

Informatieavond Energiezuinig Wonen

Gemeente Leusden



hét Energieloket
van Leusden

regionaal
energieloket



Opbouw presentatie

INTRODUCTIE

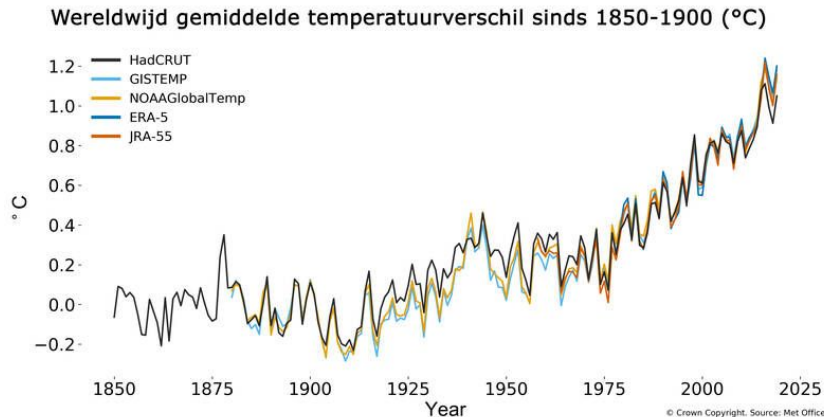
1. Introductie energietransitie (5 min)
2. Het belang van isoleren (10 min)
3. Maatregelen (15 min)
4. Maak een plan (5 min)
5. Vraag & antwoord



Energietransitie

Waar staan we nu?

Waar staan we nu?



- **Parijs akkoord** en daaropvolgende **Nederlandse klimaatwet:** sterke reductie CO2 uitstoot
- Woningen en gebouwen verantwoordelijk voor veel uitstoot (~**25%**)
- Flinke reducties bij woningen en gebouwen noodzakelijk

Oplossing

- **Minder energie** verbruiken (isoleren, led lampen, etc.)
- **Energie duurzaam opwekken** (zonnepanelen, warmtepompen, geothermie, etc.)



Voordelen duurzame woning



✓ Comfortabeler leven



✓ Gezondere lucht in huis





✓ Geld besparen




✓ Hogere woningwaarde

Over nieuws gesproken

NOS Nieuws v Sport v Uitzendingen 



NOS Nieuws • Gisteren, 15:50 

Prijsverschil tussen huis met laag of hoog energielabel al gauw halve ton

De verschillen in de verkoopprijs tussen huizen met een laag en een hoog energielabel nemen toe. Door de hard gestegen energielasten hebben duurzamere woningen een duidelijk voordeel, zegt makelaarsvereniging NVM, die de prijsverschillen liet onderzoeken.

Bron: www.nos.nl, november 2022

Energiea Archief Trilemma Uit de hoek Podcast Meer v 

Martine Wolzak • FD vr 4 nov

NIEUWS

Laag energielabel? Dan ook een lagere hypotheek

Vanaf 2024 geldt dat kopers van slecht geïsoleerde woningen minder hypotheek mogen krijgen van hun bank dan die van een energiezuinige woning. Woonminister Hugo de Jonge (CDA) gaat het energielabel van een woning koppelen aan de maximale hypotheek, kondigt hij aan donderdag aan in een brief aan de Tweede Kamer.

“Voor de aankoop van een woning met een lager energieverbruik of wanneer energiebesparende maatregelen worden genomen, kan dan een hoger hypotheekbedrag worden verkregen dan voor de aankoop van een woning met een hoger energieverbruik,” schrijft De Jonge, “omdat er lagere energielasten zijn.”

Nieuwsoverzicht

12:58 Irritatie omdat het moet

04-11 Krediet hulp voor mkb'ers die w verduurzamen

Bron: www.energeia.nl, november 2022

Energiezuinig wonen veel in het nieuws

ALGEMENE UITLEG



The image shows a screenshot of a news article from the website Eenergeia. The article is titled "Sigrid Kaag: energieplafond wordt niet verlengd in 2024" and is dated "di 1 nov". The text discusses the energy price cap for 2023 and the possibility of a cap for 2024. A source is cited as RTL Nieuws. The article is part of a news overview on the website.

Eenergeia Archief Trilemma Uit de hoek Podcast Meer ▾

NOS Nieuws ▾

FD Redactie • FD di 1 nov

NIEUWS

Sigrid Kaag: energieplafond wordt niet verlengd in 2024

Het plafond op de energieprijzen voor alle huishoudens dat het kabinet onlangs heeft aangekondigd voor 2023, is tijdelijk en zal niet zomaar worden verlengd. Als er al een plafond komt voor 2024, dan alleen voor huishoudens met lage inkomens, zo heeft minister Sigrid Kaag van Financiën gezegd tegen RTL Nieuws.

Een opvolger van het huidige prijsplafond zal “alleen tijdelijk en zo gericht mogelijk” zijn, aldus de minister in een interview dat dinsdagmiddag wordt uitgezonden, maar waarvan de samenvatting al te lezen is op de website van de tv-zender.

Bron: [www](#)

Nieuwsoverzicht

12:58	Irritatie omdat het moet
04-11	Krediethulp voor mkb'ers die w verduurzamen

Wat kunt u verwachten?



- Nieuwbouw wordt tegenwoordig aardgasvrij opgeleverd
- Focus vanuit de overheid op vergaande isolatie en het besparen van aardgas (via belasting & subsidies)
- Stapsgewijs voorbereiden van woningen op lagere temperatuur verwarming
- Wijk voor wijk, samen met bewoners, het huis klaar-voor-aardgasvrij maken

Isoleren

Wat is het belang?

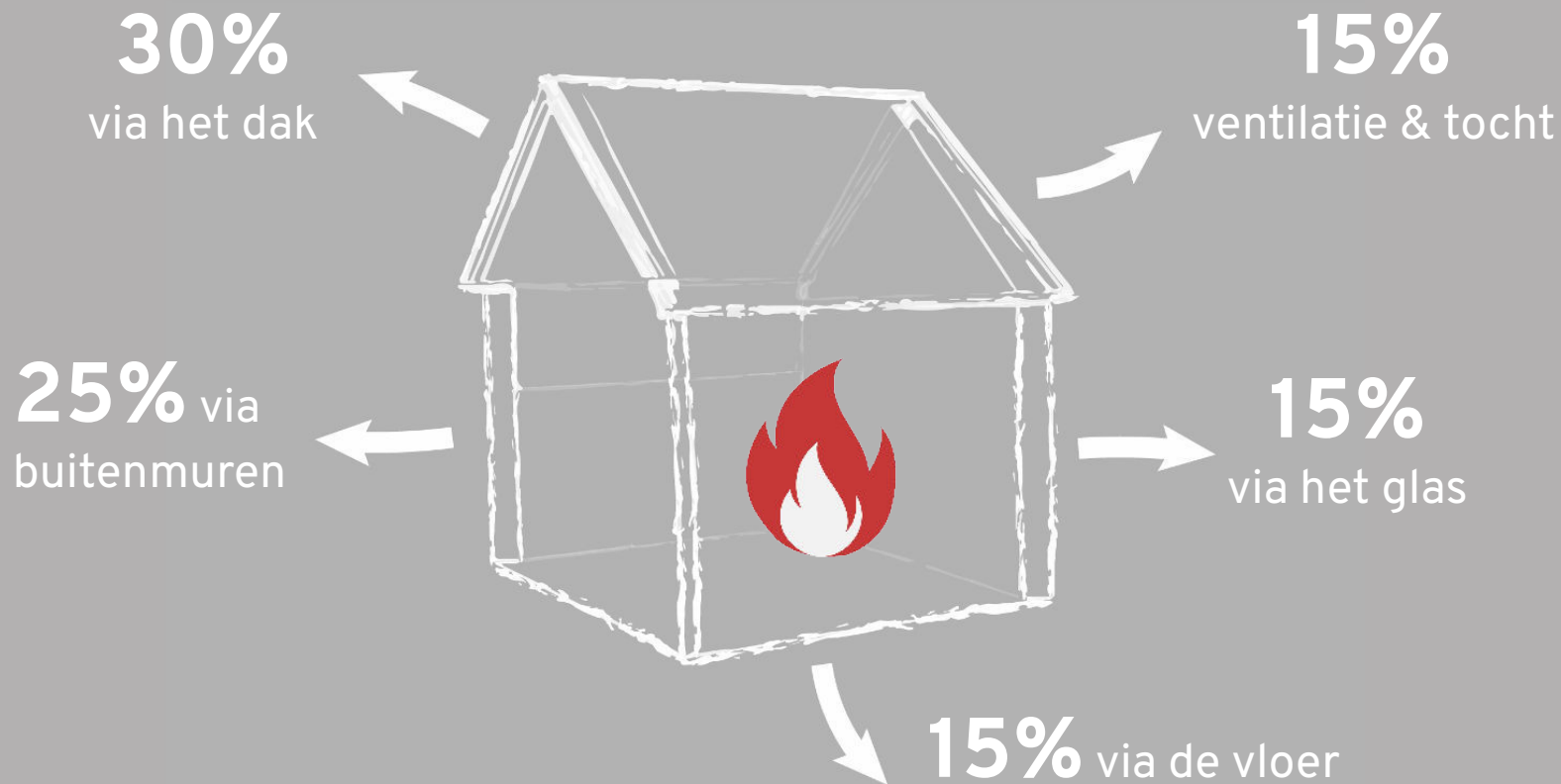
Waarom is isolatie zo belangrijk?

ISOLEREN

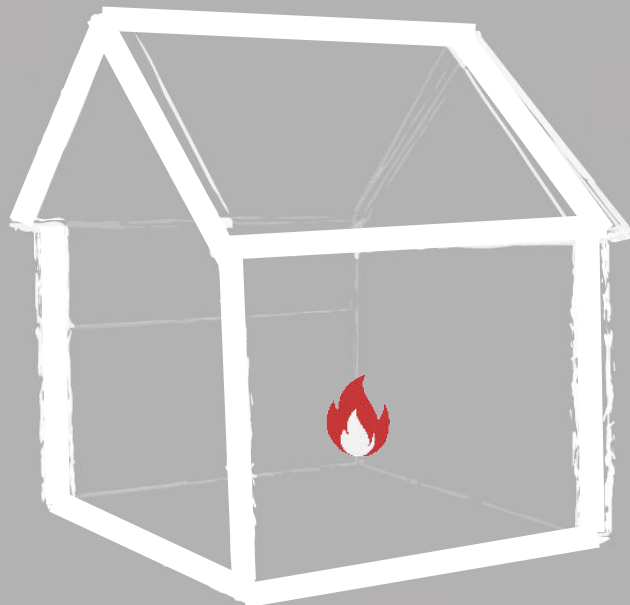
- Veel woningen zijn (nog) niet goed geïsoleerd
- Leusdense woningvoorraad is met namen jaren 60-80
- Energie die u niet verbruikt hoeft u ook niet (duurzaam) op te wekken
- Duurzaam verwarmen kan vaak pas **na** goed isoleren van de woning



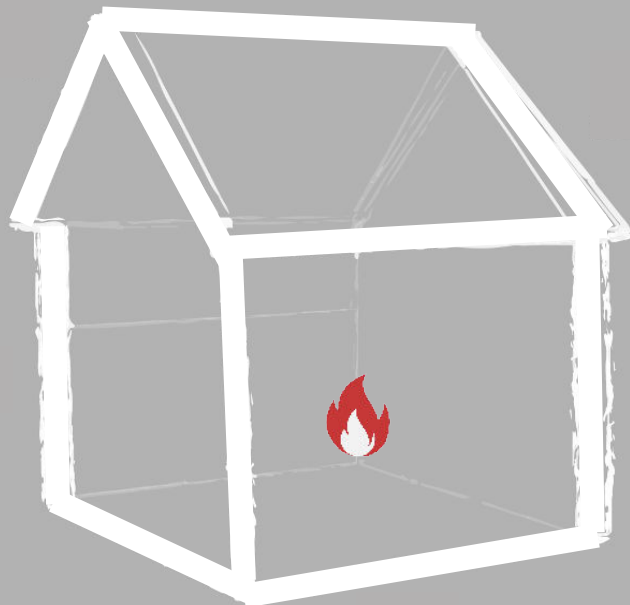
Warmteverlies in huis



Met minder energie toch een warme woning dankzij isolatie



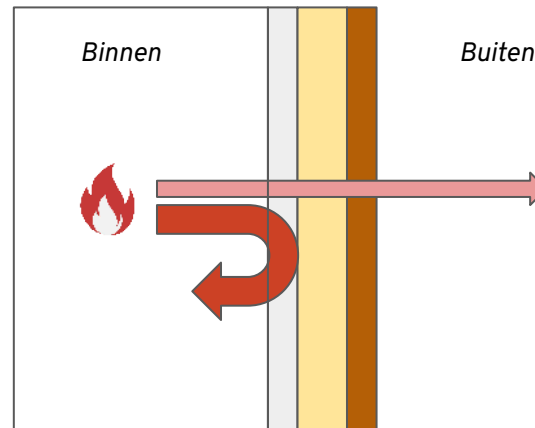
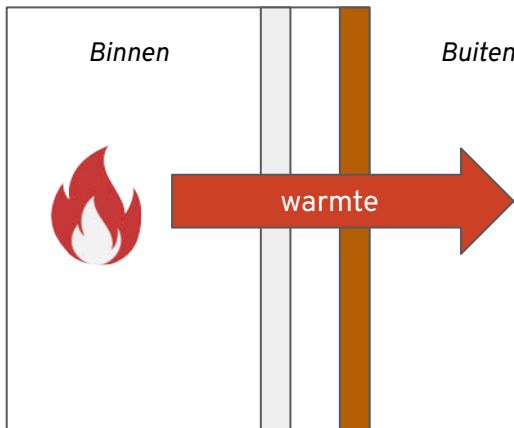
Met minder energie toch een warme woning dankzij isolatie



Dus? Isoleren, isoleren, isoleren!

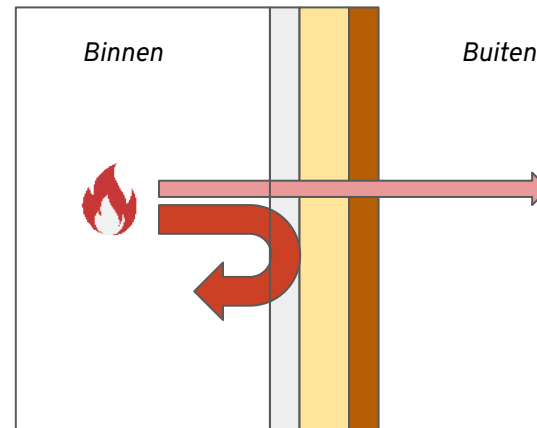
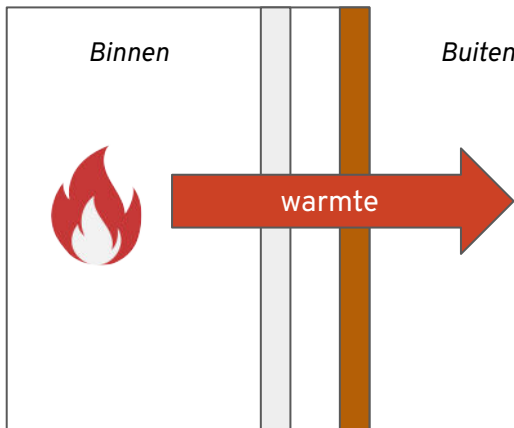
Isolatie houdt warmte in huis

ISOLEREN



Isolatie houdt warmte in huis

ISOLEREN

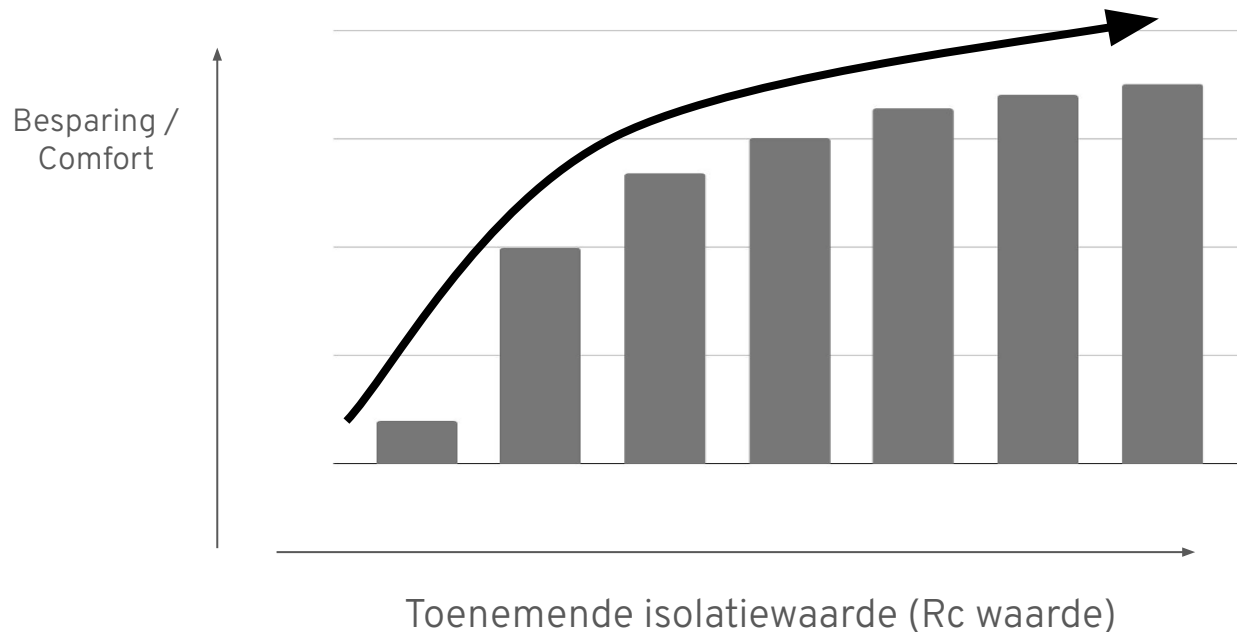


- Hoe hoger de warmteweerstand (Rc-waarde)

- Hoe minder warmteverlies
- Hoe minder verwarmingsvermogen u nodig heeft

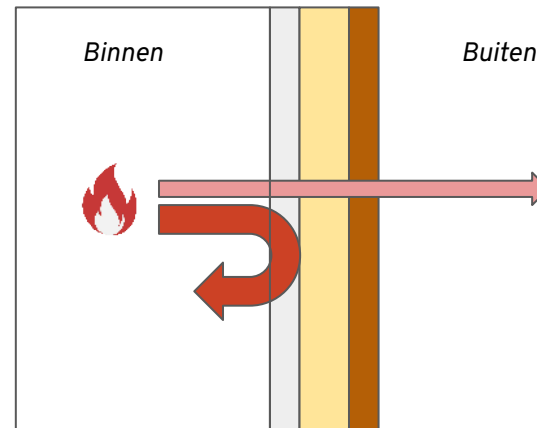
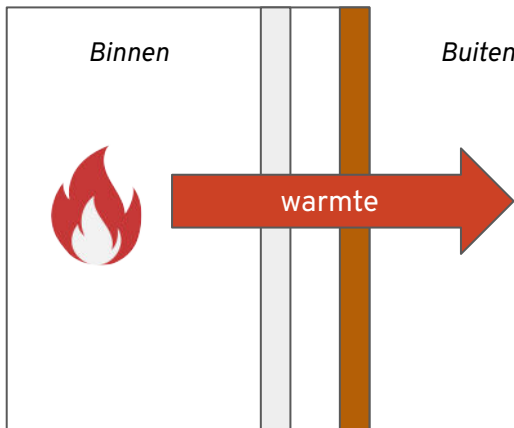
Hoe hoger de isolatiewaarde, hoe meer je bespaart

ISOLEREN



Isolatie houdt warmte in huis

ISOLEREN

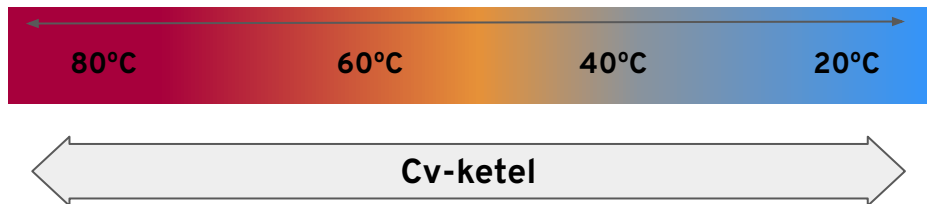


- ▶ Hoe hoger de warmteweerstand (Rc-waarde)

- ▶ Hoe minder warmteverlies
- ▶ Hoe minder verwarmingsvermogen u nodig heeft
- ▶ Hoe lager de temperatuur van de cv-ketel

Relatie isolatiewaarde en verwarmingsinstallatie

ISOLEREN

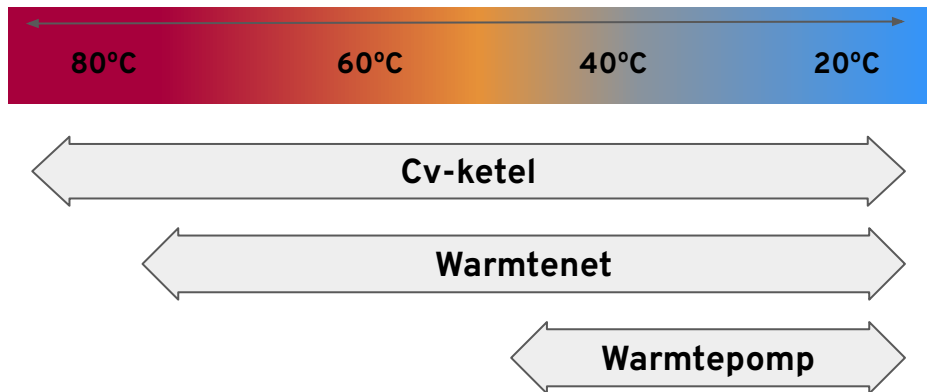


► Hoe hoger de warmteweerstand
(Rc-waarde)

- Hoe minder warmteverlies
- Hoe minder verwarmingsvermogen u nodig heeft
- Hoe lager de temperatuur van de cv-ketel

Relatie isolatiewaarde en verwarmingsinstallatie

ISOLEREN



► Hoe hoger de warmteweerstand (Rc-waarde)

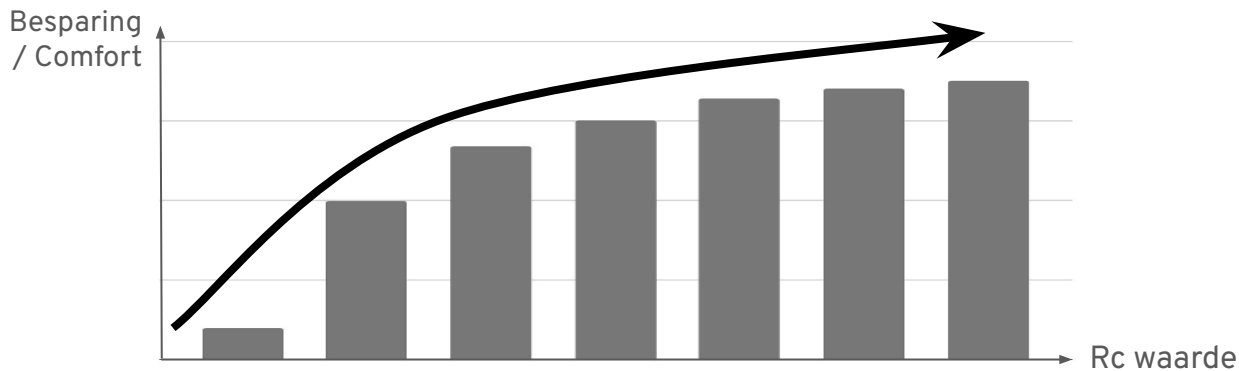
► Hoe minder warmteverlies

► Hoe minder verwarmingsvermogen u nodig heeft

► Hoe lager de temperatuur van de cv-ketel

Relatie isolatiewaarde en verwarmingsinstallatie

ISOLEREN



De maatregelen

Isoleren

Ventileren

**Energie
Opwekken**

**Duurzaam
Verwarmen**

Slimme tips

Routekaart: vloerisolatie

MAATREGELEN



Bodemisolatie
Rc 2,5 tot 3,5
~€40/m²



Vloerisolatie
Rc 3,5 tot 4,5
~€50/m²



Nieuwe vloer
Rc 3,5 tot 5,0
~€200/m²



Isolerende ondervloer
Rc = 1,0 tot 3,5
~€60/m²

Minimaal Rc = 3,5
Streef Rc = 3,5

Belangrijkste overweging(en):

- Is kruipruimte toegankelijk en hoog genoeg (50cm)? Vloerisolatie is wenselijker dan bodemisolatie.

Routekaart: muurisolatie

MAATREGELEN



Spouwmuurisolatie
Rc 1,1 tot 1,9
~€25/m²



Binnenzijde
Rc 3,5 tot 6,0
~€120/m²



Buitenzijde
Rc 3,5 tot 6,0
~€220/m²

Minimaal Rc = 1,7
Streef Rc = 6,0

Belangrijkste overweging(en):

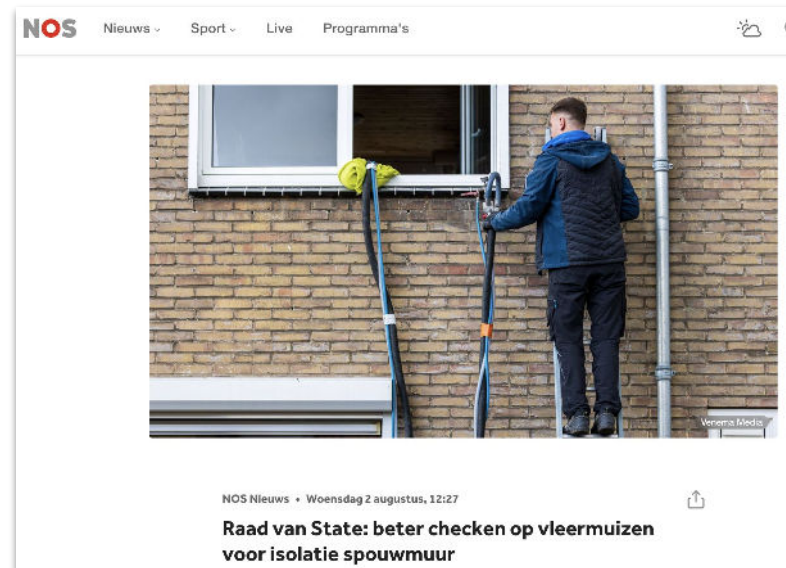
- Start met spouwmuurisolatie; extra isoleren via binnen/buitenzijde kan daarna alsnog.

Spouwmuurisolatie & beschermde diersoorten

In het nieuws

- In de spouwmuur kunnen vleermuizen of vogels zitten die beschermd worden door de **Wet Natuurbescherming**
- De Wet Natuurbescherming bestaat al sinds 2017
- Uitspraak Raad van State (aug. 2023):

Endoscopisch onderzoek is niet voldoende om aan de wet te voldoen



Bron: NOS.nl

Natuurvriendelijk isoleren in Leusden

- De gemeente heeft onderzoek gedaan naar de gierzwaluw, vleermuis en mus, binnen de bebouwde kom.
- Methode **natuurvriendelijk isoleren**:
 - Natuurvrij maken van de spouw
 - Isoleren op het juiste moment volgens de “natuurkalender”
 - Vervangend verblijf regelen, bijv. nestkasten of ruimte overlaten in de spouw
 - Installateur doet melding bij de gemeente
- Kijk hiervoor op: www.natuurvriendelijkisoleren.nl



Routekaart: dakisolatie

MAATREGELEN



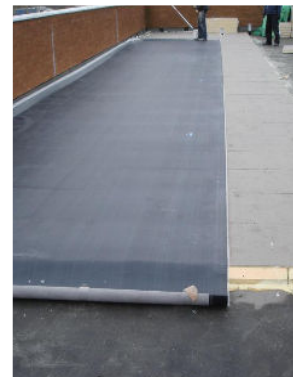
Zoldervloerisolatie
Rc 2,5 tot 4,5
~€42/m²



Binnenzijde
Rc 3,5 tot 6,0
~€140/m²



Buitenzijde
Rc 4,5 tot 7,0
~€210/m²



Plat dak buitenzijde
Rc 3,5 tot 7,0
~€195/m²

Minimaal Rc = 3,5
Streef Rc = 8,0

Belangrijkste overweging(en):

- Dak toe aan onderhoud / renovatie? Ga dan via buitenzijde aan de slag.
- Vocht(damp) mag de dakconstructie niet aantasten, dus pas op met het zelfstandig isoleren van schuine dak!

Routekaart: isolerend glas

MAATREGELEN



Enkel glas
U waarde 5,2



Oud dubbel glas
U waarde 2,7



HR++ glas
U waarde 1 tot 1,2
~€245/m²



**Triple glas +
Nieuwe kozijnen**
U waarde 0,5 tot 0,9
~€1300/m²

Minimaal U = 1,4
Streef U = 1,0

Belangrijkste overweging(en):

- Kozijnen toe aan onderhoud? Ga dan niet nu het glas vervangen.
- Pas Triple glas toe in verwarmde ruimtes: extra comfort en besparing

Routekaart: ventileren

MAATREGELEN



Natuurlijke ventilatie



Mechanische ventilatie



Decentrale balansventilatie

Met warmteterugwinning
~€2.000 per unit



Balansventilatie

Met warmteterugwinning
~€11.000

Belangrijkste overweging(en):

- Voor een nieuw ventilatiesysteem moet er (creatief) gekeken worden naar ventilatiekanalen.

Routekaart: energie opwekken



Zonnepanelen
~€3.000 tot €8.000
Geen 21% BTW!



Zonneboiler
~€2.500 tot €4.500
Nu met subsidie



PVT systeem
~€17.000-33.000
Elektriciteit & warmte in één

Belangrijkste overweging(en):

- Zonneboiler vooral interessant bij grote gezinnen met veel warm tapwater
- Wilt u een warmtepomp zonder geluid of grondboring? Kijk naar een PVT systeem

Routekaart: verwarmen op lagere temperatuur

MAATREGELEN



Boosters plaatsen



**Lage temperatuur
radiatoren**

~€850-€2.000 per radiator



Vloerverwarming

~€3.000- €8.500

Belangrijkste overweging(en):

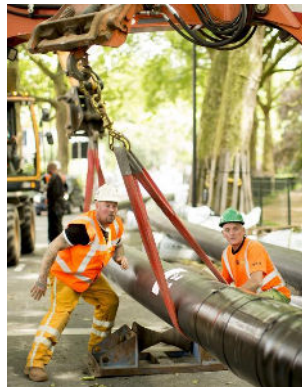
- (Top)vloer aan vervanging toe? Overweeg vloerverwarming. Comfortabel en duurzaam!

Routekaart: duurzaam verwarmen

MAATREGELEN



Hybride warmtepomp
Buitenlucht als bron
~€7.000 - €9.000



Warmtenet



Warmtepomp
Buitenlucht als bron
~€10.000 - €15.000



Warmtepomp
Bodem als bron
~€20.000 - €30.000

Belangrijkste overweging(en):

- Hoe lang kan uw cv-ketel nog mee? Komt er binnen 8 jaar een warmtenet?
- Waar kan het buitengedeelte van de warmtepomp?

Maak een plan!

Uw route naar een
duurzame woning

Maak een plan

MAAK EEN PLAN

Enkele voorbeelden van ongewenste situaties:

- Nu zonnepanelen en over 3 jaar het dak volledig renoveren
- Dak nu isoleren, maar met een te dunne laag isolatie
- Glas vervangen voor HR++ glas, terwijl de kozijnen binnenkort aan vervanging toe zijn



Maak uw eigen plan

1. Krijg inzicht in uw eigen woning
2. Bepaal uw einddoel
3. Plan uw vervolgstappen
4. Van plan naar uitvoering

Pas waar nodig uw plan aan



Maak een plan

1. **Krijg inzicht in uw eigen woning**
“Mijn situatie nu”

Ga een aantal dingen na:

- Waar ervaar ik hinder van?
Tocht/kou/vocht/geluid
- Waar en wanneer moet ik onderhoud plegen?
- Wat betaal ik nu aan gas & elektra? Hoeveel ben ik de komende 15 jaar hieraan kwijt?



Maak een plan

Voorbeeld:

Een tussenwoning uit het jaar 2000 met een gemiddeld verbruik, heeft bij de huidige tarieven een maandelijkse energierekening van ~€193.

Na 15 jaar kan dit bij elkaar oplopen tot > **€42.000 euro.**

1. **Krijg inzicht in uw eigen woning**
“Mijn situatie nu”

Ga een aantal dingen na:

- Waar ervaar ik hinder van?
Tocht/kou/vocht/geluid
- Waar en wanneer moet ik onderhoud plegen?
- Wat betaal ik nu aan gas & elektra? Hoeveel ben ik de komende 15 jaar hieraan kwijt?

Maak een plan

2. Bepaal uw einddoel

“Wat zijn mijn woonwensen? Waar wil ik naartoe?”

Ga een aantal dingen na:

- Wat zou ik graag willen aanpakken?
- Waar krijg ik energie van?
- Wil ik nog verbouwen? Hoe ziet mijn droomhuis eruit?



Maak een plan

MAAK EEN PLAN

3. Plan uw vervolgstappen

“Wat doe ik eerst? Wat kan later?”

Ga een aantal dingen na:

- Wat wil ik wanneer doen? Waar wil ik mee starten?
Loop de maatregelen voor jezelf door.
- Kan ik dingen slim combineren? Wat beïnvloedt elkaar?
- Wat is mijn budget?
- Kan ik een energielening afsluiten? Zijn er nog subsidies?



Aan de slag!

4. “Van plan naar uitvoering”

Ga een aantal dingen na:

- Heb ik alle informatie op een rijtje? Kan ik nog advies gebruiken?
- Ga ik de klus zelf uitvoeren of heb ik een specialist nodig?

Pas waar nodig uw plan aan



Vraag & Antwoord