



**DUURZAAM
BOUWLOKET**



HEEMSTED E

Duurzame, energiezuinige jaren '30 woningen

Energie neutraal en aardgasvrij wonen is de toekomst voor nieuwe en bestaande woningen. In deze brochure vind je informatie over de maatregelen die je kunt nemen om een jaren '30 woning te verduurzamen. Deze maatregelen zijn 'altijd goed' om te nemen en zorgen voor energiebesparing en comfort.

Deze brochure is ontwikkeld door het Duurzaam Bouwloket in samenwerking met de gemeente Heemstede.

STAPPENPLAN NAAR EEN DUURZAME, ENERGIEZUINIGE WONING

Woningen gebouwd voor 1975 zijn over het algemeen niet goed (genoeg) geïsoleerd. Begin daarom met isoleren. Houdt daarbij rekening met voldoende ventilatie. Zo zorg je binnen voor een optimale luchtkwaliteit. Pas na de isolatie- en ventilatiemaatregelen kunnen de volgende stappen worden gezet: het zelf opwekken van duurzame energie en duurzame warmte.



Deze brochure is opgedeeld in 4 stappen:

- STAP 1. ISOLEREN;
- STAP 2. VENTILEREN;
- STAP 3. ENERGIE OPWEKKEN;
- STAP 4. DUURZAME WARMTE.

De eerste besparing op de energierekening valt in eerste instantie te behalen door het verlagen van je stroomverbruik. Vervang een oude koelkast, vraag jezelf af of je echt een droger aan moet zetten en zet apparaten echt uit 's nachts.

STAP 1. ISOLEREN

In de jaren '30 was er nog geen regelgeving op het gebied van isolatie en dus geen sprake van isolatie aanbrengen tijdens de bouw. In veel woningen is tijdens een ver- of aanbouw vaak wel isolatie aangebracht. Deze isolatie voldoet veelal niet (meer) aan de huidige vereisten om een jaren '30 woning zonder aardgas te verwarmen. Betere (dikkere) isolatie heeft echter een direct positief effect op de energielasten en het comfort in huis. Je kunt op verschillende plekken in huis aan de slag met isolatieverbetering.

Gevel

Voor een jaren '30 woning is spouwmuurisolatie een van de meest interessante maatregelen om te nemen. Een spouw is een open ruimte tussen de binnen en de buitengevel. De meeste woningen in deze bouwperiode hebben een spouwmuur van 5 tot 7 centimeter. Deze loze ruimte kan opgevuld worden met een minerale wol of een EPS parel (piepschuim balletjes vermengd met een hars) of een isolatieschuim. Uiteraard moet de spouwmuur aan de randvoorwaarden voldoen: voldoende ruimte, een 'schone' spouwmuur (weinig specieresten) en het voegwerk moet in orde zijn. Om dit te controleren adviseren wij een gecertificeerd isolatiebedrijf een vrijblijvende offerte op te laten stellen.



Het vullen van een spouwmuur is een klus voor gespecialiseerde bedrijven. Het isolatiebedrijf zal gaten boren in de buitenmuur. De gaten worden geboord in de horizontale en verticale kruising van de voegen. De gaten worden in een honingraatpatroon op ongeveer een meter afstand van elkaar geboord. Middels een speciale spuitmond wordt het isolatiemateriaal onder hoge druk in de spouw gespoten. Na het vullen van de spouw worden de gaten weer netjes dicht gestopt met specie van dezelfde kleur. Hier zie je na afloop (bijna) niets meer van.

Dak

Een groot gedeelte van de warmte in huis gaat via het dak verloren. De makkelijkste manier is om het dak aan de binnenzijde te isoleren. Controleer altijd of er een dampdichte laag aan de buitenzijde van het dakbeschot aanwezig is. Til een dakpan op en kijk of een PUR-laagje aan de buitenzijde van het dakbeschot of een folie aanwezig is. Indien dit het geval is, dan moet je werken met een klimaatfolie. Dit is een speciale vochtregulerende folie die er voor zorgt dat je geen vocht kunt opsluiten in de constructie. Is er geen PUR-laagje of folie aanwezig, dan is het dak naar buiten toe dampopen en kan je aan de binnenzijde werken met een dampdichte folie.

Uiteraard is het ook mogelijk om aan de buitenzijde van het dak te isoleren. Dit wordt vaak toegepast bij platte daken of bij daken waarbij de dakpannen aan vervanging toe zijn. Het voordeel van het isoleren van het dak aan de buitenzijde is dat er geen binnenruimte wordt ingenomen. Dit is wel een oplossing met een hoger prijskaartje.



MEER INFORMATIE

Wil je meer informatie en uitleg over de energiebesparende maatregelen die in deze brochure worden benoemd?

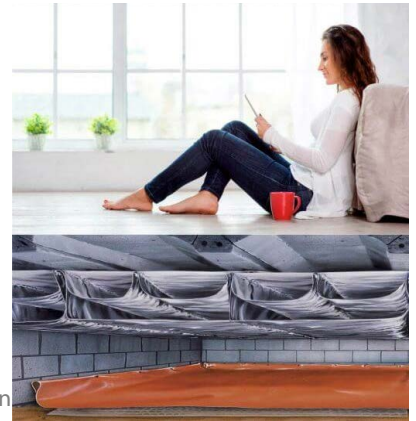
Download de factsheets via www.duurzaambouwloket.nl/-factsheets

Vloer

Een geïsoleerde vloer zorgt voor een behaaglijk gevoel. Het geeft de woning meer comfort en het bespaart energie. Een geïsoleerde houten of betonnen vloer kan een verschil van 2 graden in warmte opleveren vergeleken met een niet-geïsoleerde vloer. Dit lijkt misschien niet veel, maar dit is vaak net het verschil tussen een comfortabel of niet comfortabel aanvoelende vloer. Vooral bij vloerverwarming is het isoleren van de vloer aan te raden.

Bodem

Heb je last van een vochtige kruipruimte? Dit veroorzaakt een te hoge luchtvochtigheid wat slecht is voor de gezondheid. Heb je hier last van? Dan is het aan te raden om een bodemfolie te laten plaatsen. Het vocht zal tegen de onderzijde van de folie condenseren en niet langer de woonruimte in gaan. Vloer- en bodemisolatie zijn met elkaar te combineren.



Beglazing

Jaren '30 woningen hebben veelal dubbel glas (Thermopane). Het nieuwe HR+++ isoleert ruim dubbel zo goed als dit oude dubbel glas. In de wintermaanden kan het verschil in temperatuur aan de binnenkant van het glas wel 4 graden hoger zijn bij HR++ glas dan bij het oude dubbel glas. Comfort- en energietechnisch is het vervangen van zowel het (oude) dubbel- als het wellicht nog aanwezige enkele beglazing dus aan te bevelen.

STAP 2. VENTILEREN

Jaren '30 woningen ventileren op natuurlijke wijze. Dit wil zeggen dat buitenlucht de woning binnenkomt via naden- en kieren, draaiende raam- en uitzetdelen en wellicht ventilatieroosters. Vaak is in de badkamer en/of het toilet een plafondventilator aangebracht. Voldoende ventileren ligt dus volledig in handen van de bewoner. Ga je aan de slag met het isoleren van de woning? Dan is het zeer belangrijk om stil te staan bij het feit dat naden en kieren worden afgedicht, waardoor de natuurlijke (automatische) ventilatie een stuk minder wordt. Je zal in dit geval (nog) bewuster moeten ventileren doormiddel van de openslaande delen). Een CO2 meter kan helpen om goed te sturen op een gezond binnenklimaat.



Ga je verbouwen? Dan kan het zeker de overweging waard zijn om een (decentraal) balansventilatiesysteem met warmte-terugwinning te plaatsen. Met dit systeem wordt er automatisch geventileerd en wordt de warmte teruggewonnen uit de afgevoerde binnenlucht.

STAP 3. ENERGIE OPWEKKEN

Daarnaast is het plaatsen van zonnepanelen een goede manier om te besparen op de energierekening. Door zonnepanelen te plaatsen op het dak van je woning, schuur of garage kun je je eigen stroom opwekken. Hoe meer zonnepanelen er geplaatst kunnen worden, hoe lager de gemiddelde kosten per zonnepaneel en hoe sneller de investering is terugverdiend. Door de daling van prijzen van zonnepanelen is de terugverdientijd van een gemiddelde installatie inmiddels gezakt naar circa 6 tot 8 jaar.

Bij huishoudens met opgroeiende kinderen kan een zonneboiler (voor het warme tapwater) ook bijdragen aan het verlagen van de energierekening. Door de wat langere terugverdientijd van een zonneboiler, vaak > 14 jaar, kiezen de meeste huishoudens in eerste instantie voor zonnepanelen, alvorens zij een zonneboiler toevoegen aan hun woning.



STAP 4. DUURZAME WARMTE

Is de Cv-ketel aan vervanging toe? Dan is het niet meer vanzelfsprekend om direct weer te kiezen voor een nieuwe ketel. Een duurzaam alternatief zoals een warmtepomp kan (economisch en milieutechnisch) een betere oplossing zijn voor je woning! Uiteraard moeten de randvoorwaarden voor de plaatsing van een warmtepomp wel aanwezig zijn. Eén van deze voorwaarden is dat er een lage temperatuur verwarming (zoals vloerverwarming) aanwezig moet zijn om de warmtepomp optimaal te kunnen laten functioneren.

Indien de randvoorwaarden nog niet (optimaal) aanwezig zijn, kan een hybride warmtepomp uitkomst bieden. Een hybride warmtepomp is een kleinere lucht-water warmtepomp die werkt met de Cv-ketel. De investering in een hybride warmtepomp is een stuk lager dan een volledig elektrische warmtepomp en kan een hoop gas besparen. De combinatie met zonnepanelen is hierbij ook erg interessant.



WIL JE EEN EIGEN STAPPENPLAN VOOR JOUW WONING?

Neem dan contact op met de helpdesk van het Duurzaam Bouwloket. Onze adviseurs helpen je bij het maken van een stappenplan (op maat) voor het realiseren van een duurzame, energiezuinige woning.

E-mail: Info@duurzaambouwloket.nl

Telefoon: [072 - 743 39 56](tel:072-7433956)



Subsidies & financiering

Wil je meer weten over welke subsidies- & financieringsregelingen er lokaal, regionaal en landelijk zijn?

Doe de subsidiecheck via: www.duurzaambouwloket.nl/subsidiecheck



Factsheet duurzaamheidsmaatregelen

Wil je meer weten over de duurzaamheidsmaatregelen?

Download de factsheets via: www.duurzaambouwloket.nl/-factsheets



Meer informatie?

Heb je na het lezen van deze brochure behoefte aan meer informatie over het energiezuinig, comfortabel en aardgasvrij maken van jouw woning? Ga dan naar www.duurzaambouwloket.nl of neem contact op met de helpdesk.

E-mail: info@duurzaambouwloket.nl

Telefoon: [072 - 743 39 56](tel:072-7433956)

Stap 1: Isoleren

Gevelisolatie	✓
Dakisolatie	✓
Vloerisolatie	✓
Bodemisolatie	✓
Beglazing begane grond	✓
Beglazing verdieping	✓
Kozijnen begane grond	—
Kozijnen verdieping	—

Stap 2: Ventileren

Ventilatieroosters	✓
CO2 meter	✓
(Decentraal) Ventilatiesysteem (WTW)	—

Stap 3: Zonnepanelen

Zonnepanelen	✓
--------------	---

Stap 4: Duurzaam verwarmen

Lagetemperatuurverwarming <i>(Bijv. vloerverwarming)</i>	—
Zonneboilersysteem	—
Infraroodpanelen (bijverwarming)	✓
(Hybride) warmtepomp	✓

Legenda

✓	Deze maatregel is (zeer) interessant.
—	Deze maatregel is wellicht op langere termijn interessant.