



Verduurzamingsaanpak jaren 60/70 woningen SED-gemeenten

Energiezuinig en aardgasvrij wonen is de toekomst voor nieuwe en bestaande woningen. In deze brochure vind je informatie over hoe je een jaren 60 of 70 woning in stappen energiezuinig kan maken.

Deze brochure is ontwikkeld door het Duurzaam Bouwloket in samenwerking met de SED-gemeenten.



STAPPENPLAN NAAR EEN AARDGASVRIJE WONING

Wij adviseren te beginnen met isoleren. Ga je isoleren dan is het belangrijk om ook te zorgen voor voldoende ventilatie, zodat de luchtkwaliteit in orde blijft. 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 |

STAP 1. ISOLEREN

Afhankelijk van het bouwjaar is de schil van de woning (vloer, gevel en dak) in meer of mindere mate geïsoleerd. In de onderstaande tabel 1 zie je in hoeverre er geïsoleerd is op basis van het bouwjaar. Belangrijk om te weten is dat de periode rond 1975 een overgangperiode is geweest. Bij sommige bouwprojecten is de vergunningsaanvraag al voor 1975 gestart, waardoor er geen rekening gehouden is met de nieuwe isolatienormen. Hierdoor kan het voorkomen dat een woning van ná 1975 toch niet voorzien is van isolatie bij de gevel of bij het dak. Andere bouwers gingen juist voortvarend van start en daarom zien we bij een enkele woning terug dat er al voor 1975 een lichte vorm van (dak)isolatie werd toegepast.

Tabel 1	1960 - 1975	1976 - 1979
Gevel	Geen isolatie	Beperkte isolatie
Dak	Geen isolatie	Beperkte isolatie
Vloer	Geen isolatie	Geen isolatie
Beglazing	Geen isolatieglas	Geen isolatieglas

Gevel

Ben je in het bezit van een woning uit de bouwperiode 1960 – 1975, dan is spouwmuurisolatie één van de meest interessante



maatregelen om te nemen. De meeste woningen in deze bouwperiode hebben een ongeïsoleerde spouwmuur van 5 tot 7 centimeter. Deze loze ruimte kan worden opgevuld met een minerale wol of een EPS parel (piepschuim balletjes vermengd met een hars). Uiteraard moet de spouwmuur aan de volgende 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.

Heb je een woning uit de bouwperiode 1976 – 1979, dan is het belangrijk dat je achterhaald wat voor isolatie er is toegepast. Afhankelijk van het materiaal is het mogelijk om extra isolatie aan te laten brengen. Dit brengt een financieel voordeel en geeft meer wooncomfort. Controleer de bouwtekeningen of kijk met een zaklamp in een open stootvoeg. Dit is een open gelaten voeg, vaak aan de bovenkant van een kozijn. De meeste woningen hebben ook een ventilatieopening naar de kruipruimte waar je dit kunt zien. Het is ook mogelijk om hiervoor een gecertificeerd isolatiebedrijf in te schakelen.

Dak

Een groot gedeelte van de warmte gaat via het dak verloren. Aangezien er in de bouwperiode voor 1975 geen isolatie werd toegepast, adviseren wij om het dak te isoleren. De makkelijkste manier is om het dak aan de binnenzijde te isoleren. Controleer altijd of er een



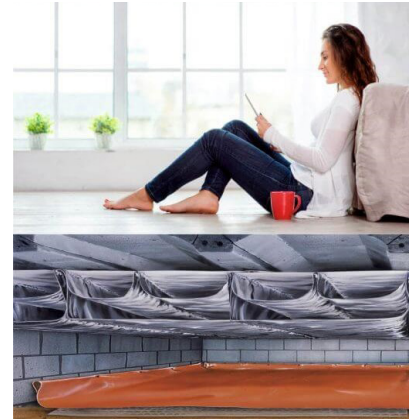
dampdichte laag aan de buitenzijde van het dakbeschoot aanwezig is. Til een dakpan op en kijk of een PUR-laagje of een folie aanwezig is. Als dit het geval is, dan moet je werken met een klimaatfolie. Dit is een speciale vochtregulerende folie die voorkomt dat je vocht- of schimmelproblemen krijgt. Is er geen PUR-laagje of folie aanwezig, dan 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 hiervan is dat er geen binnenruimte wordt ingenomen. Dit is wel een oplossing met een hoger prijskaartje.

Een goedkopere oplossing is het isoleren van een houten verdieping-/vloeringsvloer. Indien de bovenliggende ruimte een onverwarmde ruimte betreft, is dit ook een prima manier om de warmte in de verwarmde ruimten te houden.

Bij woningen uit de periode 1976 – 1979 is vrijwel altijd een dunne laag isolatie aanwezig, vaak aan de buitenzijde van het dakbeschot. Door deze dampdichte laag moet je altijd werken met een klimaatfolie indien je aan de binnenzijde gaat isoleren. Omdat er al een klein laagje isolatie aanwezig is, adviseren wij eerst te kijken naar andere maatregelen. Stook je regelmatig op de verdiepingen, is er een open trap naar boven toe of is de woning verder al geïsoleerd? Dan blijft het aanvullend isoleren van het dak een interessante maatregel!

Vloer

Warmte stijgt op. Het isoleren van gevels en daken is daarom urgent(er). Toch is het isoleren van de vloer een aanrader. Een geïsoleerde vloer zorgt voor een behaaglijk gevoel. Het geeft de woning meer comfort en het bespaart energie. Een geïsoleerde betonnen vloer kan een verbetering van 2 graden verschil in warmte opleveren. 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. Dit is in dat geval puur energie- en geldbesparing en zal geen effect hebben op het comfort.



Bodem

Veel woningen hebben 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 woonkamer in gaan. Vloer- en bodemisolatie zijn met elkaar te combineren.

Beglazing

Tijdens de bouw is er dubbelglas geplaatst in de woonvertrekken. Op de verdiepingen is in veel gevallen enkel glas geplaatst. Het vervangen van zowel het (oude) dubbel- als het enkele glas is een interessante maatregel. In veel woningen is in de verwarmde ruimten oud dubbelglas (thermopane) aanwezig. HR++(+) isolatieglas is in dat geval een flinke verbetering. Dit kan in winterse maanden 4 graden temperatuurverschil opleveren.

STAP 2. VENTILEREN

Bij woningen uit de jaren 60/70 gaat ventileren op een natuurlijke wijze. Dit wil zeggen dat frisse gezonde buitenlucht de woning binnen komt via naden en kieren, draaiende raam- en uitzetdelen en ventilatieroosters. Ga je aan de slag met het isoleren van de woning? Dan is het belangrijk om te beseffen dat naden en kieren worden gedicht, waardoor de natuurlijke ventilatie een stuk minder wordt. Je zal (nog) bewuster moeten ventileren. Een CO2 meter kan helpen om goed te sturen op een gezond binnenklimaat.

Ga je verbouwen? Dan kan het 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 vervuilde binnenlucht.



Ga voor meer informatie over dit ontwerp naar www.duurzaambouwloket.nl/maatregelen

STAP 3.

ENERGIE OPWEKKEN

Het plaatsen van zonnepanelen is 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? Neem dan contact op met het Duurzaam Bouwloket om te bespreken wat de beste oplossing is voor jouw woning. In de meeste gevallen adviseren we nog even te wachten met het aanschaffen van een warmtepomp, want wellicht komt er in jouw wijk een collectieve duurzame energievoorziening, zoals bijvoorbeeld een warmtenet.

Eind 2021 is hier meer duidelijk over en komt er een landelijk planning waarin staat aangegeven welke wijken op welk moment van het aardgas worden afgesloten. Daarbij wordt ook aangegeven in welke wijken er collectieve duurzame energievoorzieningen worden geplaatst of dat er voor individuele oplossingen gezorgd moet worden. De maatregelen besproken bij stap 1 tot en met 3 kunnen altijd uitgevoerd worden. Dit zijn zogenaamde "altijd goed" maatregelen. Ongeacht welke warmtebron uiteindelijk de woning van warmte gaat voorzien,

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 aardgasvrije 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)

OVERZICHT INTERESSANTE MAATREGELEN

	1960-1975	1976-1979
Stap 1: Isoleren		
Bodemisolatie	✓*	✓*
Vloerisolatie	✓	✓
Gevelisolatie	✓	✓
Dakisolatie	✓	✓
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 (Bijv. vloerverwarming)	—	—
Zonneboilersysteem	—	—
Infraroodpanelen (bijverwarming)	—	—
(Hybride) warmtepomp	✓***	✓***
Stap 5: Overig		
Inductie koken	✓	✓

Legenda



Deze maatregel is (zeer) interessant.



Deze maatregel adviseren wij niet.



Deze maatregel is wellicht op langere termijn interessant.



Deze maatregel is tijdens de bouw toegepast.



Interessant als de kruipruimte vochtig is.



Interessant als er enkel- of oud dubbel glas aanwezig is.



*** Wellicht interessant als de Cv-ketel verouderd is. Neem contact op met het Duurzaam Bouwloket om te situatie te bespreken.