

Dhr. Jansen
Voorbeeldstraat 26
9411 VR Voorbeeldstad

Beilen: 11 april 2014

Uw adviseur: Floris van Dijk









Geachte heer Jansen,

Op 2 april 2014 is uw woning door mij onderzocht om de mogelijkheden voor het verlagen van de energiekosten in beeld te brengen. Naast eventuele bouwkundige en installatietechnische verbetermogelijkheden is ook onderzocht of door slimmer gebruik van bijvoorbeeld aanwezige apparatuur en verlichting, energiebesparing te realiseren is.

Mijn bevindingen

U kunt energie besparen. De belangrijkste en meest urgente verbeterpunten worden in onderstaande tabel weergegeven.


Onderdeel	Bevinding	Score
E. Indicatief label	U hebt een indicatief energielabel B	
B. Beglazing	Door de enkele beglazing te vervangen voor HR++ beglazing wordt meer comfort gecreëerd.	
B. Aanbouw / uitbouw	In de aansluiting van het bijgebouw zit een koudebrug.	
B. Vloerisolatie	De kruipruimte is vochtig en de begane grondvloer is ongeïsoleerd.	
I. Duurzame energieopwekking	U heeft reeds zonnepanelen geïnstalleerd.	
I. Verwarming	De verwarmingsbuizen zijn ongeïsoleerd.	

B = Bouwkundig
! = Veiligheid

I = Installatietechnisch
A = Apparatuur

V1= Ventilatie
E = Energieverbruik

V = Verlichting
L= Indicatief energielabel

 Indicator huidige energetische situatie. **Rood** = zeer slecht **Groen** = uitstekend



INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE

BOUWKUNDIG

De energetische kwaliteit is:

Type bouw:	Traditioneel.
Begane grondvloer:	Geen isolatie.
Buitenmuren:	Matige isolatie.
Dak:	Goede isolatie.
Kierdichting dak:	Redelijk.
Beglazing:	Grootste gedeelte dubbele beglazing.
Kierdichting kozijnen:	Matig.

Toelichting:

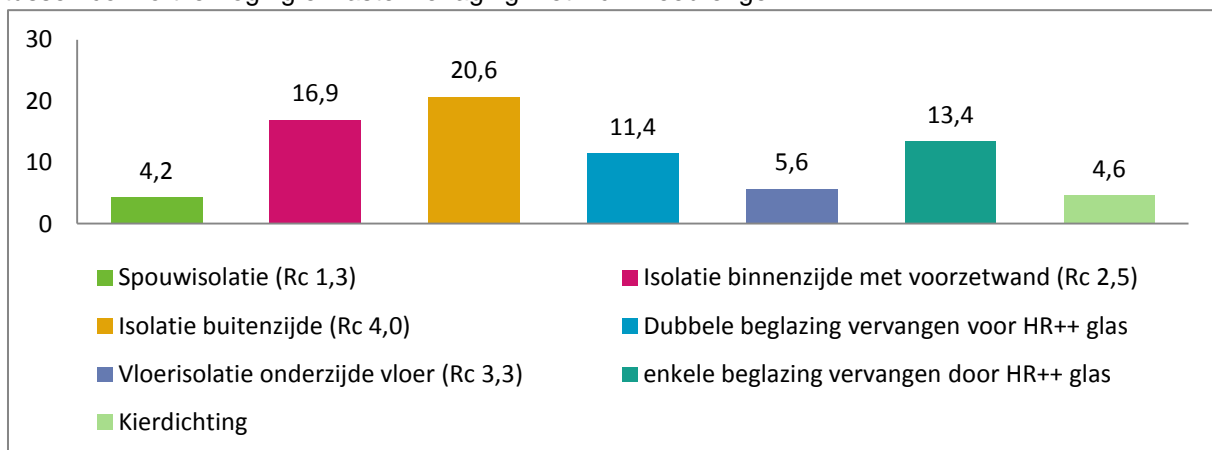
- De begane grondvloer is niet geïsoleerd
- Op de eerste verdieping is veel enkele beglazing

Advies:

- Door het isoleren van de vloer wordt het comfort verhoogd en het energieverbruik verlaagd.
- Door de enkele beglazing te vervangen voor dubbele beglazing verhoogt u het comfort.

Mogelijke verbeterpunten

Tijdens de inspectie van de woning zijn er een aantal punten aan de orde gekomen die zorgen voor een hoog energieverbruik en een vermindering van comfort. Voor een ieder van deze punten zijn een aantal oplossingsmogelijkheden. Per punt benoem ik de oplossingsmogelijkheid die de optimale mix tussen comfortverhoging en lastenverlaging met zich meebrengen.

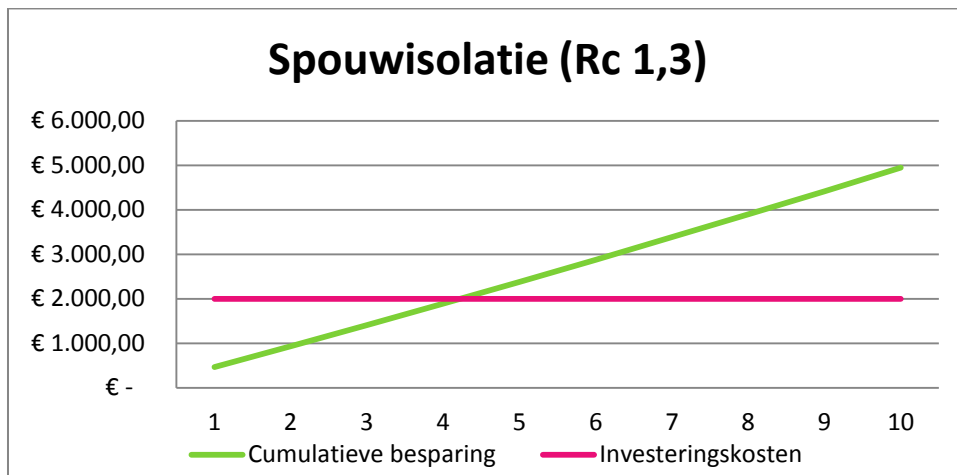


Figuur 1: Terugverdientijden in jaren van verschillende maatregelen



Spouwmuurisolatie

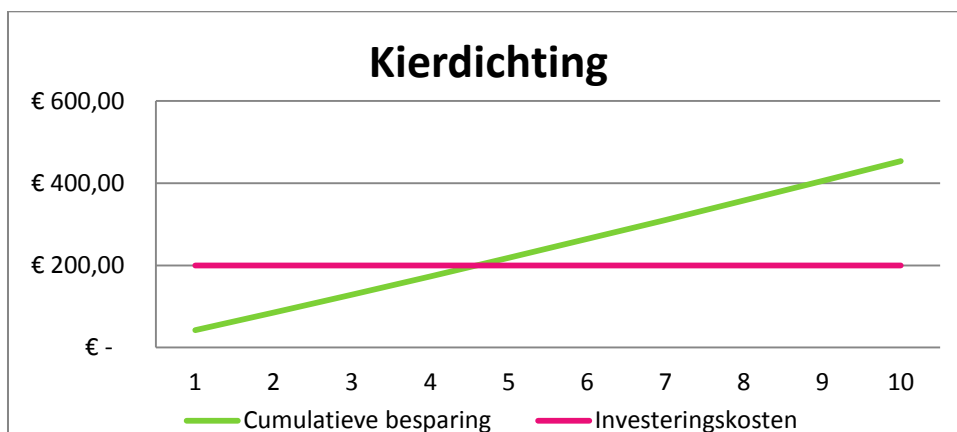
Voor het isoleren van de muren kunt u het beste de spouwmuur naïsoleren. Na 4,2 jaar is de investering terugverdiend middels een lagere energierekening. Het binnenklimaat wordt aanmerkelijk beter en het comfort wordt verhoogd.



Figuur 2: Terugverdientijd bij het na-isoleren van de spouwmuur.

Kierdichting

Kierdichting is in aanschaf de meest voordelige bouwkundige aanpassing. Door het dichten van naden en kieren ontsnapt er minder warmte en blijft de koude lucht buiten en warme lucht binnen. Deze aanpassing geeft een aanzienlijke verhoging van het comfort. Na 4,6 jaar is de kierdichting terugbetaald middels een lagere energierekening.

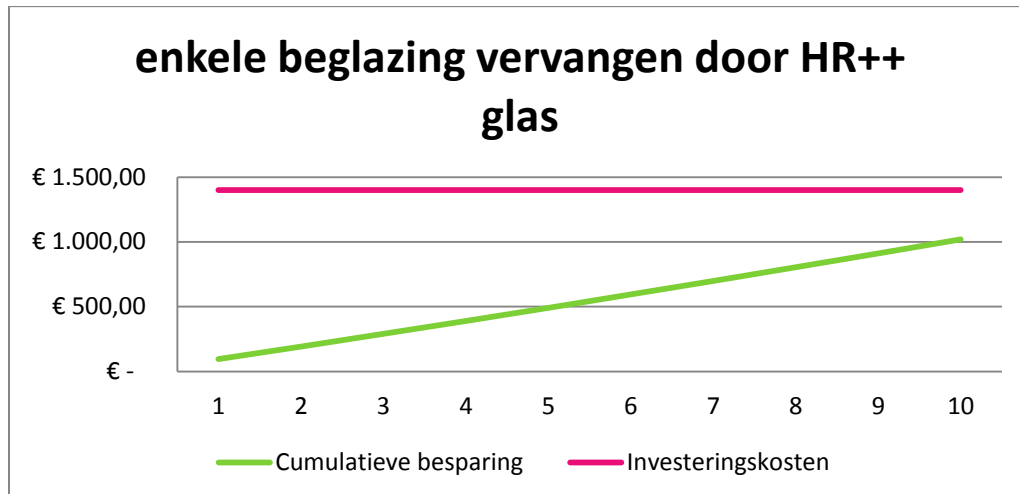


Figuur 3: Terugverdientijd kierdichting



Beglazing

Het vervangen van de beglazing op de eerste verdieping biedt voornamelijk een grote verhoging van het comfort. Doordat er vrijwel niet wordt verwarmd valt de besparing in euro's lager uit.



Wanneer u ervoor kiest om meerdere bouwkundige aanpassingen uit te voeren moet u er rekening mee houden dat de terugverdientijd langer wordt. Dit wordt veroorzaakt doordat de effecten uit de los te nemen maatregelen, elkaar qua besparing overlappen terwijl de aanschafkosten bij elkaar opgeteld worden.

INSTALLATIE

De energetische kwaliteit van de installatietechnische onderdelen is:

Verwarming: HR ketel (zuinig) met hete luchtverwarming.

Bijverwarming: Houtkachel.

Verwarmingsregeling: Goede regeling, eenvoudig te bedienen.

Warmwaterbereiding: Combiketel met boiler, onzuinig.

Ventilatie: Mechanische ventilatie, kan zuiniger.

Zonne-energie: Zonnepanelen.

Toelichting:

- De ventilatiebox is een model met een motor op wisselstroom.
- Uw woning is reeds voorzien van zonnepanelen.



Advies:

- Door de ventilatiebox te vervangen voor een model met motor op gelijkstroom kunt u een grote besparing op het elektraverbruik realiseren.
- Let op! Bij een open verbrandingsstelsel zoals uw houtkachel wordt de lucht die nodig is voor de verbranding uit de woonruimte aangezogen. Wanneer er niet voldoende wordt geventileerd krijgt het toestel te weinig zuurstof. Hierdoor is de verbranding onvolledig en ontstaan er gevaarlijke situaties.

VERLICHTING

Uw verlichting bestaat deels uit energiezuinige spaar/LED lampen en deels uit onzuinige halogeenlampen.

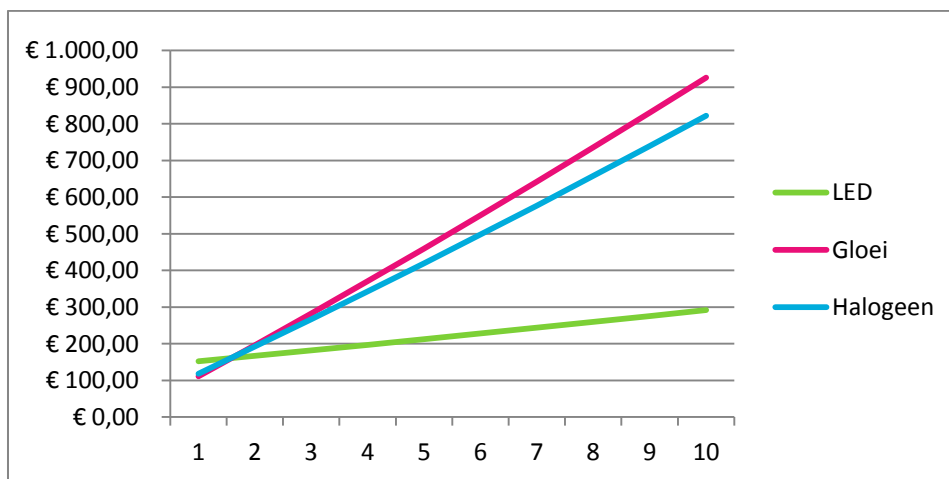
Toelichting:

- In de keukens zijn spotjes voorzien van halogeenvverlichting.

Advies:

- Mijn advies is om de spotjes te vervangen voor energiezuinige LED spotjes.

Na een ruwe telling van uw verlichting heb ik een berekening kunnen maken voor de kosten van uw verlichting in de woning. Momenteel hebt u 18 halogeenspots die ongeveer 1000 uur per jaar aanstaan. Wanneer u deze spots vervangt door LED spots bespaart u in het eerste jaar €67,- op uw energierekening. De eerste aanschaf van LED is hoog maar na 2,5 jaar heeft u de gehele investering terugverdiend door de lager uitvallende energierekening.



Figuur 4: Verschil in totale kosten bij halogeenlampen, gloeilampen of LED spots gedurende 10 jaar.



Verskil in kosten tussen gloei- en LED lampen. Exploitatiekosten zijn de totale kosten van het gebruik, waarbij de aanschafkosten worden verrekend met het verbruik.



Figuur 5: Exploitatie kosten van 1000 branduren per lamp.

VEILIGHEID

Branddetectie: Redelijk.

Staat elektrische systemen: Goed, zo ver ik dat heb kunnen beoordelen.

Toelichting:

- De rookgasafvoer van de CV ketel is geplaatst nabij een raam die geopend kan worden.

Advies:

- De plaatsing van de rookgasafvoer kan gevaarlijke situaties opleveren, mijn advies is daarom om de rookgasafvoer te verplaatsen.

APPARATEN

Huishoudelijke apparaten nemen een groot deel van de elektriciteitsconsumptie voor hun rekening. Een aantal aandachtspunten bij aanschaf van huishoudelijke apparaten:

- Kies een apparaat met een laag energieverbruik, te herkennen aan energielabel A(+++).
- Koop een apparaat op maat: een kleinere koelkast of televisie verbruikt vaak minder energie.
- Vervang energieslurpers, zoals een oude koelkast of wasmachine, door een nieuw zuinig exemplaar.

Veel apparaten verbruiken ook stroom als ze in de stand-by stand staan of aanstaan zonder dat het nodig is. De jaarlijkse kosten lopen zo flink op! U kunt dat verminderen door zuinige apparaten te kopen, ze slim te gebruiken en niet op stand-by te laten staan. (Milieu Centraal, 2013)



Toelichting:

- In de bijkeuken staat een extra 'bijna' ongevolde koelkast.
- Buiten is in de vijver een vijverpomp geplaatst.

Advies:

- Door de inhoud van de koelkasten samen in één koelkast te plaatsen kan de andere koelkast worden uitgeschakeld.
- Door de vijverpomp op een tijdschakelaar aan te sluiten wordt veel elektriciteit bespaard.

HET ENERGIEVERBRUIK

Momenteel betaalt u per maand een voorschotbedrag tussen € 100,- en € 120,- en u bent niet in het bezit van een slimme meter.

Tarieven		
Verbruiks informatie	Elektriciteitsverbruik	1000 - 1100 kWh
	Gasverbruik	1600 - 1700 m ³
	Waternverbruik	90 - 100 m ³
	Vergelijking met een vergelijkbaar huishouden.	Laag verbruik
Leveranciers informatie	Energieleverancier	Essent
	Leveringstype	Groen.
	Netwerkkosten vergelijkbaar huishouden.	Enexis klein: € 298,33*
	Kosten van uw drinkwater**	WMD: Vast €52,- Variabel €0,74 /m ³ ***

*(Bron: Greenchoice, 2013)

** (Bron: Vewin, 2012)

*** Inclusief 6% btw en €0,161 belasting op leidingwater (eerste 300m³)

MONITORING ENERGIEVERBRUIK

U bent in het bezit van een slimme meter.

Het is onbekend waar de energie wordt verbruikt maar u bent wel in het bezit van een 'slimme meter' die geschikt is om het energieverbruik te monitoren. Wij kunnen u hierbij zeer goed helpen.

Wilt u nog een stap verder gaan dan kunt u uw apparaten afzonderlijk monitoren. Hierbij wordt pas echt duidelijk welke apparaten veel energie verbruiken.



INDICATIEF ENERGIELABEL

U woning is momenteel niet voorzien van een officieel afgemeld energielabel.

Tijdens de Energie-inspectie heb ik samen met u het indicatief labelprogramma op www.verbeteruwhuis.nl ingevuld. Hieronder staan de belangrijkste gegevens die we hebben ingevuld.

Bouwperiode:	1976 - 1988
Vloeroppervlakte begane grond:	65 m ²
Aantal bewoners:	3 personen
Gevelisolatie:	Nageïsoleerd spouwisolatie (5 - 8cm)
Dakisolatie:	Goede isolatie (8cm of meer)
Vloerisolatie:	Slechte isolatie (0 - 3 cm)
Ramen leefruimten:	Gewoon dubbel glas
Ramen slaapkamers:	Enkel glas
Installatie:	HR-combiketel (Hoog rendement)
Ventilatie:	Mechanische ventilatie
Zonnepanelen:	Ja

Uw woning heeft met deze gegevens een indicatief label B gekregen. De geschatte energielasten liggen ongeveer gelijk met uw werkelijke energielasten.

VerbeterUwHuis.nl

Meer comfort, minder energiekosten, minder CO₂



HOE VERDER?

Binnen 4 weken zullen we contact met u opnemen om mogelijke vervolgstappen te bespreken. Mocht u eerder vragen hebben naar aanleiding van deze inspectie dan kunt u mij gerust bellen.

Ik hoop dat deze opname u inzicht geeft in de energetische situatie van uw woning en dat u in de toekomst wellicht 'anders' met bepaalde onderdelen en/of apparaten zult omgaan.

Met vriendelijke groet,



Floris van Dijk

Invent

