

## VISIE OP EEN DUURZAME WERELD

**Natuur & Milieu werkt aan een gezonde, duurzame en mooie wereld. Een wereld waarin je prettig, comfortabel en duurzaam woont. Voor de verduurzaming van Nederland is het van groot belang om minder aardgas en kolen te gebruiken. Dat kan als huishoudens en bedrijven veel zuiniger omgaan met energie en zelf schone energie opwekken. Lees er alles over in dit artikel en ontdek welke stappen jij kunt zetten om energie te besparen.**

### Een duurzame wereld

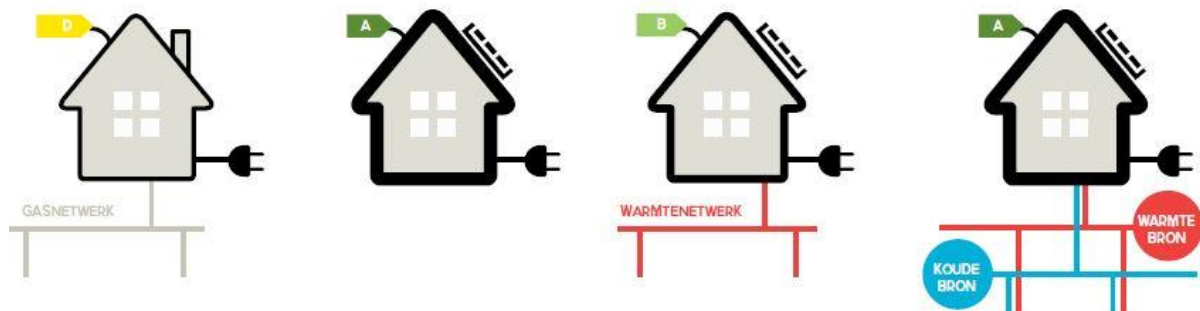
In een duurzame wereld is geen vervuiling. De steden zijn schoon en gezond. De natuur is rijk. Er worden geen fossiele energiebronnen zoals aardgas en kolen gebruikt. Hierbij zou namelijk onder andere CO<sub>2</sub> vrijkomen, wat bijdraagt aan de opwarming van de aarde. Ook wordt er geen energie verspild in een duurzame wereld. De woningen lekken geen energie of warmte meer.

Een duurzame wijk of een duurzame woning is niet overal hetzelfde. Wat geldt voor een nieuwe wijk is, gaat niet altijd op in een oudere wijk. En zo gaat het er in wijken met veel hoogbouw anders aan toe dan in andere wijken. Wat blijft is elektriciteit. Alle woningen zijn ook in 2035 nog verbonden aan het elektriciteitsnet. De herkomst van de stroom zal wel sterk veranderen. Stroom wordt dan duurzaam opgewekt in windparken, ergens in de buurt of op jouw eigen dak. Veel huishoudens wekken straks zelf stroom op met zonnepanelen en verwarmen met eigen warmtepompen.

In een duurzame toekomst zal aardgas en het gasnet nog een kleine rol vervullen. De meeste woningen hebben geen aansluiting meer op het gasnet. Er wordt elektrisch gekookt. In sommige wijken wordt via een warmtenet warmte aangevoerd om de woning te verwarmen. Die warmte kan afkomstig zijn uit de bodem maar kan ook bijvoorbeeld restwarmte zijn van een duurzaam bedrijf uit de regio.

De woningen zelf zijn veel zuiniger geworden: vloeren, muren en daken zijn geïsoleerd, installaties voor warmte en ventilatie zijn zuinig. Label A of B is heel gewoon geworden. De verduurzaming gaat niet overal even snel, dus in 2035 zullen nog niet alle woningen en buurten zonder aardgas kunnen.

Natuur & Milieu verwacht dat er vier soorten woningen zullen zijn in 2035, zie de afbeelding hieronder. De minst duurzame woningen hebben gemiddeld label D en gebruiken nog aardgas. Alle andere woningen hebben label A of B, wekken zelf zonnestroom op en hebben soms een aansluiting op een duurzaam warmtenet. Daarmee wordt warmte (en eventueel ook koude) vervoerd, afkomstig van een duurzame bron in de buurt of uit de regio.



## Het verduurzamen van jouw woning

Verduurzaming gaat niet vanzelf. En zonder de woningeigenaren gaat het niet lukken. Daarom hoopt en verwacht Natuur & Milieu dat steeds meer woningeigenaren hun eigen woning gaan verduurzamen. Er zijn twee manieren om je woning te verduurzamen: in één keer of stap voor stap.

### *Verduurzamen in één keer*

Woningen in één keer duurzaam maken, betekent een renovatie die niet binnen een dag gerealiseerd kan worden en vergt een behoorlijke investering van meer dan € 10.000. Die investering verdient zichzelf overigens wel terug door de energiebesparing. Welke maatregelen voor de verduurzaming van jouw woning nuttig zijn, is niet precies te voorspellen, maar vaak zal het gaan om isolatie (van vloer, bodem, muren, dak en glas) en andere installaties voor verwarming van ruimtes en water. Wil je weten hoe je jouw huis het beste kunt verduurzamen, doe dan vooral de Woningtest op [Slimwoner.nl](https://www.slimwoner.nl).

Er zijn diverse aanbieders die je kunnen helpen om je woning in één keer te verduurzamen, zoals de [Stroomversnelling](#), een initiatief om woningen nul-op-de-meter te maken. Na de renovatie heb je een comfortabel huis zonder energiekosten en gefinancierd door je huidige energierekening.

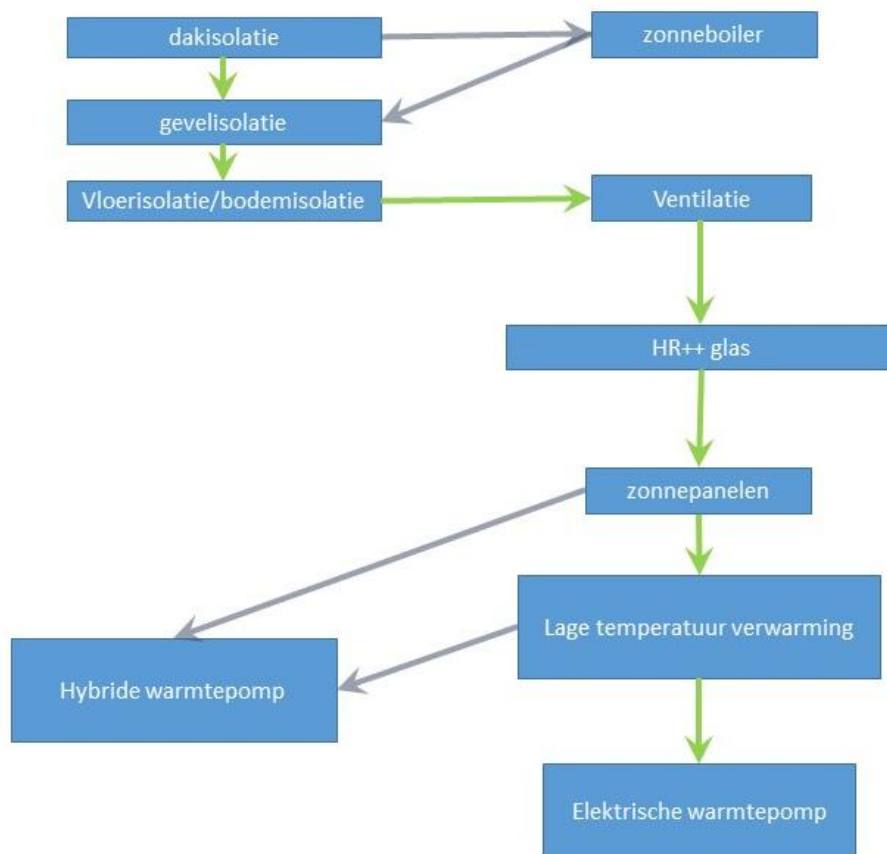
### *Stap voor stap*

Als je de woning stap voor stap gaat verduurzamen, is het slim om bij maatregelen te beginnen die meteen het meest opleveren. Zo raadt Natuur & Milieu je aan om te beginnen bij de isolatie van het dak. De meeste energie lekt weg via het dak, dus dat is een belangrijke eerste stap. Daarna kun je aan de slag met muren, vloer, ventilatie en ramen. Gebruik daarvoor een ThermoCard, gratis aan te vragen via [Slimwoner.nl](https://www.slimwoner.nl). Daarmee ontdek je snel en gemakkelijk of spouwmuurisolatie een slim idee is voor jouw muren.

Een woning die geen warmte meer lekt, is ideaal voor duurzame vervolgstappen zoals zonnepanelen en een warmtepomp. Met een warmtepomp verwarm je je woning met de warmte uit de omgevingslucht of uit de bodem. Een warmtepomp kan gecombineerd worden met een cv-ketel (de hybride warmtepomp), maar dat hoeft niet. Kun je zonder cv-ketel, dan kun je ook zonder gas en gebruik je alleen nog stroom. De stroom die de warmtepomp nodig heeft kun je misschien zelf opwekken op het eigen dak.

Maar waarschijnlijk heb je nog wel meer stroom nodig dan je zelf kunt opwekken. Daarvoor kun je duurzame stroom inkopen bij je leverancier. Raadpleeg daarvoor de [ranglijst van duurzame energieleveranciers](#) die Natuur & Milieu recent samenstelde.

In de figuur op de volgende pagina kun je zien wat een slimme volgorde is om jouw woning te verduurzamen.



**Natuur & Milieu wijst je graag de weg naar de beste energiebesparingsmaatregelen in huis. Met gefundeerd en vooral onafhankelijk advies. Door het je gemakkelijk te maken en regelwerk uit handen te nemen. En door een uitstekend aanbod uit te onderhandelen bij betrouwbare partijen.**

#### *Spouwmuurisolatie*

Voor het isoleren van de gevel van je huis werkt Natuur & Milieu samen met Nederland Isoleert. Zij kunnen voor een scherpe prijs in één dag je gevel isoleren. Voor deze isolatie wordt minerale glaswol gebruikt die door kleine gaatjes in de gevel in de spouwmuur wordt gespoten. Na het aanbrengen van de glaswol worden deze gaatjes weer netjes weggewerkt. Bij een gemiddelde tussenwoning bespaart deze ingreep jaarlijks 320 m<sup>3</sup> gas: gelijk aan bijna € 210 en 550 kilogram CO<sub>2</sub>. De investering bedraagt in deze situatie € 749. Dit heb je binnen 4 jaar<sup>1</sup> terugverdiend.

#### *Bodem- en vloerisolatie*

Om de onderkant van je huis te isoleren, biedt Natuur & Milieu in samenwerking met Nederland Isoleert vloer- en bodemisolatie aan. Vloerisolatie wordt in de kruipruimte aan de onderkant van de vloer bevestigd. Bodemisolatie wordt in de vorm van EPS parels op de bodem van de kruipruimte geplaatst. Ontdek welke vorm geschikt is voor jouw huis met de Woningtest op [Slimwoner.nl](http://Slimwoner.nl):

<sup>1</sup> Waarbij rekening is gehouden met 1,2% inflatie per jaar

- Bij een gemiddelde woning bespaart deze vloerisolatie jaarlijks bijna 350 kuub gas. Dit komt neer op 590 kilogram CO<sub>2</sub> en € 225. De investering van iets meer dan € 1.700 is in ongeveer 8,5 jaar<sup>2</sup> terugverdiend.
- Bodemisolatie kost ongeveer € 500 minder, maar heeft ook een lagere isolatiewaarde. Deze vorm van isolatie bespaart jaarlijks ongeveer 230 kuub gas, oftewel 390 kilogram CO<sub>2</sub> en € 150. Binnen 9 jaar<sup>2</sup> verdient deze investering zich terug.

---

<sup>2</sup> Waarbij rekening is gehouden met 1,2% inflatie per jaar