



Masterclass

**Financiering verduurzaming eigen woning:
gevolgen voor netto besteedbaar inkomen**

Programma

- Rol van de financieel adviseur in verduurzaming rondom wonen
- Wat zijn de technische mogelijkheden voor verduurzaming
- Wat kosten deze mogelijkheden?
- Wat levert het op?
- Wat zijn de financieringsmogelijkheden?
- Hoe ziet er dit concreet uit in een casus?



Klimaatoplossingen

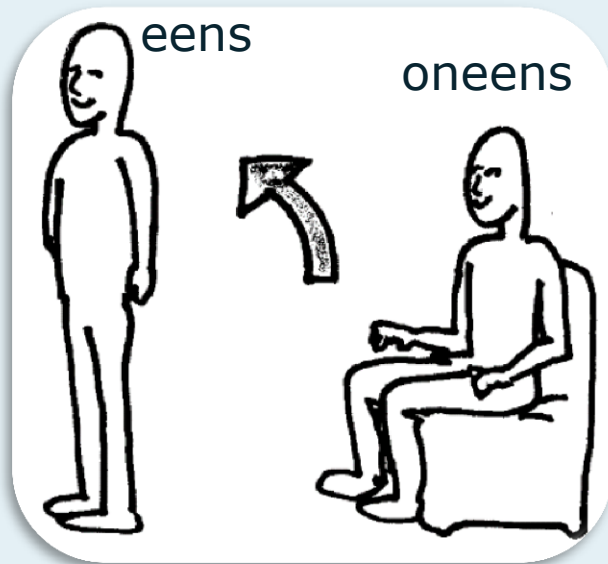
- Bewust eten
- Goed op weg
- Besparen in huis
- Verbeter je huis



Bron: milieucentraal

Stelling

“Het behoort tot mijn rol als financieel adviseur om verduurzaming van de woning bespreekbaar te maken”



Welke mogelijkheden zijn er?

Spouwmuurisolatie



Vloerisolatie



Dakisolatie



Ventilatie



Glasisolatie Woonruimte



Glasisolatie Slaapkamer

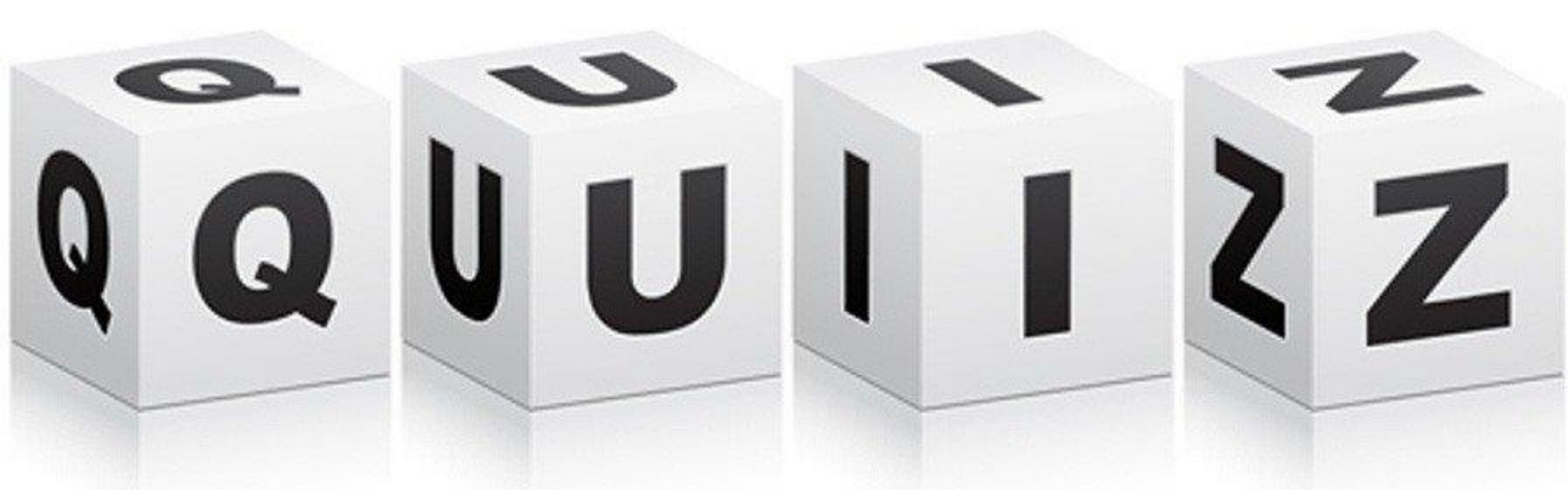


Verwarming



Zonnepanelen





Wat is je kennis over deze mogelijkheden?

Vraag 1

Welke mogelijkheid levert de meeste besparing op qua CO² uitstoot?

- A. Spouwmuurisolatie
- B. Hybride warmtepomp
- C. Zonnepanelen
- D. HR++ glas

Vraag 1

Welke mogelijkheid levert de meeste besparing op qua CO² uitstoot?

- A. Spouwmuurisolatie**
- B. Hybride warmtepomp
- C. Zonnepanelen
- D. HR++ glas

Verbeter je huis

Schaf een zonneboiler voor warm water aan

Schaf een hoog rendement cv-ketel aan

Isoleer de vloer van je huis

Vervang glas door HR++-glas

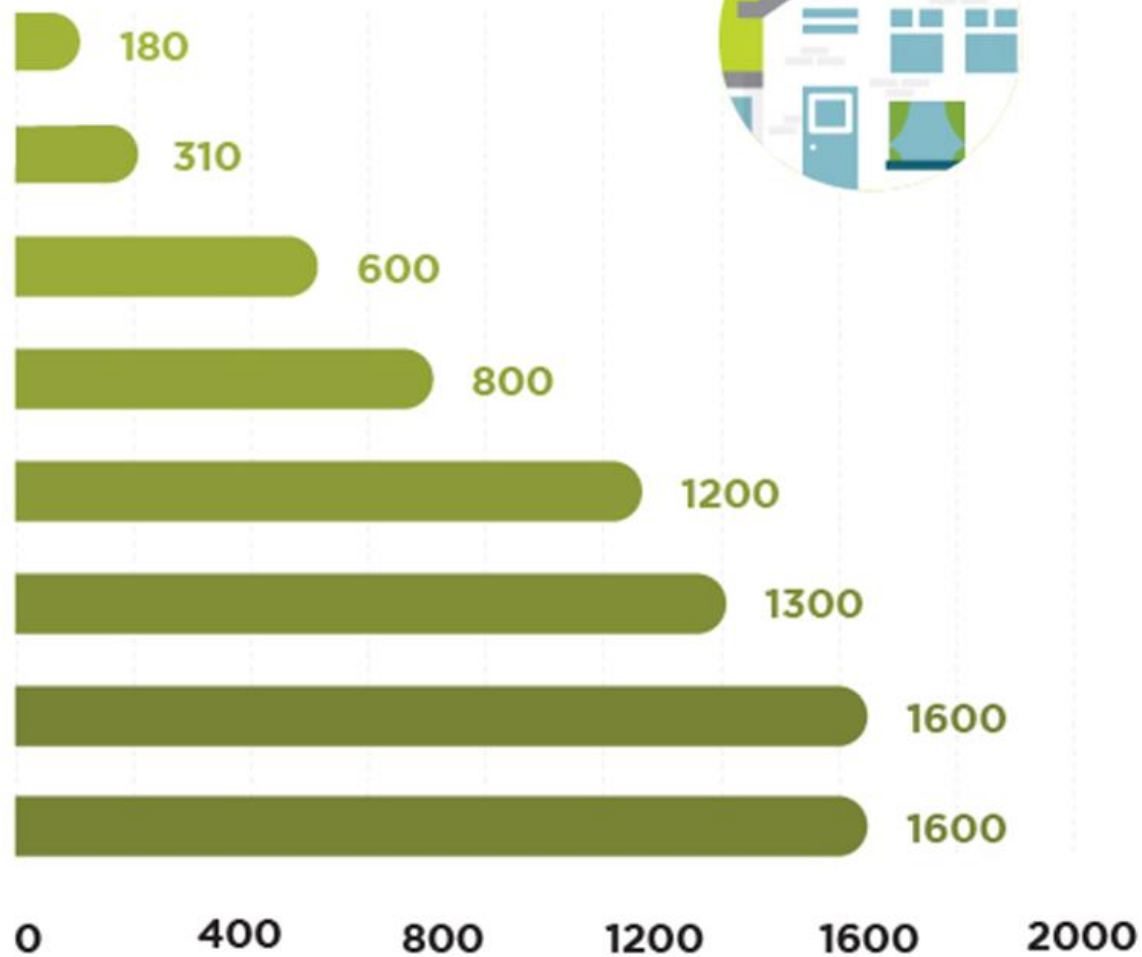
Schaf een hybride warmtepomp aan

Laat 10 zonnepanelen op je dak plaatsen

Isoleer het schuine dak van je huis

Laat de spouwmuren van je huis isoleren

Kilo CO₂-besparing per jaar



Vraag 2

Voor welke huizen is verduurzaming door spouwmuur isolatie het meest interessant?

- A. Voor alle huizen
- B. Voor huizen gebouwd voor 1974
- C. Voor huizen gebouwd tussen 1920 en 1974
- D. Voor huizen gebouwd na 1974

Vraag 2

Voor welke huizen is verduurzaming door spouwmuur isolatie het meest interessant?

- A. Voor alle huizen
- B. Voor huizen gebouwd voor 1974
- C. Voor huizen gebouwd tussen 1920 en 1974**
- D. Voor huizen gebouwd na 1974

Vraag 3

Hoe werkt vloerisolatie?

- A. Er worden platen aan de onderkant van de vloer geplaatst
- B. Er wordt PUR schuim in de kruipruimte gespoten
- C. Er wordt op de bodem een vochtwerende folie gelegd
- D. Dat kan allemaal

Vraag 3

Hoe werkt vloerisolatie?

- A. Er worden platen aan de onderkant van de vloer geplaatst
- B. Er wordt PUR schuim in de kruipruimte gespoten
- C. Er wordt op de bodem een vochtwerende folie gelegd
- D. Dat kan allemaal**

Vraag 4

Waar moet je op letten bij een warmtepomp?

- A. Je hebt een goed geïsoleerd huis nodig
- B. Er moet ruimte zijn om in de bodem te kunnen boren
- C. Je kunt geen vloerverwarming gebruiken
- D. Een warmtepomp maakt veel lawaai

Vraag 4

Waar moet je op letten bij een warmtepomp?

- A. Je hebt een goed geïsoleerd huis nodig**
- B. Er moet ruimte zijn om in de bodem te kunnen boren
- C. Je kunt geen vloerverwarming gebruiken
- D. Een warmtepomp maakt veel lawaai

Vraag 5

1 zonnepaneel van 1 m² levert gemiddeld per jaar aan elektriciteit:

- A. 1,2 kwh
- B. 12 Kwh
- C. 120 Kwh
- D. 1200 kwh

Vraag 5

1 zonnepaneel van 1 m² levert gemiddeld per jaar aan elektriciteit:

- A. 1,2 kwh
- B. 12 Kwh
- C. 120 Kwh**
- D. 1200 kwh

Euro / Wp

5



Prijswontwikkeling van zonnepanelen

4

3

2

1

0



2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2016 2017

bron: Milieu Centraal en Stichting Monitoring Zonnestroom

Subsidies en financieringen



Subsidie

Vanuit de rijksoverheid:

- Warmtepompen indicatief tussen € 1.500 en € 3.500 (afhankelijk van vermogen)
- Zonneboilers vanaf € 500 (afhankelijk van jaaropbrengst)
- Pelletkachels € 50 per kW vermogen van de kachel, met een minimum van € 500
- Biomassaketels minimaal € 2.500 voor een ketel met 40 kW. Voor elke kW hierboven ontvangt € 110 extra.

Subsidie

Let op: veel verschillen in gemeenten



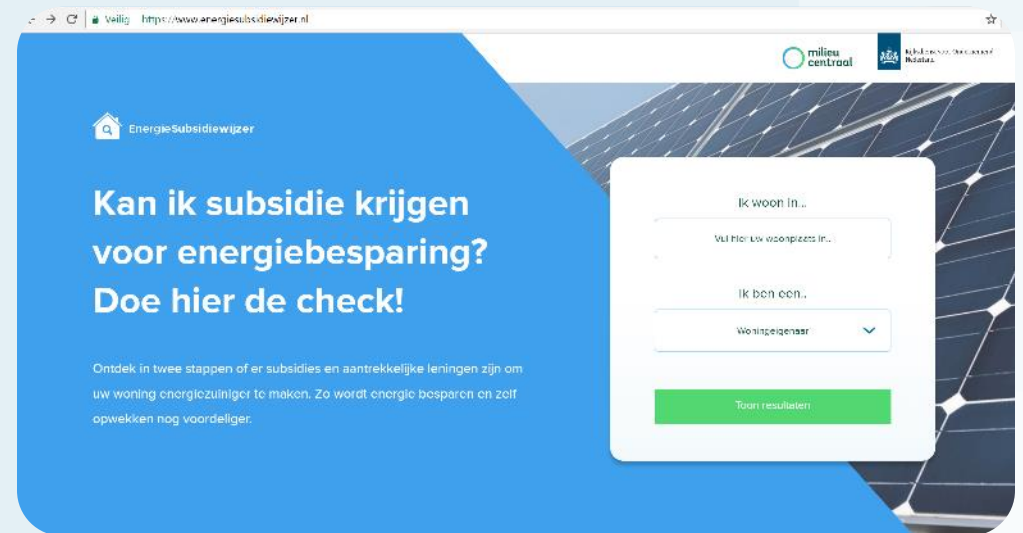
Subsidie

Amsterdam:

- Subsidie Amsterdam aardgasloos: maximaal € 8.000
- City-zen EU subsidie voor energie renovaties van woningen € 50 per m² – max 50% cofinanciering

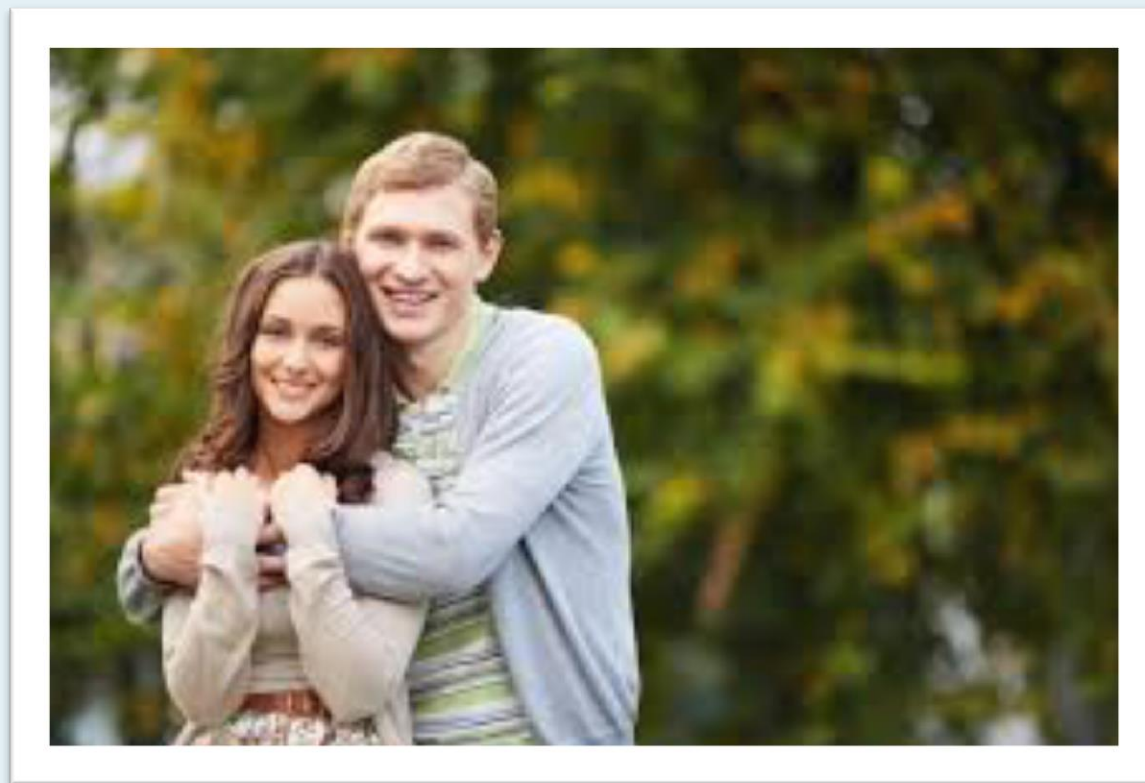
Culemborg:

- Niets vanuit gemeente



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.energiesubsidiewijzer.nl>. The page title is "EnergieSubsidiewijzer". The main heading asks "Kan ik subsidie krijgen voor energiebesparing? Doe hier de check!". Below this, there is a form with the following fields: "Ik woon in..." (with a dropdown arrow), "Vul Hier Uw woonplaats in..." (text input), "Ik ben een..." (with a dropdown arrow), and "Woonplaatsnaam" (with a dropdown arrow). A green button labeled "Toon resultaten" is at the bottom of the form. A small text block below the heading reads: "Ontdek in twee stappen of er subsidies en aantrekkelijke leningen zijn om uw woning energiezuiniger te maken. Zo wordt energie bespaard en zelf opwekken nog voordeliger." The page also features logos for "milieu centraal" and "Rijksoverheid" in the top right corner.

Casus



Irene en Jos

- Irene (32) is marketing medewerker – NIMA C diploma- bij een ANBI Stichting (Fairtrade) in Utrecht.
- Irene werkt 32 uur haar inkomen bedraagt € 34.000
- Jos (34) is fotograaf en docent aan de Kunstacademie in Den Bosch.
- Jos zijn gemiddelde inkomen als fotograaf bedraagt € 4.200 en zijn vaste inkomen als docent bedraagt € 31.500

Te koop Culemborg € 255.000

- Sfeervol jaren dertig huis
- Vijf kamers
- Diepe achtertuin
- Het object is in het dorpscentrum gesitueerd met alle centrumvoorzieningen op loopafstand. 5 Minuten lopen naar station
- Bouwtechnische staat goed
- CV ketel 2002, geen isolatie
- Energie label G



Kosten verbouwing

■ Aanpassing keuken	€ 6.000
■ Sanitair	€ 6.000
■ Electra en leidingen	€ 3.000
■ Deuren en kozijnen	€ 3.000
■ Stukadoor/schilder	<u>€ 4.000</u>
■ Totaal	€ 22.000





ENERGIEBESPARING

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| ■ Gevel/dak en vloerisolatie | € 9.000 |
| ■ Glas HR ++ | € 4.000 |
| ■ Warmtepomp LTV vloer verwarming | € 24.000 |
| ■ Gebalanceerde ventilatie | € 2.500 |
| ■ 25 zonnepanelen | € 7.500 |
| ■ Zonneboiler | <u>€ 3.000</u> |
| ■ Totale investering | € 50.000 |
- Huidig energielabel G. Wordt energie neutraal. Mogelijkheid om energieprestatie garantie te verzekeren.

Energiebesparing

- Warmtepomp
- De inzet van een warmtepomp vraagt bij bestaande woningen een hoge investering omdat er aanpassingen moet worden gedaan. Lage temperatuur vloerverwarming/wandverwarming dus hoge installatiekosten. Het energieverbruik (stroom) stijgt daarom is een combinatie met een groot aantal zonnepanelen noodzakelijk
- Op deze manier kan een woning(bijna) los van het aardgas komen

Verwervingskosten

■ Koopsom	€ 255.000
■ Overdrachtsbelasting	€ 5.100
■ Notariskosten	<u>€ 600</u>
■ Subtotaal	€ 260.700
■ Kosten verbouwing	<u>€ 22.000</u>
■ Subtotaal	€ 282.700
■ Energie maatregelen	<u>€ 50.000</u>
■ Totaal	€ 333.150

■ Eigen geld	€ 30.000
■ Financieringskosten	€ 1.800
■ Inrichting/verhuizing	€ 3.000
■ Inbreng nieuwe woning	<u>€ 12.250</u>
	€ 17.050
■ Over voor tegenvallers	€ 12.950

LTI en LTV

- Op basis inkomen € 323.754
- Marktw waarde na verbouwing € 265.000
- Marktw waarde na verbouwing en energiebesparing € 290.000

Wat is de maximale hypotheek LTV ?

- a) 106% van € 255.000 = € 270.300
- b) 106% van € 265.000 = € 280.900
- c) 106% van € 290.000 = € 307.400
- d) 106% van € 290.000 plus € 25.000 (nul op de meter) = € 332.400



Nul op de meter

- € 25.000 meer lenen LTI geen invloed op LTV
- Dus LTI wordt € 348.754
- Juiste antwoord is dus 106% van € 290.000 = € 307.400 afgerond € 307.000
- Verwervingskosten **€ 333.150**
- Eigen geld **€ 12.250**
€ 320.900
- Max. Hypotheek **€ 307.000**
- **Energielening** **€ 13.900** ronden wij af op **€ 14.000**



Lenen voor duurzaam

1. Binnen de hypotheek
2. Greenloans
3. SVN (stimuleringsfonds volkshuisvesting)
 - De energiebespaarlening
 - De duurzaamheidslening

Leningen SVN

- De energiebespaarlening (landelijk)
- De duurzaamheidslening (gemeente)



Nationaal
Energiebespaarfonds



Duurzaamheidslening

Te gebruiken voor

- Asbestsanering
- Biomassaketel
- Dakisolatie
- Energiemonitor gekoppeld aan slimme meter
- Gelijkstroomventilator
- Gelijkstroompomp
- Gevelisolatie
- Hoogrendementsglas
- Hoogrendementsketel
- HRe-Ketel of Micro-Warmtekrachtkoppeling
- Installatie voor warmteterugwinning
- Isoleren deuren en gevelpanelen
- Maatwerkadvies
- Nul op de Meter
- Spouwmuurisolatie
- Vloerisolatie/ bodemisolatie
- Vraaggestuurde ventilatie
- Warmtekrachtkoppeling
- Warmtepomp
- Waterzijdig inregelen
- Zeer energiezuinig pakket
- Zolder- of vlieringvloerisolatie
- Zonneboiler
- Zonnepanelen

Energiebespaarlening

- Tot € 25.000 (nul op de meter tot 50.000)
- Rente: looptijd 7 jaar < € 5.000 1,9% €5.000 tot € 25.000 2,3%
10 jaar
- Rente looptijd 15 jaar 2,7% vanaf € 15.000
- Maandelijkse annuïteit
- Extra aflossing boetevrij
- Melding BKR

De Energiebespaarlening wordt mede mogelijk gemaakt door



ASN BANK



Duurzaamheidslening

- Tot € 25.000 (nul op de meter tot € 50.000)
- Rente 1,6 %
- Looptijd 10 of 15 jaar
- Maandelijkse annuïteit
- Extra aflossing boetevrij
- Melding BKR

Om in aanmerking te komen voor een Duurzaamheidslening moet uw gemeente of provincie de Duurzaamheidslening bieden. Niet alle gemeenten en provincies doen dit.

- Voordat u een Duurzaamheidslening kunt aanvragen, stelt uw gemeente vast of u voldoet aan haar voorwaarden. Gemeenten en provincies stemmen deze voorwaarden af op hun eigen beleid. De voorwaarden kunnen dus verschillen per gemeente en/of provincie.

Gevolg van € 15.000 consumptief voor LTI

- Rente 3% 15 jaar vast (Risico opslag rente boven 100% gemiddeld 0,6%)
- Maximale hypotheek (normaal)€ 258.000
- Maximale hypotheek nul op de meter € 283.000
- **Wordt dus Maatwerk LTI beoordelen als annuïteit in Box 1**
- **Wij krijgen fiat**



De hypotheek plus lening

- Hypotheek plus lening € 321.000
- Annuïteit € 307.000 = € 1.294 30 jaar (max. LTV)
- Energiebespaarlening: € 15.000 Annuïteit Bruto maandlast € 101 duur 15 jaar
- Rente 2,70%. Vast gedurende de gehele looptijd
- Eerste 15 jaar € 1.294 plus € 101 = € 1.395

Alternatief

€ 265.000 met NHG Rente 2,3%

€ 25.000 Duurzaamheidslening

€ 25.000 Energiebespaarlening

€ 315.000

€ 18.150 (5.900 meer eigen geld)

€ 333.150

Restschuld na 15 jaar € 155.110

Bij energiebesparing maximaal in hypotheek gefinancierd

**Maandlasten: combinatie maximale hypotheek en lening
15 jaar € 1.294 plus € 101 = € 1.395**

Restschuld na 15 jaar € 187.425

annuïteit € 1.019

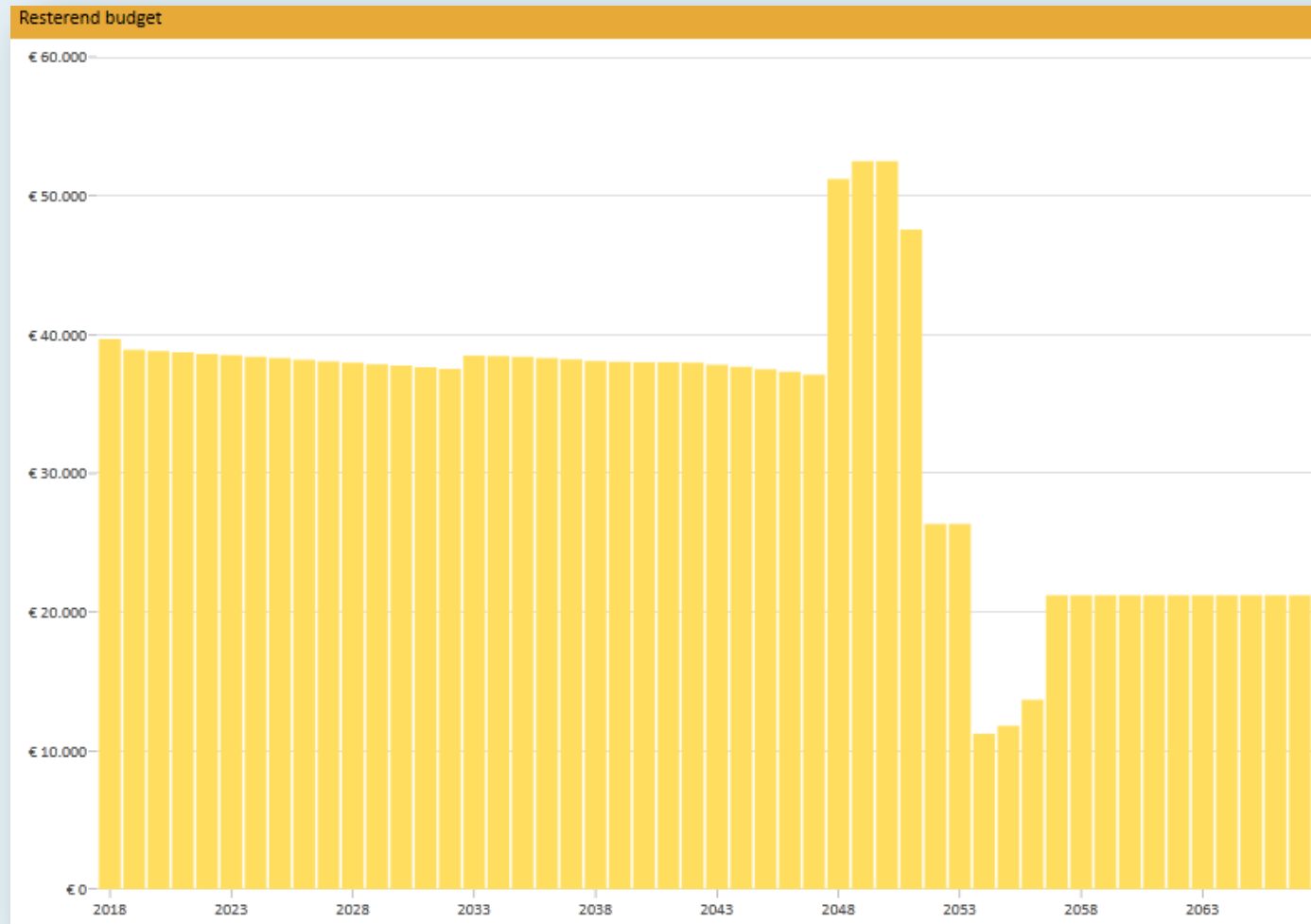
annuïteit € 157

annuïteit € 169

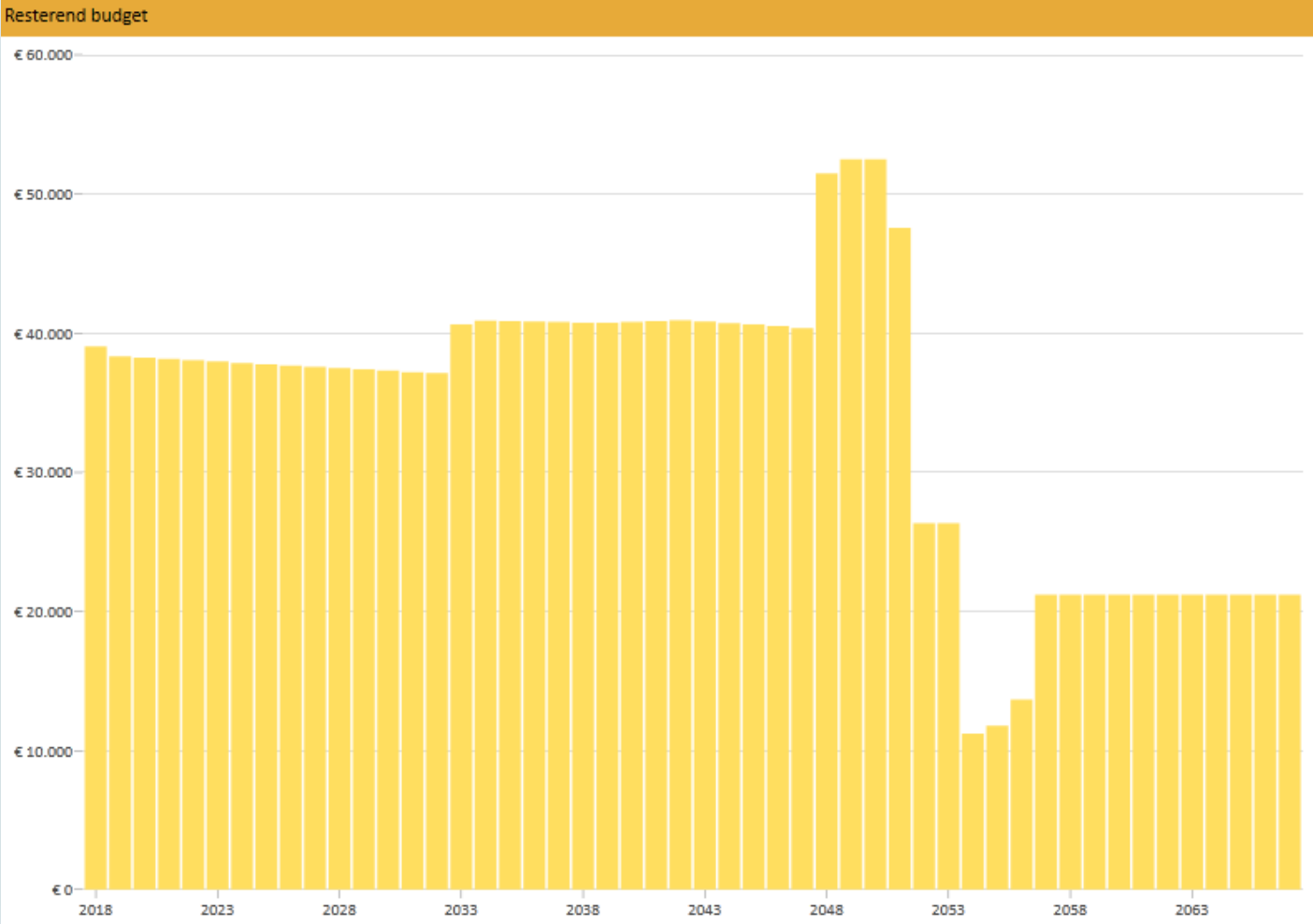
bruto-maandlast € 1.345



Alternatief 1



Alternatief 2



Opbrengst energiebesparing

- Jaarlijkse besparing energie: € 3.500 huidig prijs niveau
- Prognose 2023 € 4.400 (bron RVO)
- Door het besluit van de regering om een (oplopende) minimumprijs voor CO₂ te hanteren, reageert de markt direct. Binnen twee dagen zijn de inkooprijzen van energie met circa 10% gestegen voor de het jaar 2020
- Jaarlijkse kosten leningen: € 3.912 bruto gedurende 15 jaar
- Netto kosten eerste jaar: € 3.516
- Plus de nog te ontvangen subsidie eerste jaar tussen de € 2.500 en € 3.500 en de BTW teruggave op de zonnepanelen



Conclusie

- De adviseur moet goed naar mogelijkheden kijken
- Het is verstandig om energie investeringen in apparatuur en panelen in 15 jaar af te schrijven
- Leuk 0,1% korting maar denk aan de risico opslagen



HET HUIS VAN INGE EN EMIEL gekocht in 2003



Wat is er al gedaan vanaf

Vorige eigenaar

- In het gehele huis zijn alle elektra leidingen, de riolering en waterleidingen vervangen
- Nieuwe dakkapellen geplaatst
- Nieuwe CV-ketel geplaatst in 2002
- De keuken is vernieuwd in 2002

Inge en Emiel (gefinancierd met extra lening)

- Dak is volledig gerenoveerd in 2013, waarbij alle pannen zijn vernieuwd
- De vloer, gevel en dak zijn geïsoleerd- waarde goed- in 2013
- De badkamer is vernieuwd in 2013
- Alles opnieuw gestuct en geschilderd

De wensen

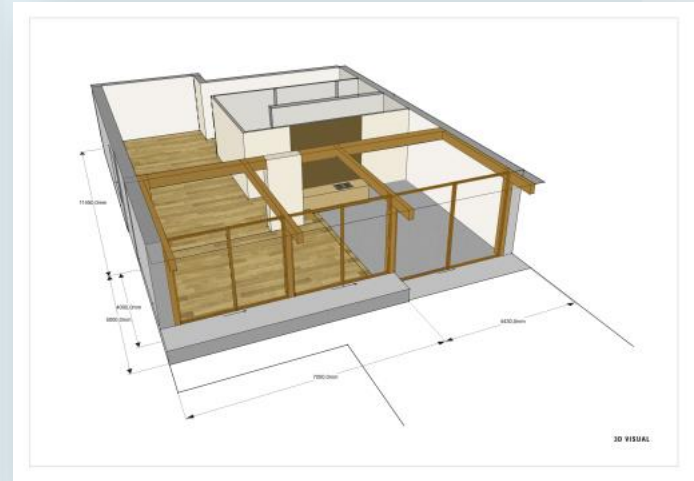
- Het stel is al twee jaar op zoek naar een grotere woning. Met name een grote leef keuken, grote woonkamer met apart gedeelte voor de kinderen
- Het huidige perceel is 1280 m
- Het blijkt niet mogelijk voor een redelijke prijs een grotere woning te kopen op een dergelijk perceel
- De oplossing is verbouwen



De verbouwing van Inge en Emiel



VISUAL GEVEL
02-12-2015



3D VISUAL

De gegevens

- Emiel 40 jaar. Sales manager salaris € 76.000
- Inge 38 jaar IT'er salaris 24 uur € 34.000
- Beide goede pensioenregeling middelloon 70%
- Drie kinderen 12,10 en 8
- Sparen € 32.000
- Beleggen € 15.000

- Woning WOZ € 470.000
- Hypotheek gesloten 2003
- Koopsom in 2004 € 325.000

Hypotheek 2003

- Spaarhypotheek € 250.000 rente 5% 20 jaar vast tot 01-06-2023
- Aflossingsvrij € 100.000 rente 4,% vast tot 01-06-2018

Lening verbouwing 2013

Annuïteitenlening € 75.000 4% vast tot 01-09-2018

Totaal bedrag € 425.000

Kosten verbouwing

■ Architect/begeleiding	€	7.000
■ Aanbouw	€	95.000
■ Keuken	€	35.000
■ HR ketel	€	2.000
■ Vloerverwarming	€	6.000
■ Natuursteenvloer	€	8.000
■ Schilderwerk	€	<u>4.000</u>
■ Totaal	€	157.000

Taxatierapport

- Markwaarde voor verbouwing € 505.000
- Marktwaaarde na verbouwing € 595.000

Hypotheek

- Huidige hypotheek € 425.000
 - Verbouwing € 157.000
 - Totaal € 582.000
-
- Op basis van LTI binnen de norm
 - Op basis van LTV binnen de norm

De adviseur

- De rente van twee van de bestaande leningen loopt af
- De lening voor de verbouwing moet ook een annuïteit zijn
- Aflossing op de aflossingsvrije lening
- Hoge stortingen spaarhypothek
- Jullie verbouwingenswens is in ieder geval financieel te realiseren

Wat kan de adviseur nog meer doen?



Dus deze adviseur gaat verder

- Deze verbouwing is het moment om aan besparing te denken



De adviseur gaat verder

- Het huis heeft u al goed geïsoleerd maar er is veel meer mogelijk en een aantal opties zie ik niet in de offerte
 1. Welk glas wordt in de uitbouw geplaatst
 2. Gaat u in de keuken van het gas af en inductie koken
 3. Zonnepanelen
 4. Warmtepomp
 5. Zonneboiler

Deze adviseur gaat verder

- Ik denk dat deze maatregelen in ieder geval nu al veel meer rendement opleveren dan de rente op uw spaarrekening
- Wil u niet aan uw spaarpot komen dan zal een energielening nu al minder kosten dan de besparing op uw energie rekening

Het resultaat



Het financieel resultaat

- Uit het rapport blijkt dat de volgende investeringen het meeste resultaat opleveren
 1. 10 zonnepanelen
 2. HR plus ketel met lucht-warmtepomp en vervanging radiatoren slaap- en badkamer
 3. Zonneboiler

De kosten

■ Zonnepanelen aantal 10			
■ Kosten € 5.300 btw teruggave € 920 =	€ 4.370	Besparing	€ 490
■ Hybride CV met boven nieuwe HR radiatoren			
■ Kosten € 14.000 subsidie € 1.800 =	€ 12.200	Besparing	€ 360
■ Zonneboiler 220 liter plaatsing op dak 5m ² /220 liter			
■ kosten € 4.300 subsidie € 1.300	<u>€ 3.000</u>	Besparing	<u>€ 170</u>
	€ 19.570		€ 1.020

Rendement 5,2% op basis huidige energie prijs.

Hoogste spaarrente



van Nederland

De nieuwe financieel adviseur

- Heeft basis kennis over de energie bespaar mogelijkheden
- Heeft kennis over de landelijke en lokale subsidie mogelijkheden
- Werkt samen met een erkend energie adviseur (of wordt dit zelf)
- Is expert op het gebied van de financiering van energie besparing
- Kan netto kosten en rendement berekenen

De nieuwe financieel adviseur

