



Even voorstellen:

Frank Heesen

Energiecoach Reije

Doel van vandaag: uw (oude) CV vervangen → wat zijn uw keuzes?



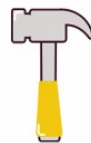
- Vandaag → Algemene presentatie met aandachtspunten m.b.t.:
 - Isolatie- ventilatie
 - afgiftesysteem (radiatoren/vloer/convectie)
 - Wanneer een warmtepomp en welke dan?
- Morgen → Woning Energiescan aanvragen; persoonlijk en individueel advies.

CV of (hybride) warmtepomp, waar moet ik op letten?



- De isolatiewaarde (en luchtdichtheid) van de woning.
- Het afgiftesysteem.
- De mogelijkheid en bereidheid tot investeren in de loop der jaren.

8 FACTOREN DIE BEPALEN WELKE VERWARMING BIJ JE PAST



Nieuwbouw of renovatie?



Rijhuis, flat of alleenstaand?



Wat is het bouwjaar van het pand?



Is er isolatie aanwezig?



Welk afgiftesysteem gebruik je?



Welke energiebron gebruik je?

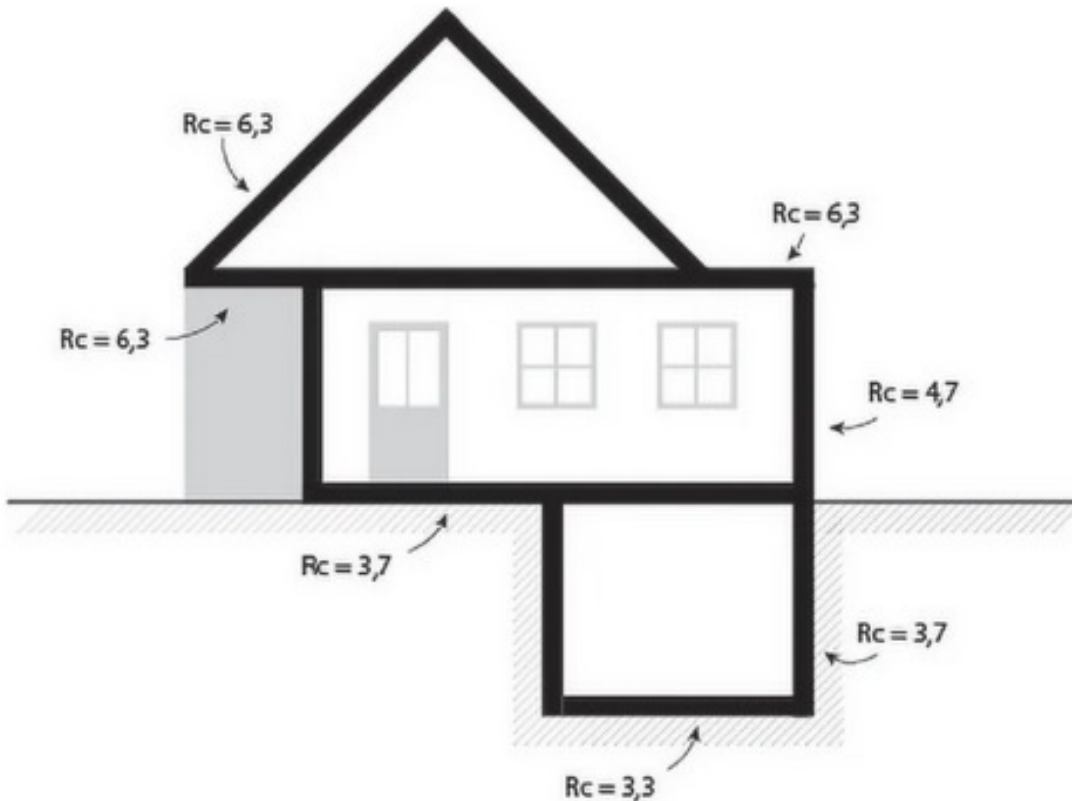


Hoeveel warmte heb je nodig?



Hoeveel bedraagt je budget?

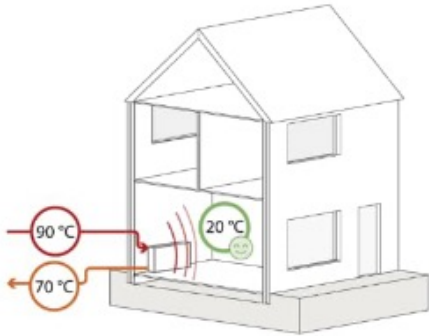
Wat is goede isolatie?



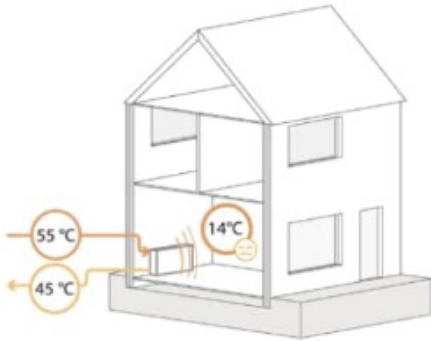
Bij vloerverwarming, vloer advies minimaal Rc=5,3

Let op! hoe beter geïsoleerd, hoe belangrijker de ventilatie

Waarom is isolatie belangrijk?



1) HT-verwarming levert genoeg warmte voor de ongeïsoleerde woning



2) LT-verwarming levert te weinig warmte voor de ongeïsoleerde woning



3) LT-verwarming levert genoeg warmte voor de geïsoleerde woning

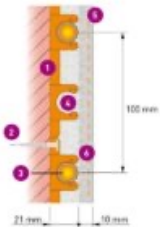
Welke afgifte systemen zijn er?



Laag temperatuur systemen



Vloerverwarming



Muurverwarming



Convectoren

Hoog temperatuur systemen



Radiatoren

Belang van het afgifte systeem



	Cv-installatie	Cv-installatie	Warmtepomp
Afgifte systeem	Radiatoren	Vloerverwarming	Laag temperatuur systeem
Aanvoer temperatuur	60 – 90 graden	40 – 55 graden	25 – 45 graden

Bijvoorbeeld, water warm maken door een warmtepomp:

- 25/30 graden versus
- 50/55 graden

is (minimaal) een verdubbeling van stroom verbruik van de warmtepomp.

Hoe weet ik of mijn huis geschikt is voor een warmtepomp?



Hybride: bespaart gas, maar kost (extra) stroom.

Indicatoren of uw woning geschikt is voor een **hybride** warmtepomp:

- Uw huis is redelijk tot goed geïsoleerd of is dat op korte termijn.
- Uw energieverbruik is lager dan gemiddeld (volgens milieu centraal)

Hybride: kan altijd, maar indicatoren zeggen iets over de mate waarin gas bespaart worden. (uw stroomverbruik neemt immers toe.)

Indicatoren of uw woning geschikt is voor een **volledige** warmtepomp:

- U voldoet aan alle indicatoren voor een hybride warmtepomp.
- De '50-graden-test' werkt voor uw woning.
- U heeft een laag temperatuur afgifte systeem of bent bereid die aan te schaffen.

Met een volledige warmtepomp heb ik idealiter een woning:



- die goed geïsoleerd is,
- met een goede luchtdichtheid,
- een laag temperatuur afgifte systeem (vloer- of wandverwarming of convectoren),
- een boiler voor mijn tapwater,
- een goed ventilatie systeem (bij voorkeur met warmte terugwinning),
- zonnepanelen om met eigen stroom het systeem te 'voeden'.

Woningen met bouwjaar voor 2004 zijn in beginsel ONGESCHIKT voor een warmtepomp, TENZIJ de juiste verbeteringen met isolatie en luchtdichtheid worden doorgevoerd.

Afweging hybride versus volledige warmtepomp.



Hybride warmtepomp ligt voor de hand:

- Als uw CV nog erg 'jong' is (**en** u niet wilt desinvesteren) **OF**
- Als u huis onvoldoende goed geïsoleerd en luchtdicht is (kies dan wel 'all-electric-ready') **OF**
- Als u niet de ambitie heeft om volledig van het gas af te gaan (binnen 10 jaar).

Volledige warmtepomp ligt voor de hand:

- Als uw huis goed geïsoleerd is **EN**
- U een laag temperatuur afgifte systeem (LTV) heeft of krijgt **EN**
- Uw CV binnen enkele jaren toe is aan vervanging.

- **OF:** omdat u het wilt! (en goed geïsoleerd bent en LTV heeft)

Ventilatie is van (levens)belang!

RIJN

EN

IJSSEL

ENERGIE

COÖPERATIE

- Hoe beter geïsoleerd, hoe belangrijker ventilatie wordt.
- ‘Vieze’ lucht is ongezonde lucht en kan leiden tot:
 - Luchtweg en allergie problemen;
 - Koolmonoxide problemen, bijv. hoofdpijn;
 - Irritaties aan luchtwegen en ogen;
 - En erger bij extreme situaties.
- Zorg daarom dat:
 - CO₂ < 1200 ppm
 - Relatieve vochtigheid tussen 40% en 60%

SCHONE LUCHT IN HUIS?

VENTILEER JE LEEFRUIMTE 24/7



We kunnen u persoonlijk helpen: Woning Energiescan aanvragen!



- Een energiecoach komt langs voor een bezoek.
- Uw woning wordt beoordeeld op staat van isolatie, ventilatie, verwarmingssysteem, energieverbruik en meer.
- Veel gelegenheid voor het stellen van vragen tijdens het bezoek.
- U ontvangt een rapport met uitgebreide informatie en een advies met prioriteiten om uw woning verder te verduurzamen.
- Uw gemeente betaald, voor u is het kosteloos.

Resultaat: u krijgt concrete handvaten om uw woning (verder) te verduurzamen.

Aanvragen via: www.rijnenijsselenergie.nl/woning-energie-scan

Voorbeeld rapport ligt ter inzage in deze zaal.

Hulp!

Onmisbare websites

Milieu Centraal

Verbeter je huis

Natuur en Milieu > ook inkoopacties

Eigen huis > ook inkoopacties

Live Advies

Energieloket Rheden.

Regionaal Energieloket / Gemeente Rheden

/ Regionaal Energieloket

Advies + een plan

Thuisbaas



RIJN

EN

IJSSEL

ENERGIE

COÖPERATIE

VRAGEN?



Aanvulling n.a.v. vragen en opmerkingen 1/2

Decentrale balansventilatie (WarmteTerugWin – WTW)

- Ventilatiebox met warmtewisselaar
- Goed ventileren van belang voor gezondheid, ook na dichten kieren
- Voor een optimaal klimaat in de woonkamer
- Kan met vocht- en CO₂-sensoren
- Roosters kunnen (definitief) worden afgesloten
- Kosten circa € 1.500 tot € 3.000 (incl. installatie) Bron: [Decentrale balansventilatie \(WTW\) | Duurzaam Bouwloket](#)



Aanvulling n.a.v. vragen en opmerkingen 2/3

CO2-meter

- Isoleren komt binnenklimaat niet altijd ten goede
- Teveel CO2 kan leiden tot lichamelijke klachten
- Bewust sturen op luchtkwaliteit in woning met CO2-meter
- Kosten: tussen € 50 en € 200 (bron: [Decentrale balansventilatie \(WTW\) | Duurzaam Bouwloket](#))



Aanvulling n.a.v. vragen en opmerkingen 3/-



Coöperatieve Vereniging Dieren-West u.a.

- **Wil je een sociale, veilige, duurzame en prettige woonomgeving?**
 - Sluit je dan aan bij de wijkvereniging
 - Met veel leden meer zeggenschap
 - **Kosten: geen**
- Ook aandacht voor energietransitie

Meld je aan via www.dieren-west.nl

Aanmelden lidmaatschap kan **hier**

(Een mogelijk voor meerderjarige bewoners van Dieren-West)

Inschrijven NIEUWS

Schrijf je hier in voor gratis melding per e-mail als er NIEUWS is.

Name

Email