel van de verschillende sectoren in de totale uitstoot

in België in 2022



Bron: klimaat.be

DOELSTELLING 2050

De woning haalt minstens label A



WANNEER EPC NODIG?

Bij verkoop en verhuur van een woning

Huidige staat van de woning

Om met uw woning te voldoen aan de energiedoelstelling, zijn er twee mogelijke pistes:

1 Inzetten op isolatie en verwarming

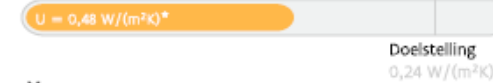
U isoleert elk deel van uw woning tot de doelstelling én u voorziet een energie-efficiënte verwarmingsinstallatie (warmtepomp, condenserende ketel, (micro-)WKK, efficiënt warmtenet of decentrale toestellen met een totaal maximaal vermogen van 15 W/m²).

2 Energielabel van de woning

U behaalt een energielabel A voor uw woning (energiescore van maximaal 100 kWh/(m² jaar)). U kiest op welke manier u dat doet: isoleren, efficiënt verwarmen, efficiënt ventileren, zonne-energie, hernieuwbare energie ...

OF

Daken



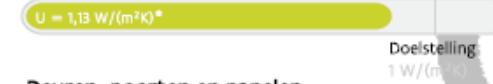
Muren



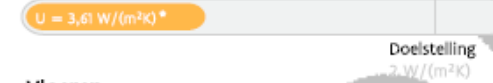
Vensters (beglazing en profiel)



Beglazing



Deuren, poorten en panelen



Vloeren



Verwarming

Centrale verwarming met condenserende ketel

Uw energielabel:

267 kWh/(m² jaar)

C

Doelstelling:

100 kWh/(m² jaar)

A

⊗ De woning voldoet niet aan de energiedoelstelling 2050



Sanitair warm water

Aanwezig



Koeling en zomercomfort

kans op oververhitting



Ventilatie

Te weinig ventilatievoorzieningen aanwezig



Luchtdichtheid

Niet bekend



Zonne-energie

Geen zonneboiler of zonnepanelen aanwezig

WAT IS EPC-LABEL VAN MIJN HUIS?

<https://apps.energiesparen.be/test-uw-epc>

GROOTSTE IMPACT OP EPC

Heel veel factoren hebben impact op energiescore

- **Goed geïsoleerd gebouw**
- **Luchtdicht gebouw**
- **Ventilatie met warmteterugwinning**
- **Verwarming met hoog rendement**
- **Zonwering**
- **Zonnepanelen**
- ...

GROOTSTE IMPACT OP EPC

Huidig energielabel
665 kWh / (m² jaar)



Indicatief label na renovatiewerken
47 kWh / (m² jaar)

GROOTSTE IMPACT OP EPC

Huidig energielabel
665 kWh / (m² jaar)



Indicatief label na renovatiewerken
47 kWh / (m² jaar)

	HUIDIGE SITUATIE	AANBEVELING	GEMIDDELDE PRIJSINDICATIE *
	Daken 62 m ² van het dak is (vermoedelijk) niet geïsoleerd.	Plaats isolatie.	€ 12 000 / € 9 000
	Vensters 1,7 m ² van de vensters heeft enkele beglazing. De raamprofielen zijn niet thermisch onderbroken.	Vervang de vensters.	€ 1 500
	Muren 62 m ² van de muren is (vermoedelijk) niet geïsoleerd.	Plaats isolatie.	€ 17 000 / € 27 000
	Vensters 17 m ² van de vensters heeft dubbele beglazing. De raamprofielen zijn thermisch weinig performant.	Vervang de vensters.	€ 14 000
	Deuren, poorten en panelen 3,1 m ² van de deuren of poorten en 0,5 m ² van de panelen zijn onvoldoende geïsoleerd.	Vervang de deuren, poorten en panelen.	€ 5 500
	Verwarming Een deel van de woning wordt inefficiënt verwarmd. In een ander deel van de woning is geen verwarmingsinstallatie aanwezig.	Vervang de inefficiënte verwarming. Hou daarbij ook rekening met de ruimtes die momenteel nog niet verwarmd worden.	€ 16 000 / € 11 500
	Zonne-energie Er is geen installatie op zonne-energie aanwezig.	Overweeg de plaatsing van zonnepanelen of een zonneboiler.	€ 6 000 / € 5 000
	Vloeren 62 m ² van de vloer isoleert vermoedelijk redelijk goed, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.	Overweeg eventueel om isolatie te plaatsen.	

● Energetisch helemaal niet in orde ● Energetisch niet in orde ● Zonne-energie ● Energetisch redelijk in orde, maar net niet voldoende voor de doelstelling

HOE?



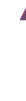


HOE?

Coöperatie



Aandelen



Burgers
Bedrijven



INVESTEER SLIM

- 1 aandeel kost € 250,00
- Maximaal 60 aandelen
- Natuurlijke en rechtspersonen. Ook mogelijk voor kinderen en/of kleinkinderen
- Elke vennoot heeft 1 stem
- Algemene vergadering beslist over bestemming van de winst
- Rendement uit ALLE installaties van Campina Energie
- Investeren in de lokale economie
- Transitie moet sociaal verlopen

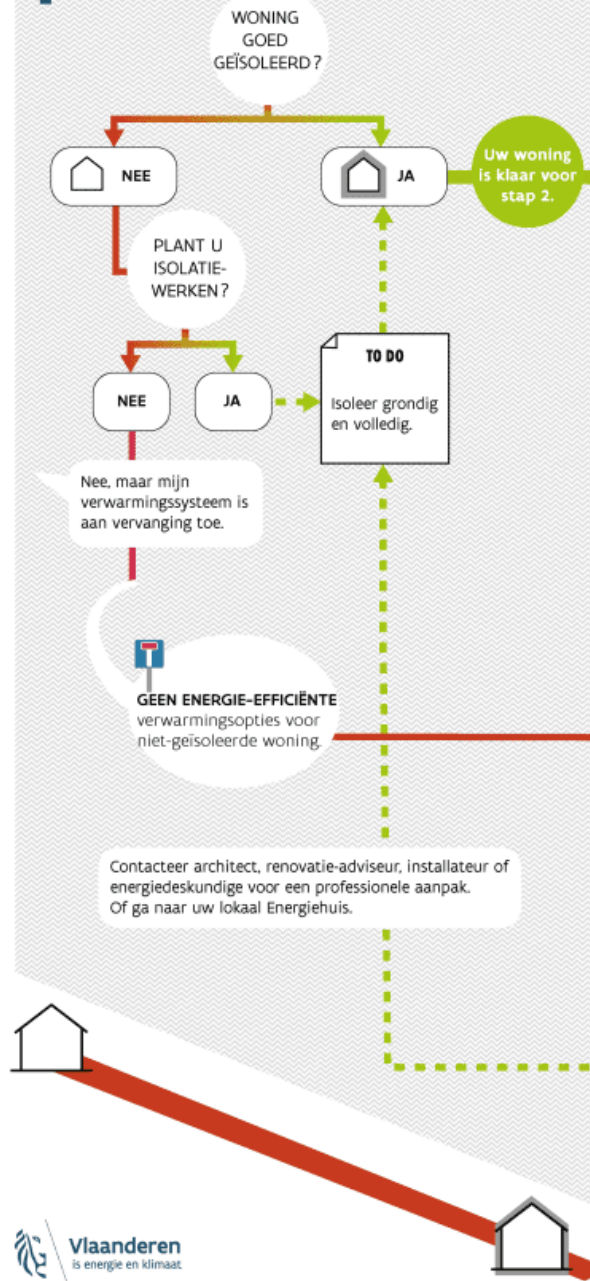


BEDANKT

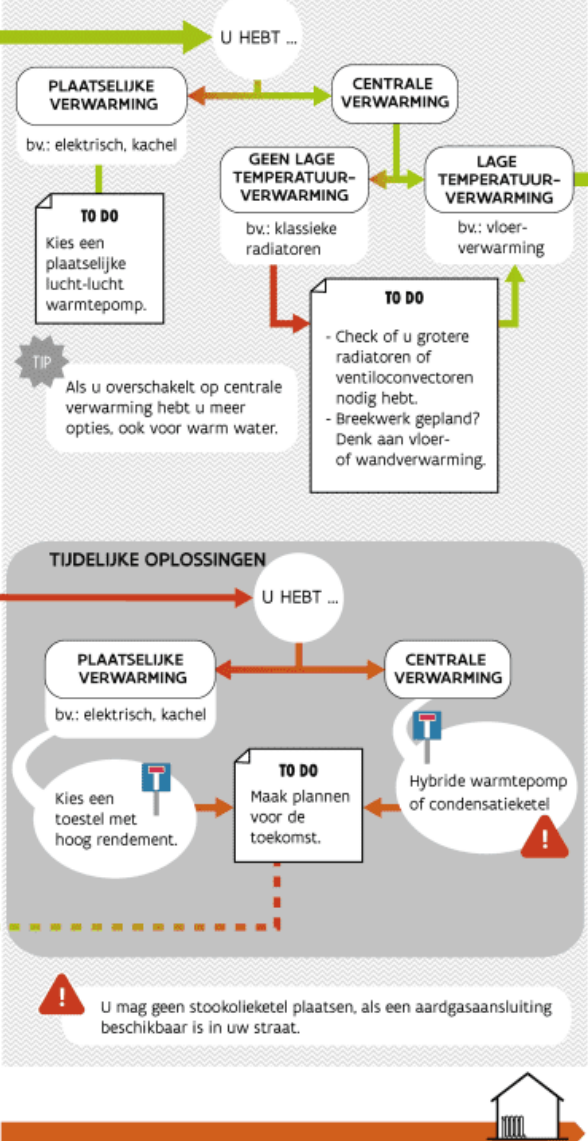
Bram Van Dun | bram.vandun@campinaenergie.be | www.campinaenergie.be

Jef Paulussen | jef.paulussen@campinaenergie.be |

1 ISOLEER UW WONING



2 GA NAAR LAGE TEMPERATUUR-VERWARMING



UW WONING DUURZAAM VERWARMEN IN DRIE STAPPEN

3 KIES EEN DUURZAME WARMTEBRON

UW WONING IS KLAAR VOOR DE TOEKOMST

Ga verder naar stap 3.

Maak uw keuze op basis van de volgende afwegingen.

	WARMTENET	WARMT pomp	HYBRIDE WARMT pomp (GAS)	AARDGAS-KETEL	PELLETKETEL
KLIMAAT	++	++	+	-	+
KOSTEN	-	--	+	+	-
TOEKOMST-GERICHT*	++	++	-	--	-

*technologieën die momenteel in ontwikkelingsfase zijn, worden niet opgenomen in deze lijst.

Vanaf 2025 is een aardgasaansluiting verboden bij nieuwbouw.

Houtverbranding zorgt voor schadelijke luchtverontreiniging.

ZUINIGER, SLIMMER EN GROENER TEGEN 2050

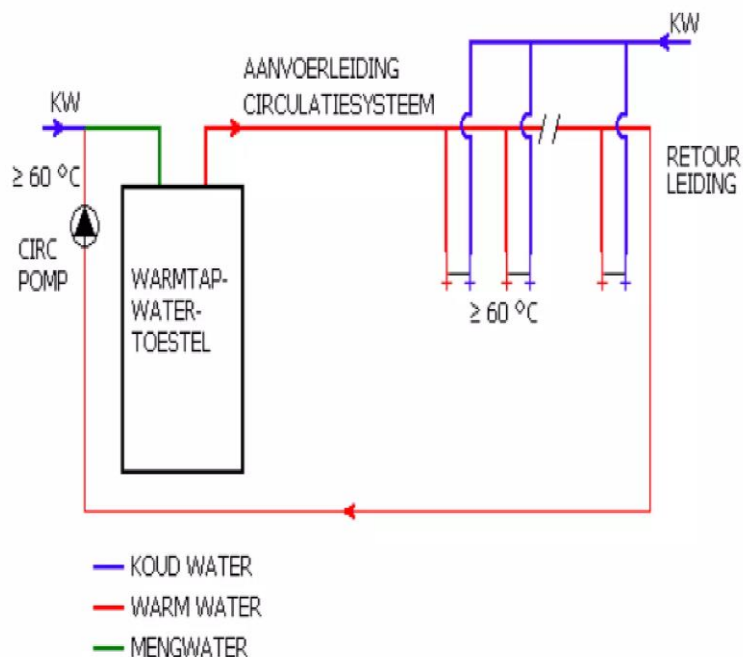
www.vlaanderen.be/woningverwarming



VERVANGEN CIRCULATIEPOMPEN

- 5 tot 10 % van de elektriciteitsfactuur gemiddeld gezin
- 6000 stookuren / jaar
- Voor 2005 (450 kWh/jaar)
- Na 2005 (65 kWh/jaar)

Tapwater circulatieleiding



RE-CIRCULATIEPOMPEN

- Hoog gasverbruik: tot 50% bij werking en op temperatuur houden van boiler

