

Woon Duurzaam Advies

Voor een warm betaalbaar thuis



Wieken (twee-onder-één-kap met garage), Schaijk

Naam:

Telefoon:

E-mailadres:

Datum: juli 2023

Adviseur: Wouter Verhagen



Woon
Duurzaam
Adviseur

Inleiding

Dit **adviesrapport** is zorgvuldig opgesteld op basis van het woningbezoek bij jouw thuis. In het advies vind je een huidige weergave van jouw woning, de mogelijke verbeteringen, uitleg over elke specifieke maatregel en de verwachte kosten en besparingen. Er wordt in dit advies informatie gegeven over de mogelijkheden om de woning energiezuiniger, comfortabeler en duurzamer te maken.

Dit advies is uitgevoerd door de **'Woon Duurzaam Adviseur'** en is een activiteit van Groene Groei B.V. Wij bieden deskundig advies en brengen vraag en aanbod met elkaar in contact. Om dit te realiseren werken wij samen met verschillende adviseurs die allemaal een bouwkundige of installatietechnische achtergrond hebben en zich hebben gespecialiseerd op het uitvoeren van energieadviezen.

Het is onze ambitie om via professioneel advies huiseigenaren te begeleiden naar uitvoering en zo een bijdrage te leveren aan een energieneutraal Nederland.

Het was een waar genoegen om samen met jou te kijken naar de beste oplossingen om jouw woning te verbeteren. We gaan vol vertrouwen aan de slag om jouw huis te transformeren en een duurzame toekomst te creëren die naadloos aansluit bij jouw wensen en visie.

Met vriendelijke groet,

Wouter



*Heeft u vragen over dit rapport,
neem gerust contact met mij op!*

085-0410410 (kantoor)

of per email via

contact@woonduurzaamadviseur.nl

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Inhoudsopgave	3
Het Advies Samengevat	4
Jouw Woning Op Dit Moment	6
Onze Aanpak	7
Korte Termijn Advies	9
Lange Termijn Advies	10
Eenvoudige Maatregelen	12
Financiering en Subsidies	13
Vervolgstappen	15

Leeswijzer

Het adviesrapport begint met een beknopte inleiding om u een overzicht te geven van wat u kunt verwachten. Daarna volgt een samenvatting van de belangrijkste adviezen en aanbevelingen die in het rapport worden besproken. Dit helpt u snel inzicht te krijgen in de voorgestelde maatregelen en hun impact. We leggen ook uit welke aanpak we hebben gehanteerd bij het opstellen van het advies. Vervolgens worden de voorgestelde maatregelen behandeld, waarbij eerst de korte termijn adviezen aan bod komen, gevolgd door de lange termijn adviezen. Voor meer gedetailleerde informatie kunt u klikken op het informatie icoon, dat u naar de online bijlage zal leiden. Daarna bieden we uitgebreidere informatie over financiering en subsidie mogelijkheden, zodat u kunt ontdekken hoe u deze kunt benutten bij het verduurzamen van uw woning.

Tot slot geven we praktische richtlijnen om u te helpen aan de slag te gaan met het verduurzamen van uw woning. Dit omvat concrete stappen en suggesties om u op weg te helpen naar een duurzamere leefomgeving.

Met deze gestructureerde aanpak verwachten we u de benodigde informatie en begeleiding te bieden om uw woning op een duurzame manier te verbeteren.



Het Advies Samengevat

Huidige woning

Goed onderhouden 2-onder-1 kapwoning met functionele ruime aanbouw en aangrenzende berging/garage. Het bouwjaar van de woning met garage is 1986. In 2006 is de aanbouw gerealiseerd en 2020 zijn nieuwe kozijnen, ramen en (voor)deuren op de begane grond incl. garage vervangen (m.u.v. de aanbouw).

Bewoners slapen op de begane grond (aanbouw) waar men ook de hoofdbadkamer is gesitueerd. De 1e verdieping is min of meer alleen gebruik bij het logeren van de (klein)kinderen en een hobbyruimte, de 2e verdieping is in gebruik als zolder en opstelling CV.

Isolatie

De hardhouten kozijnen in het woonhuis en aanbouw op de begane grond zijn voorzien van HR++ beglazing, de houten kozijnen op de 1e en 2e verdieping zijn voorzien van enkele beglazing in hardhouten uitzetramen.

De aanwezige spouwmuren zijn voorzien van een minerale isolatie naar alle waarschijnlijkheid glaswolmatten (ca. 6-7cm, Rc 1,5) en bij de aanbouw steenwol (ca. 7-8 cm, Rc 2,5).

Het dak is voorzien van geïsoleerde dakplaten volgens gebruikelijke materialen destijds (type onbekend, vulling waarschijnlijk glaswolisolatie met een Rc 1,3 volgens bouwbesluit).

De aanbouw is naar verwachting voorzien van isolatie volgens bouwbesluit in 2006 (materiaal onbekend, Rc 2,5).

De berging/garage is recent door bewoner van binnenuit na-geïsoleerd tussen de balken met steenwolmatten (Rc ca. 3).

De betonnen begane grondvloer van het woonhuis met kruipruimte (ca. 40-50cm) is voorzien van enkele centimeters EPS isolatie (Rc 1,3 volgens bouwbesluit in 1986).

De betonnen vloer van de aanbouw zal volgens bouwbesluit in 2006 zijn geïsoleerd (inschatting EPS platen, Rc 2,5).

Verwarming en verbruik

In 2023 is een nieuwe gasgestookte CV-ketel geplaatst, warmteafgifte vindt plaats via vloerverwarming (gehele begane grond), radiatoren en airco's die zowel kunnen koelen als verwarmen. Koken geschiedt middels een inductie kookplaat en er is natuurlijke ventilatie via luchtroosters in de kozijnen aanwezig. In de keuken is een Quooker aanwezig voor het warmwaterverbruik.

Bewoners zijn actief in het gebruik van apparaten tijdens opbrengst zonne-energie, hanteren een P1 meter om het verbruik goed te kunnen volgen, pomp vloerverwarming is voorzien van een tijdschakelaar en staat, tijdens de warmere maanden, in de laagste stand zoals gezien, aanwezigheid diverse stekkerblokken met schakelaar, etc.!

Geadviseerde maatregelen

Op basis van hetgeen gezien en besproken is er hier en daar verduurzaming mogelijk. Afweging in deze is echter of de investering opweegt tegen het huidige verbruik en wensen van de bewoners.

Grootschalige verbouwingen is men niet voornemens te doen (en/of niet rendabel op korte termijn) en er is recent, bewust, gekozen om de cv-ketel te vervangen door een nieuwe (zuinigere) gasgestookte cv-ketel zonder duurzaam systeem voor nu.

Ook gezien de nagenoeg volledige woon- en leefsituatie op de begane grond is het advies, zoals besproken, om alleen het vervangen van het enkele glas op de eerste en tweede verdieping te overwegen.

Dit zijn niet de grootste kosten, geeft een comfortabeler gevoel op de eerste verdieping en iets minder koude val richting de begane grond. Daarbij zal de warmte die naar boven gaat minder vlug 'verdwijnen' door deze ramen en helpt de nieuwe dubbele beglazing het omgevingsgeluid te verminderen.

Hieronder de besproken punten. Deze worden, voor zover van toepassing, verderop in het rapport toegelicht:

- Aanwezige enkele beglazing in het woonhuis op de eerste en tweede verdieping vervangen door HR++ beglazing. Bekeken dient te worden of de huidige kozijnen hiervoor geschikt zijn en de afwerking (met name bij het dakkapel) dient weer netjes in orde gemaakt te worden;
- Plaatsen elektrische doorstroomboiler in de badkamer voor direct warm water bij de wastafel of een elektrische doorstroomverwarmer voor het warme water in de gehele badkamer;

Optioneel/te overwegen:

- Onderzoek spouwmuren (gedeelte woonhuis m.u.v. de aanbouw) en indien mogelijk overwegen deze na te isoleren;
- Onderzoek aanvullend isoleren begane grondvloer t.p.v. de kruipruimte ;
- Vervangen huidige radiatoren door nieuwe laagtemperatuur radiatoren met ventilator;
- Aanschaf hybride warmtepomp in combinatie met de huidige recente CV-ketel of volledig elektrische lucht/water warmtepomp;
- Nieuwe dakisolatie bij natuurlijk onderhoudsmoment;

Voordelen

De bovenstaande geadviseerde maatregelen (beglazing en boiler) zorgen ervoor dat er meer comfort ontstaat in jouw woning en mogelijk dat het energielabel net naar B zal kunnen gaan. Verder zullen de maandelijkse lasten van de energierekening ietwat omlaag gaan.

De grotere (optionele) maatregelen die getroffen worden kunnen daarnaast ook de woningwaarde van jullie woning verhogen en het energielabel zal naar verwachting zeker naar B gaan (of A bij aanschaf (hybride) warmtepomp). Dit is voor nu niet jullie doelstelling maar zoals besproken vermeld ik het toch om een completer adviesrapport op te stellen met verduurzamingsmogelijkheden waar nu mogelijk.

Jouw Woning Op Dit Moment

Gebruik

Gem. Gas [m ³ per jaar]	1058 m3	Gem. Elektra [kWh per jaar]	2400 kWh
Gem. dagtemperatuur verwarmde ruimtes:	21 graden	Gem. dagtemperatuur NIET verwarmde ruimtes:	17 graden
Gem. nachttemperatuur verw.ruimtes:	18 graden	Gem. nachttemperatuur NIET verw.ruimtes:	17 graden

Status woning

Spouwbreedte:	9 cm *	Gewenste opbrengst in kWh per jaar:	n.v.t.
Huidige Rc-waarde gevel:	1,5 *	Beschikbare oriëntatie:	Oost – West
Huidige Rc-waarde vloer:	1,3 *	Beschikbare hellingshoek:	Niet bekend
Huidige Rc-waarde dak:	1,3 *	Last van schaduw op dak:	nihil
Aantal m ² dak:	Niet bekend	Aantal m ² glas benedenverdieping:	Niet bekend
Aantal m ² buitengevel:	Ca. 30 m2	Aantal m ² glas bovenverdieping:	Ca. 5 m2
Aantal m ² begane grondvloer:	Ca. 50 m2	Type vloer & kruipruimte	Beton, Ja
Aantal m ² radiatoren:	Niet bekend	Type kozijnen	(hard)hout

Huishouden

Aantal personen	2	Aantal personen thuis 6 à 7 dagen p.w.	2
-----------------	---	--	---

Al genomen maatregelen

Ramen:	HR++ glas, enkel glas	Verwarming:	Radiatoren
Vloerisolatie:	Ja, piepschuim	Warm water voorziening:	Traditioneel (via CV)
Gevelisolatie:	n.v.t.	Ventilatie:	Natuurlijk
Spouwmuurisolatie:	Ja, glaswolmatten	Kookinstallatie:	Inductie
Dakisolatie:	Ja, isolatieplaten glaswol	Overig:	- Glas beneden vervangen, 2021 - airco 2 stuks begane grond (koelen en verwarmen) - zonnepanelen 12 stuks voorzijde dak (oost), 2021

Bag gegevens

Type woning	2 onder 1 kap	Oriëntatie woning	Oost
Woonoppervlak	140 m2	Bouwjaar	1986

Woonwensen

Wat is aan de huidige beleving van de woning niet goed?

Niets

Wat is de behoefte / ambitie?

Comfortabel wonen

Wat zijn uw woonambities over ongeveer 10 jaar? (verhuizen/verbouwen/blijven wonen etc.)

Blijven wonen

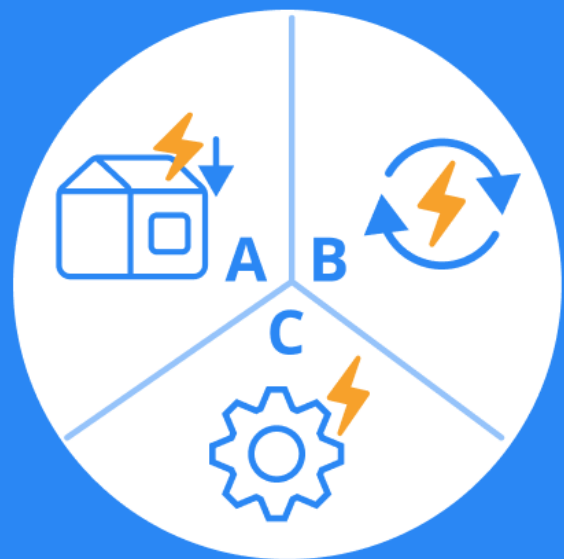
* Op basis van bouwbesluit in 1986, zie samenvatting voor de verschillende isolatiewaardes per woongedeelte.

Onze Aanpak

Voor het vaststellen van het advies hanteren we de Trias-energetica; een strategie die veelvuldig wordt toegepast om energiebesparende maatregelen te nemen. Deze benadering legt de nadruk op een efficiënte samenwerking van maatregelen, waarbij duurzaamheid en energiezuinigheid centraal staan, evenals het gebruik van hernieuwbare energiebronnen. Daarnaast is kosteneffectiviteit een belangrijk aspect: we streven ernaar om maximale energiebesparing te realiseren voor elke geïnvesteerde euro. Ben je benieuwd naar de eenvoudige stappen van ons Trias Energetica stappenplan? Hieronder vindt je een overzicht:

Trias Energetica

- A. **Beperk** de energievraag
- B. Gebruik **hernieuwbare energiebronnen**
- C. Gebruik de fossiele brandstoffen die nog nodig zijn **efficiënt**.



A. Beperk de energievraag

Het inperken van de hoeveelheid energie die op dit moment verbruikt wordt in jouw woning. Dit kunnen bijvoorbeeld gedragsmaatregelen zijn om geen energie te verbruiken die niet nodig is, zoals korter douchen of de thermostaat een graadje lager zetten. Maar vaker wordt dit gezien als het isoleren van de schil van de woning. Met de schil van de woning wordt hier geduid op:

- Gevel / spouwmuren;
- Ramen (kozijn en glas)
- Vloer;
- Dak.

Door het isoleren van bovenstaande elementen kan een woning sneller opgewarmd worden met minder energie en blijft de woning langer warm. Bovendien houd je in de zomer de warmte ook beter buiten.

Dus, hoe beter de isolatie, hoe minder energieverbruik. Ook een belangrijke factor hierin is de luchtdichtheid van de woning. Door kieren en naden ontstaan luchtstromen die voor warmteverlies zorgen. Tocht wordt over het algemeen ook als onprettig ervaren.

B. Gebruik hernieuwbare energiebronnen

Gebruik energie die nodig is voor de woning uit hernieuwbare (duurzame) energiebronnen. Met andere woorden, zet een energiebron in waarbij zo min mogelijk CO₂ uitstoot komt kijken. Er wordt gekeken naar warmteterugwinning en het opwekken en/of opslaan van eigen duurzame energie. De meest gebruikte manier van opwekken is met zonnepanelen. Daarnaast worden bijvoorbeeld zonneboilers en warmtepompen gebruikt als hernieuwbare energiebronnen.

C. Gebruik de fossiele brandstoffen die nog nodig zijn efficiënt.

Stap C is aan de orde wanneer de woning niet volledig zonder fossiele energiebronnen kan. Dan gaat het erom dat de energie uit fossiele brandstoffen zo efficiënt mogelijk wordt gebruikt en waar mogelijk ook gecompenseerd wordt door opwek van duurzame energie. Dit is de laatste stap van het stappenplan en treedt pas in werking als de voorgaande stappen zijn uitgevoerd. In deze stap legt men voornamelijk de nadruk op het tegengaan van verspilling.

Bij stap B en C gaat het hoofdzakelijk om de installaties in de woning. Dat is bijvoorbeeld de verwarmingsinstallatie, maar ook de warm water en elektrische installatie. Ook de ventilatie van de woning wordt steeds belangrijker, hoe meer je gaat isoleren hoe beter je moet nadenken over de ventilatie.

Uitleg isolatiewaardes

In dit rapport zal je Rc, Rd en U-waardes terugvinden, dit zijn verschillende isolatiewaarde. Voor muren, daken en vloeren worden Rc- of Rd-waardes gebruikt. Waarbij de Rc de totale isolatiewaarde van een gehele constructie (zoals het dak, de muur, maar ook de gehele woning) is en de Rd de isolatiewaarde van het isolatiemateriaal bij de aanwezige dikte is. Meestal zitten Rc-waardes tussen de 0,5 en 7.

Een oppervlak met een hogere Rc/d-waarde isoleert beter. Voor een BENG (Bijna Energieneutraal Gebouw) of NOM (Nul Op de Meter) woning zijn de ideale isolatiewaardes als volgt:

- vloer 5 Rc;
- muur 8 Rc;
- dak 10 Rc.

Het huidige bouwbesluit heeft de volgende isolerende waardes: vloer 3,7 Rc, muur 4,7 Rc en dak 6,3 Rc. Oudere woningen hebben een nog lagere Rc-waarde.

De U-waardes worden gebruikt voor deuren en ramen en werken anders dan R-waardes. Hierbij geldt hoe lager de U waarde hoe beter deze isoleert. Het advies is om alleen glas met een U-waarde van 1,2 of lager te laten plaatsen (HR++ of HR+++ glas).

Korte Termijn Advies

Op deze pagina vind je een overzicht van de maatregelen die op korte termijn kunnen worden uitgevoerd om jouw woning energie-efficiënter en duurzamer te maken. Deze maatregelen zijn geselecteerd op basis van de behoefte die de woning op korte termijn heeft. Door het nemen van deze maatregelen kun je direct profiteren van energiebesparingen en een verhoogd comfort in je woning.

[Hier vind je de link naar een bijlage met extra informatie over de desbetreffende maatregel](#) 

Vervangen Glas

Het advies is om de enkele beglazing op de 1e en 2e verdieping te laten vervangen door HR++ beglazing. Laat jullie goed informeren of de dubbele beglazing geplaatst kan worden in de huidige ramen of overweeg om de kozijnen en het dakkapel in geheel te vervangen voor optimale afsluiting, nieuwe materialen en bij plaatsen kunststof kozijnen en ramen geen onderhoud meer.

In het energetisch rapport ben ik uitgegaan van de ca. 5m² glas. Dit wordt bij plaatsing door een gespecialiseerde partij exact opgemeten.

minuut geen probleem maar bekijk dit wel goed bij de overweging. Hoe warmer de temperatuur, des te lager is de volumestroom.

Elektrische doorstroomboiler/verwarmer

Ook wel instant heater of elektrische geiser genoemd in de volksmond. Binnen een paar seconden heb je warm water zonder dat hiervoor een opslag benodigd is. Geen ruimteverlies en sluimerverbruik voor het constant verwarmen van het opslagvat. Je kunt de precieze gewenste temperatuur instellen en hierdoor dus ook het energieverbruik zelf wat in de hand houden.

De doorstroomboiler bespaart gasverbruik die de ketel benodigd heeft bij het leveren van het warme water, de boiler wordt echter in korte tijd elektrisch verwarmt en vraagt hierbij meer energie dan de ketel aan gas vraagt voor de opwarming (1m³ gas = ca. 9,7kWh stroom).

Een doorstroomboiler wordt wel vlakbij het tappunt (kraan wastafel of douche/bad) geplaatst waardoor je veel waterverbruik voor het opwarmen kan besparen..

LET OP. Voor de meeste doorstroomboilers die je wil gebruiken voor alleen het warme water bij de wastafel heb je geen krachtstroom nodig. Voor een doorstroomboiler die warm water dient af te geven bij het douchen/bad en eventueel wastafel is wel een krachtgroep en 3-fase aansluiting in de meterkast benodigd.

Let bij de aanschaf goed op de aantal liter te leveren water per minuut. Er zijn systemen op de markt die (te) weinig liter warm water per minuut kunnen leveren bij een normale douchekop. Bij een waterbesparende douchekop is het leveren van 5-7 liter per

Lange Termijn Advies

Er is een verdeling gemaakt in de maatregelen voor korte en lange termijn. Deze afweging is gemaakt op basis van de kosten en hoe ingrijpend de uitvoering is. De maatregelen voor lange termijn zullen dus over het algemeen hogere kosten met zich meebrengen. Daar tegenover staat dat het jouw huis toekomstbestendig maakt of dat je geheel van het gas af kan gaan.

[Hier vind je de link naar een bijlage met extra informatie over de desbetreffende maatregel](#) 

Spouwmuur

Zoals tijdens de opname onderzocht, zijn de spouwmuren van het woonhuis en aanbouw voorzien zijn van de isolatietoepassing volgens de betreffende bouwplannen.

Mogelijk valt hierin nog wat te winnen, mits er voldoende luchtspouw aanwezig is, geen cementbaarden, valspectie, etc.

Het advies is, indien wenselijk, een gespecialiseerde isolatiepartij uit te nodigen en hier onderzoek naar te laten doen. Zij zullen met licht destructieve werkzaamheden (boren van enkele gaatjes in de buitengevel) en een camera inspectie bepalen wat de huidige isolatie is, wat de staat ervan is en welke mogelijkheden van isolatie eventueel mogelijk zijn.

Mocht er bijvoorbeeld een bedrijf niet op locatie komen kijken en 'blind' een advies uitbrengen op basis van Google Maps en/of meteen een aantrekkelijke korting geven, dan adviseer ik niet in zee te gaan met dit bedrijf.

Er zijn tegenwoordig meerdere isolatiemogelijkheden in de spouwmuren. Denk aan EPS (tempex) parels en minerale inblaaswol maar bij jullie woning is alleen schuim mogelijk in combinatie met de huidige isolatie toepasbaar is. Hierbij moet dan wel min. 2-3cm vrije luchtspouw aanwezig zijn en de huidige isolatie dient voldoende flexibel te zijn om ingedrukt te kunnen worden. De gehele spouw vult zich dan met het foam.

In het energetisch rapport ben ik uitgegaan van de ca. 30m² buitengevel. Dit puur om te laten zien wat de indicatieve kosten zijn zoals besproken en hoeveel rendement dit oplevert qua gasverbruik.

Nogmaals op basis van het onderzoek kan pas worden bepaald of/en welke soort isolatie toegepast wordt zonder dat dit problemen op gaat leveren zoals vochtdoorslag, schimmels, etc.

Begane grondvloer (kruipruimte)

De vloer is geïsoleerd tijdens de bouwperiode. De kruipruimte is hiervoor voorzien van een minimale doorgang (max. ca. 40-50cm hoog), droog en goed ventilerend. Wij adviseren in deze vloerisolatie en geen bodemisolatie. Het voornaamste doel van bodemisolatie is namelijk het voorkomen van optrekkend vocht. Daar is hier geen

sprake van. Vloerisolatie richt zich specifiek op het isoleren van de vloer zelf, in plaats van de ruimte eronder. Het isolatiemateriaal wordt direct tegen de onderkant van de vloer aangebracht, waardoor de warmte beter wordt vastgehouden en kou vanuit de kruipruimte minder snel je woning kan binnendringen.

Mijn advies is, als jullie dat overwegen, om de partij die ook naar de spouwmuurisolatie komt kijken ook nog een kijkje te laten nemen in de kruipruimte. Mocht het definitief mogelijk èn haalbaar zijn om een minimale EXTRA isolatiewaarde van 3,5 Rd te behalen bij na-isolatie van de onderzijde van de betonvloer dan kunnen zij ook hiervoor een offerte uitbrengen. Isolatie gebeurt dan vanuit de kruipruimte tegen de bestaande betonvloer met een schuim of thermokussens.

Lage temperatuur radiatoren

De huidige radiatoren hebben een warmtevraag van over het algemeen minimaal 55-65 graden. Als de aanvoertemperatuur van de ketel naar de radiatoren lager wordt gezet kan het zijn dat de radiatoren de ruimtes niet goed kunnen verwarmen.

In jullie geval is in de ruimtes waar jullie het meeste verblijven vloerverwarming en zijn de radiatoren dus als bijverwarming naast de aanwezige airco's.

Vervangen is dus zeker geen must maar wanneer jullie besluiten om de ketel permanent op lagere temperatuurafgifte te laten draaien (wat met de vloerverwarming ideaal is) is de overweging om ook laagtemperatuurradiatoren aan te schaffen.

(Hybride) Warmtepomp

Zoals aangegeven is jullie woning zeker geschikt voor een hybride warmtepomp. Deze werkt in samenwerking met jullie nieuwe cv-ketel en kan ca. 50-60% van het gasverbruik voor verwarming overnemen. Ik ben zelfs van mening dat jullie het gasverbruik kunnen reduceren tot 0 bij de aanschaf van een volledig elektrische warmtepomp.



Bij een hybride warmtepomp hebben jullie denk ik voldoende zonnepanelen, bij een volledig elektrische warmtepomp zullen panelen bijgeplaatst dienen te worden.

Voor nu hebben jullie een duidelijke keuze gemaakt om dit in de toekomst pas opnieuw te gaan bekijken dus heb ik ook geen verdere informatie, doorrekeningen, etc. opgenomen.

Bij uiteindelijke interesse kan ik hier wat nader induiken met jullie en een passendere berekening te maken qua kosten, vermindering gasverbruik, terugverdientijd, etc.

Dakisolatie binnenzijde

Het dak is geïsoleerd volgens het bouwbesluit in 1986. De zolder is niet als leefruimte in gebruik dus het advies is in deze om bij een natuurlijk onderhoudsmonument te overwegen om de dakisolatie in geheel te vervangen.

Gezien de minimale raamkozijn in het dak en de aanwezige isolatie volgens bouwperiode blijft de zolder redelijk koel. Investeren om van binnenuit te isoleren is een mogelijkheid maar levert een lange terugverdientijd op en resulteert uiteraard in een lagere ruimte.

Zoals besproken is dit nu de beste keuze en aanvullende informatie en berekeningen heb ik dan ook niet meegenomen in het advies.

Eenvoudige Maatregelen

Ontdek hieronder eenvoudige en effectieve maatregelen die u zelf kunt nemen om uw energieverbruik te verminderen. Met kleine aanpassingen kunt u direct bijdragen aan een energiezuiniger huis en lagere energiekosten.

Verwarming

Aanvoertemperatuur cv-ketel verlagen naar 60 graden

Waterzijdig inregelen

Brievenbusklep

Leidingisolatie

Radiatorfolie

Slimme thermostaat

Pompschakelaar vloerverwarming

Naad- en kierdichting

Waterbesparende douchekop

Investering

Doe het zelf klus

€ 300,- tot € 400,-

€ 20,- tot € 40,-

€ 1,50 p/m¹

€ 5,- p/m²

€ 200,- tot € 500,-

€ 40,- tot € 80,-

€ 5,- tot € 15,- p/m²

€ 20,- tot € 80,-

Terugverdientijd

Binnen 1 jaar (besparing € 60,- tot € 150,- p.j.)

Binnen 4 jaar

Binnen 2 jaar

Binnen 3 jaar

Binnen 1 jaar

Binnen 5 jaar

Binnen 3 jaar

Binnen 1 jaar (besparing € 25,- tot € 50,- p.j.)

Binnen 1 jaar

Verlichting

Led verlichting (hele woning)

Led verlichting (per stuk)

Investering

€ 150,- tot € 200,-

€ € 5,- tot € 20,-

Terugverdientijd

Binnen 1 jaar

Binnen 1 jaar

Aanvullende kleine maatregelen

Vervangen oudere apparaten

Denk hierbij aan het vervangen van oude diepvriezers, koelkasten, vervangen van oude wasdrogers door warmtepompdrogers, gebruik elektrische verwarmingen, vloerverwarmingspomp, onnodig aanstaan van halflege koelkasten in de bijkeukens/garages, etc. koop bij het vervangen van het apparaat minimaal een energielabel A of beter om veel elektriciteit te kunnen besparen.

Tocht verminderen

Loop ook alle kieren en naden bij de ramen en deuren na. Tocht die in deze door/onder de buitendeur, ramen tot de grond, openslaande tuindeuren aan de achterzijde van de woning, etc. over de vloer trekt voelt extra koud aan. In de hal is het ook bijna altijd wat kouder, een tochtstrip onder de deur naar de hal kan de tocht/trek onder de deur tegenhouden. Let goed op dat je wel blijft zorgen voor voldoende ventilatie door de dag.

Financiering en Subsidies

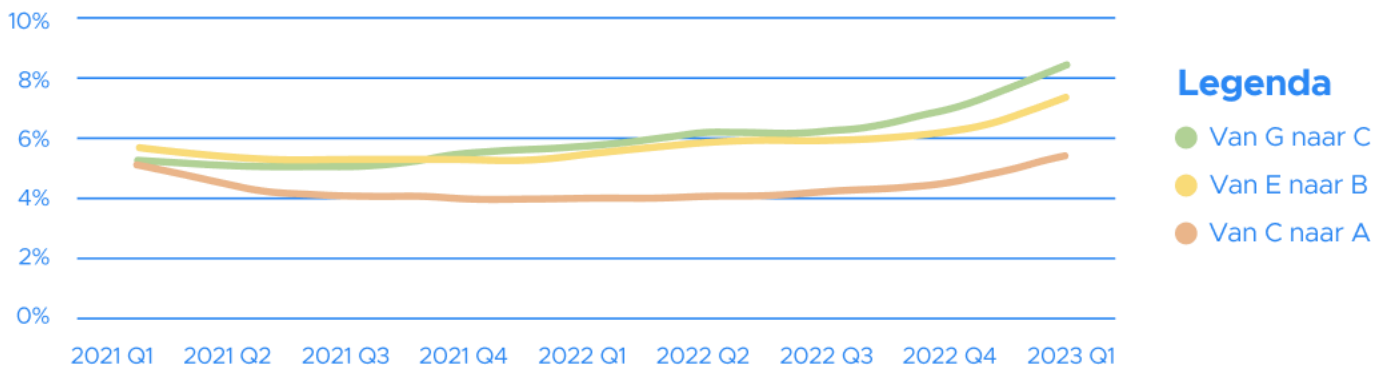
Hieronder is een indicatie gegeven van de besparingen. Voor meer informatie verwijzen wij je graag door naar het energetisch rapport. Als je geïnteresseerd bent in de achtergrond van onze berekeningen, dan nemen we hier u graag in mee in de volgende bijlage.

	Huidig	Toekomstig
Gas	m3 per jaar	m3 per jaar
Elektriciteit	kWh per jaar	kWh per jaar
CO2	kg per jaar	kg per jaar
Jaarlijkse energielasten*	€	€
Investing Maatregelen	€	€
Totale kosten over 30 jaar**	€	€
Terugverdientijd		jaar

Effect van beter energielabel op woningwaarde

Het investeren in isolatiemaatregelen, warmteopwekking installaties en of zonnemaatregelen verbetert het energielabel van uw woning. Het effect van een verbeterd energielabel op de waarde van de woning is groter dan ooit. Gemiddeld gaat het om een waardevermeerdering van 7,2% t.o.v. dezelfde woning met het oude label. Dit blijkt uit een analyse van brainbay (onderdeel N.V.M, 2023) naar de waarde van een woning na een energielabelsprong.

In onderstaande grafiek is voor drie voorbeelden te zien hoe de waarde bij een labelsprong door de tijd heen toeneemt. Een woning die een sprong maakt van label G naar label C kent in het 1e kwartaal van 2023 een gemiddelde waardevermeerdering van 8,3%. Vorig kwartaal was dat nog 6,9%. Ander voorbeeld is de sprong van label C naar label A. De woning wordt gemiddeld 5,4% meer waard, dat was 4,5%.



* Data is gebaseerd op kentallen en inschattingen. De daadwerkelijke besparingen, kosten of aantallen kunnen anders uitvallen. De berekende bedragen zijn indicatief.

** Totale energiekosten zijn gebaseerd op geschatte kosten en besparingen en een stijging in de gas- en elektriciteitsprijs van 2% per jaar

Energiebespaarlening voor particulieren - Warmtefonds

Voor de financiering van verduurzamende maatregelen kunt u eventueel gebruik maken van het warmtefonds. Dit is een aantrekkelijke lening waarmee eigenaar-bewoners energiebesparende investeringen voor de eigen woning kunnen financieren.

- Je moet eigenaar en bewoner zijn van de te verduurzamen bestaande woning.
- Je kunt minimaal € 1.000 lenen.
- Het is een maand annuïteitenlening.
- De aanvraag voor de Energiebespaarlening is drie maanden geldig.
- Geen bovengrens leeftijd. Aanvragen ook mogelijk voor 75+'ers.
- Het geldbedrag wordt beschikbaar gesteld via een bouwdepot en opnames zijn alleen mogelijk via facturen met een specificatie van de uitgevoerde werkzaamheden.
- Rente van **0%** voor eigenaar-bewoners met gezamenlijk verzamelinkomen minder dan €60.000. Let op: je betaalt de aflossingskosten per maand.
- Kijk voor alle mogelijkheden, eisen en voorwaarden op www.warmtefonds.nl

Mogelijkheden subsidies

Voor het isoleren van bestaande woningen zijn diverse subsidies beschikbaar gesteld door de overheid. Voor de geadviseerde maatregelen hebben we hier kort toegelicht wat mogelijk is.

Vervangen glas

Op het vervangen van glas en/of kozijnen incl. glas is ISDE subsidie van toepassing. Het actuele subsidiebedrag bij het vervangen van het huidige glas door HR++ glas is € 23,00 per m². Bij twee of meer maatregelen wordt dit bedrag verdubbeld.

Wel moet je aan een aantal voorwaarden voldoen, waaronder:

Minimaal 8 m² glas te laten vervangen en de isolatie heeft een maximale U-waarde (isolatiewaarde) van 1,2 W/m²K. De uitvoering dient te gebeuren door een gespecialiseerde partij. Er is subsidie voor maximaal 45 m² geïsoleerd oppervlak incl. HR++ glas. (2023).

Spouwmuur

Voor spouwmuur isolatie is er een subsidie mogelijkheid via de landelijke ISDE regeling. Het huidige subsidiebedrag is € 4,00 per m². Als je naast de spouwmuur een tweede of meerdere maatregelen doet, dan wordt het subsidiebedrag verdubbeld.

Er zijn wel wat voorwaarden aan verbonden, hieronder hebben wij enkele voorwaarden vermeld:

Je dient minimaal 10 m² na te laten isoleren en de isolatie dient een minimale Rd-waarde (isolatiewaarde) te hebben van 1,1. Uitvoering moet gebeuren door een gespecialiseerd bedrijf, het merk en type isolatie staat op de ISDE meldcodelijst. Je krijgt subsidie voor maximaal 170 m² spouwmuurisolatie. (2023)

Vloerisolatie

Op het (na)isoleren van de vloer is de landelijke ISDE subsidie van toepassing. Het huidige subsidiebedrag is € 5,50 per m² bij één maatregel. Bij twee of meer maatregelen wordt dit bedrag verdubbeld.

Er zijn ook wat voorwaarden aan verbonden, hieronder hebben wij enkele voorwaarden vermeld:

Je dient minimaal 20 m² na te laten isoleren en de isolatie dient een minimale Rd-waarde (isolatiewaarde) te hebben van 3,5. Uitvoering dient te gebeuren door een gespecialiseerde partij, het merk en type isolatie dient te staan op de ISDE meldcodelijst en de subsidie is van toepassing op maximaal 130 m² vloerisolatie. (2023).

Vervolgstappen

Naast dit rapport vind je een pdf met het energetisch rapport. In het energetisch rapport staan de kosten, de besparingen en de terugverdientijd van alle maatregelen individueel en het totale resultaat. Deze zijn berekend op basis van kentallen met een hiervoor ingerichte rekentool, deze waardes zijn indicatief en kunnen afwijken van de realiteit. De bedragen zijn inclusief arbeid, additionele materialen en andere bijkomende kosten. Als je geïnteresseerd bent in de achtergrond van onze berekeningen, dan nemen we je hier graag in mee in de volgende bijlage.

De online-bijlages bevatten uitleg over alle maatregelen die je op korte en lange termijn kan nemen, zoals in dit rapport beschreven. Let hierbij op dat er op sommige onderdelen meerdere opties zijn om te verduurzamen, dan is er ruimte voor keuze. Wij adviseren altijd om voor het meest duurzame alternatief te gaan in de zin van productie en levensduur van het materiaal.

Lees deze documenten rustig door. Wij nemen binnen 2 weken na het versturen van de rapportage contact met je op om de rapportage en geadviseerde maatregelen mondeling door te nemen en waar nodig aanvullend te informeren.

Als je nog vragen/opmerkingen hebt, neem dan contact op met de **Woon Duurzaam Adviseur**.


Je kunt bij ons ook terecht voor vragen over ook voor vragen en hulp bij financiering of:

- Subsidie: <https://woonduurzaamadviseur.nl/subsidie-aanvraag/>
- Uitvoering: <https://woonduurzaamadviseur.nl/uitvoering/>

Uiteraard staan wij je ook graag te woord bij eventuele klachten, overige vragen en opmerkingen, etc.

Voor een Warm Betaalbaar Thuis

 woonduurzaamadviseur.nl

 0850-410410

 contact@woonduurzaamadviseur.nl

 Veemarktkade 8, 5222 AE, 's-Hertogenbosch