



Gezamenlijke inkoop van: Zonnepanelen Spouwmuurisolatie Vloerisolatie

winst uit je woning

Januari 2018

Gijs de Reeper MSc.
Drs. Ing. Lieven Andringa

gemeente Rheden



Wethouder Nicole Olland

Energie Loket Midden Gelderland

Mark Elbers

Waarom collectieve inkoop?

Makkelijk

Je huis wordt comfortabeler, gezonder en veiliger

Je bespaart geld

Huis wordt meer waard

En je bent goed bezig

Initiatiefnemers Energieloket

Collectieve inkoop is een initiatief van het Energieloket

Het Energieloket wordt uitgevoerd door de
Rijn en IJssel Energiecoöperatie
in opdracht van 4 gemeenten



Energieloket Midden Gelderland

Informeren, Inspireren en ondersteunen

Informeren

-  Isolatie
-  Zonne-energie
-  Subsidies en financiering
-  Inzicht in uw energieverbruik
-  Energiebesparing
-  Verwarming
-  Schoon vervoer
-  Windenergie

Gereedschapskist voor buurt initiatieven

Collectieve inkoop



Persoonlijke coach



Geef je huis
een **toekomst**

Rijn en IJssel Energiecoöperatie

Een coöperatie voor en door particulieren
met als doel lokaal energie op te wekken
en energiebesparing te stimuleren



RIJN
+
EN IJSSEL
+
ENERGIE
+
COÖPERATIE



Wie zijn wij en wat is onze ervaring?



winst uit je **woning**

- De gemeente Rheden wil klimaatneutraal worden
- Isolatie levert een hoog rendement & comfort
- Met zonnepanelen geen stroomrekening meer
- Grootschalig inkopen levert voordeel op qua tijd en prijs
- Samen sta je sterk: superieure voorwaarden
- Twee vliegen in één klap: isolatie en zonnepanelen zijn uitstekend 'stapelbaar'
- Energiebespaarlening mogelijk





Spouwmuurisolatie Vloerisolatie Bodemisolatie

winst uit je woning

Januari 2018

Drs. Ing. Lieven Andringa

Wat kunt u -wanneer- verwachten?



- Januari 2018 start campagne:
 - Kosteloos en vrijblijvend aanmelden via winstuitjewoning.nl tot 28 feb
 - Bij interesse: eerste inspectie op afstand
- Binnen enkele dagen na inspectie ontvangt u een vrijblijvende maatwerkofferte per mail
- Uitvoering binnen 6 tot 8 weken

Waarom isoleren?



Spouwmuurisolatie: Elke euro levert elk jaar een kwartje op
Minder koude muren en minder tocht

Vloerisolatie: Geen koude vloer/voeten
Minder vocht in woonkamer

Bodemisolatie: Minder vocht in woonkamer
Besparing

Selectieprocedure isolatie

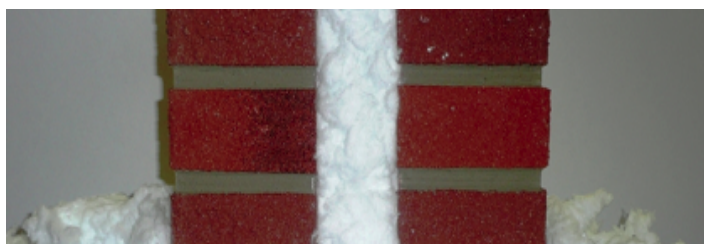
- 12 leveranciers benaderd voor interesse
- 10 leveranciers ontvangen documentatie
- Biedingen mogelijk per techniek / maatregel combinatie
- Beoordeling:
 - 60% weging voor prijs
 - 40% weging voor kwaliteit, klanttevredenheid
- 4 leveranciers voeren 8 maatregelen uit.

Wat kost het?



Spouwmuur isoleren	tussenwoning	€ 800 → € 200
	hoekwoning	€ 1.400 → € 350
Vloer- bodemisolatie	oppervlakte 50 m ²	€ 1.500 → € 150

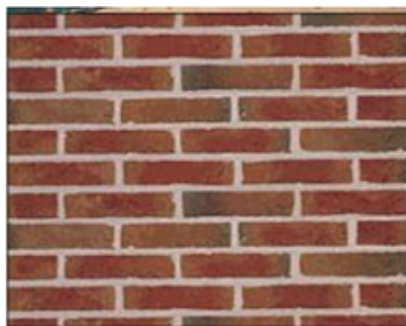
Spouwmuurisolatie



Minerale wol	+++	+++	€17 p/m ²	
EPS Parels	+++	+++	€17 p/m ²	
<i>Aminotherm</i>	+++	++	€24 p/m ²	

Spouw aanwezig?

1. Leeftijd van de woning (gebouwd na ~1914)



2. Het 'verband' van de stenen



3. De aanwezigheid van ventilatiegaten

Aanwezigheid oude isolatie
Voeghoogte
Spouwdiepte
Spouwvervuiling
Staat van het metselwerk
Kleur van de voeg
Voldoende ventilatieroosters
....

Vloerisolatie en bodemisolatie



TonZon met bodemfolie	>50cm	++	+++	€ 37 p/m ²
Isolatie-folie	>50cm	++	+++	€34 p/m ²
PUR	>50cm	+++	+++	€26 p/m ²



Vloerisolatie en bodemisolatie



Bodem PS chips

>30cm

+++

+

€29 p/m²



Bodem PS parels

>30cm

+++

+

€24 p/m²



Stappenplan isolatiemaatregelen



1. Controle aan huis: eigen voorkeur voor dagdeel per mail ingepland.
2. Resultaat van controle aan huis:
 - Reeds geïsoleerd
 - Niet goed te isoleren
 - Woning OK
3. Offertes per mail: digitaal akkoord!
4. Isolatie van de woning
5. Nog deze winter een comfortabele woning met lage stookkosten

Vleermuizen, gierzwaluwen & huismussen



winst uit je **woning**



Indien aanwezig → ontheffing aanvragen

Twijfel → Vraag het de gemeente (kosteloos) via ons!



Zonnepanelen

winst uit je woning

Januari 2018

Gijs de Reeper MSc.

Wat leveren zonnepanelen op?

- Schuin dak op het zuiden
- 12 zonnepanelen, volledig geïnstalleerd opgeleverd
 - *Aanschaf incl BTW:* € 4.477
 - *BTW teruggave:* € 697 (*incl forfait, met gratis hulp*)
 - *Netto betaald:* € 3.780
- Energieopbrengst van 2.850 kWh
- Besparing op energierekening van €600
- Terugverdientijd is 6 tot 8 jaar, afhankelijk van uw exacte situatie

Selectieprocedure zonnepanelen



- 35 leveranciers benaderd voor interesse
- 6 leveranciers ontvangen documentatie
- 3 leveranciers doen een bieding. Beoordeeld op 200 punten zoals:
 - Type en kwaliteit van de zonnepanelen en omvormer
 - Prijzen en meerkosten
 - Ervaring en referenties
 - Inzet van lokale installateurs
 - Service-aanbod, de hoogte van de aanbetsaling
 - Garantie op installatie, nazorg en service

Het gaat niet om de allerlaagste prijs!



BonGo Solar in Nederland

- ▶ Landelijk actief, van Limburg tot de Waddeneilanden
- ▶ Één focus; Zonnepanelen plaatsen bij particulieren
- ▶ Reeds duizenden systemen geplaatst
- ▶ Gratis begeleiding van A tot Z

BonGo Solar in Renkum

- ▶ Veel referenties in de omgeving
- ▶ Wij werken, waar mogelijk, graag samen met lokale installateurs, afhankelijk van ervaring en expertise

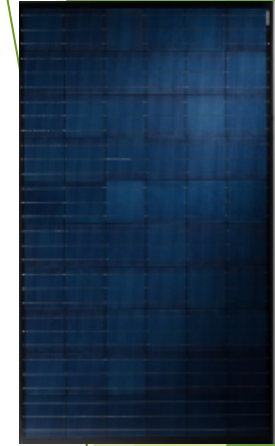
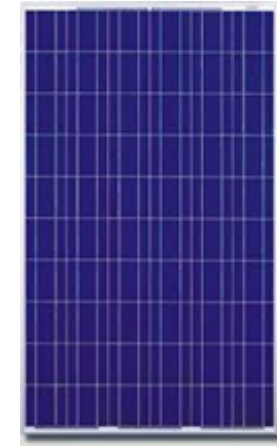
Wat zijn zonnepanelen?



Zonnepanelen

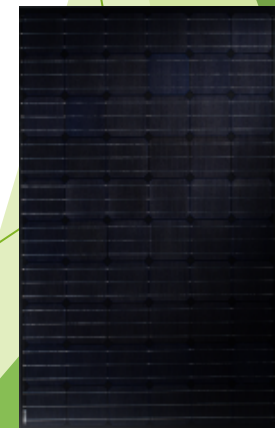
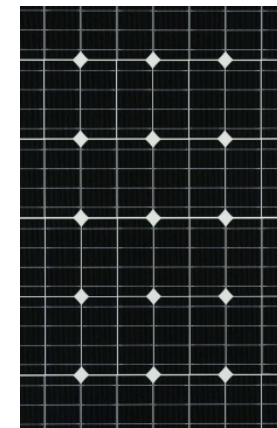
Poly kristallijn (black) panelen

- ▶ Merk AEG
- ▶ Vermogen 265Wp
- ▶ Diffuus licht, esthetiek, economisch beste keus



Mono kristallijn (black) panelen

- ▶ Merk AEG
- ▶ Vermogen tot 275Wp
- ▶ Direct zonlicht, esthetiek, langere terugverdientijd



Omvormers

- ▶ **GoodWe (serie)**
- ▶ **Inclusief online monitoring**



- ▶ **SolarEdge (parallel)**
- ▶ **Inclusief online monitoring**

Garanties

- ▶ Zonnepanelen
 - 12 jaar product garantie
 - 25 jaar opbrengst garantie
 - 90% van vermogen over 10 jaar
 - 80% van vermogen over 25 jaar
- ▶ Onderbouw
 - 12 jaar
- ▶ Omvormers
 - 12 jaar
- ▶ Garanties worden gedekt door de SGZE

Het BonGo Solar Stappenplan

- ▶ Geen verrassingen achteraf
- ▶ Binnen één week een maatwerkofferte
- ▶ Wij nemen contact op om eventuele vragen te beantwoorden
- ▶ Als u akkoord bent, plannen wij in overleg een technische opname
- ▶ Eventuele aanpassingen van de offerte bespreken wij met u
- ▶ Vervolgens plannen we de installatiedatum
- ▶ Wij ondersteunen u bij het terugvragen van de BTW
- ▶ Binnen 6 weken na akkoord wekt u uw eigen stroom op

Betalingsvoorwaarden

- ▶ 0% aanbetaling
- ▶ 100% per na oplevering

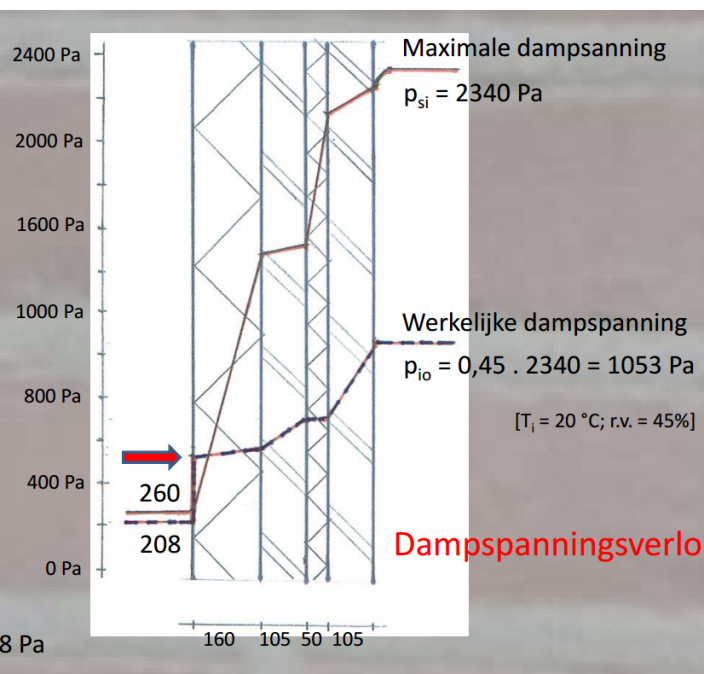


VRAGEN?

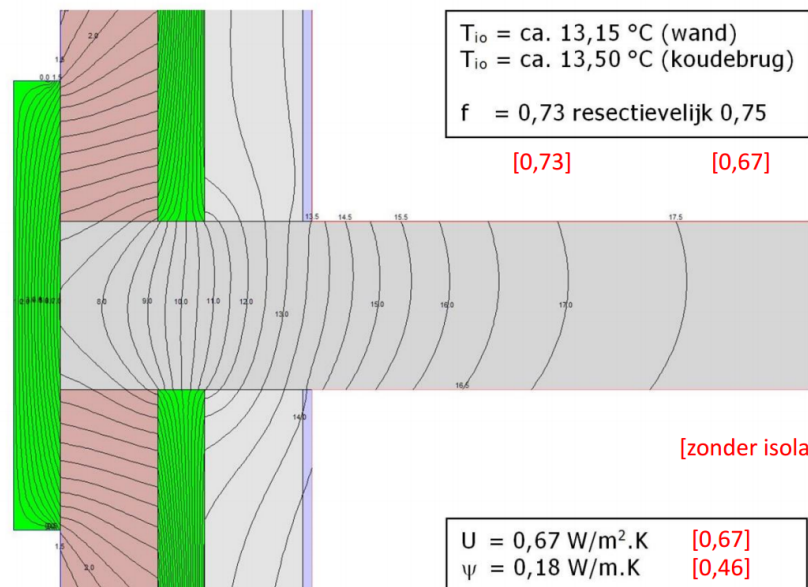
Spouwmuurisolatie: de feiten en fabels



In opdracht van Milieu Centraal, RVO en BZK is uitgebreid onderzoek gedaan: *'Feiten en fabels over spouwmuurisolatie'*

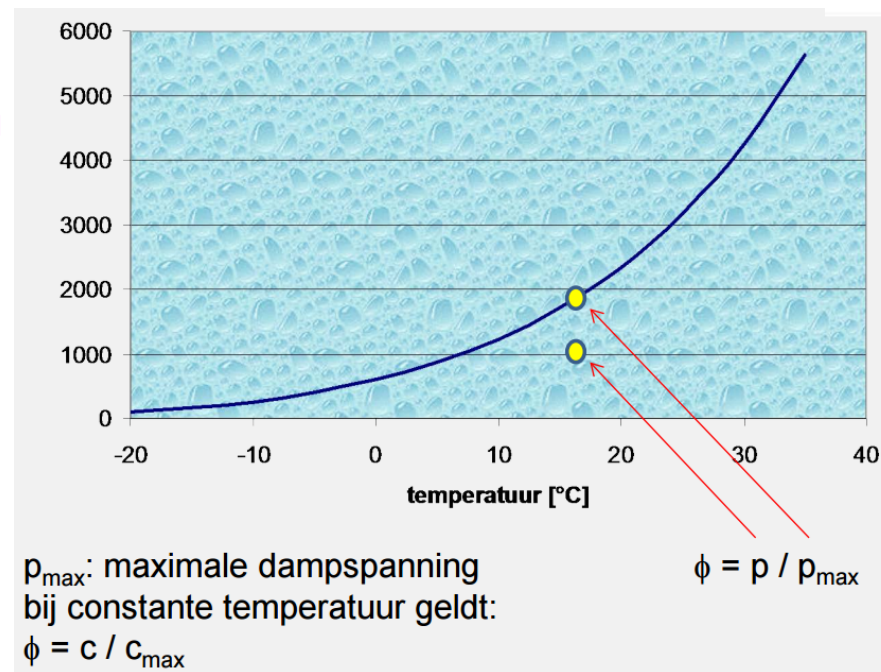


Na-geïsoleerde muur/vloerrand met extra isolatie ($T_e = 0 \text{ °C; } T_i = 18 \text{ °C}$)



[13,15]
[12,00]

[zonder isolatiestrook]





winst uit je woning

1. Isolatie van de spouw zorgt voor vochtprobleem ?!

Milieucentraal zegt:

‘Sommige mensen denken dat er lucht in de spouw moet zitten om vochtdoorslag te voorkomen en aanwezig vocht via ventilatie af te voeren. Dat is niet waar.

Als de isolatie goed wordt uitgevoerd, laat een volledig met isolatiemateriaal gevulde spouw geen vocht van buitenaf door.

Ventilatie van de spouw is ook niet nodig: het draagt nauwelijks bij aan de droging van het metselwerk en kan dus zonder bezwaar achterwege blijven, mits het metselwerk in goede staat en niet vorstgevoelig is.’

Onwaar

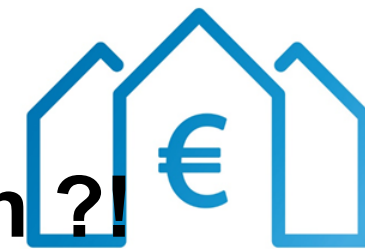
2. Spouw(ventilatie) is noodzakelijk !?



- Spouwventilatie brengt koude lucht binnen in de constructie.
- Droging van het buitenspouwblad gebeurt voor 95% via het buitenoppervlak en maar voor 5% via de spouwventilatie.
- Eventueel door het buitenspouwblad gedrongen water loopt langs de binnenzijde van het buitenspouwblad naar beneden, het isolatiemateriaal vormt geen brug naar de overkant. Dus een (geventileerde) spouw is niet nodig, behalve ...
- Bij heel poreus metselwerk (grove betonsteen)
- Heel slecht voegwerk
- Dampremmend afgewerkt buitenblad
- Erg smalle spouw

Conclusie: bewering onjuist

3. Door spouwisolatie ontstaan veel problemen?!



winst uit je woning

- Sinds jaren '70 circa 60 miljoen m² spouwisolatie aangebracht, bij meer dan 1 miljoen woningen.
- In 2014 is er door SKG-IKOB gecertificeerde bedrijven 2,2 miljoen m² spouwmuurisolatie aangebracht.
- Conform de certificatievoorwaarden worden er steekproefgewijs controles op de uitvoering verricht op ongeveer 50 punten.
- In 2014 hebben 1.100 inspecties op locatie plaatsgevonden. Dit betekent controle op ca. 55.000 punten.
- 400 tekortkomingen = 0,73% van het aantal controlepunten.
- Dit foutpercentage komt overeen met bouwbranche, kantoor, etc.

Meer labels:



- 4. Isolatie + koudebrug: Nee, juist beter!
- 5. Spouwisolatie leidt tot vochtproblemen elders: Nee!
- 6. Spouwisolatie verliest na verloop van tijd zijn werking: Nee!
- 7. PUR levert gezondheidsrisico's op: RIVM onderzoek loopt.
- 8. Inwendige condensatie probleem: Nee!

Presentatie en Rapport via mail: via mail

