



Hoe verduurzaam je... **een woning van voor 1920?**

Woningen van voor 1920 zijn doorgaans traditioneel gebouwd met stenen muren, houten vloeren, houten dakconstructie, houten kozijnen en ramen. Daar valt heel veel zelf aan te verbeteren als je een beetje handig bent. Ben je dat niet, dan heb je een flink gevulde portemonnee nodig want zo'n huis verduurzamen is doorgaans nogal arbeidsintensief.

Erik de Lange, Energiecoach HilverZon • mei 2020

Het dak

Huizen van voor 1920 hebben doorgaans een houten constructie, afgedekt met dakpannen. Als het dak niet is geïsoleerd, heeft dakisolatie zeker zin en verdient de investering zich ook terug in lagere energiekosten. Een probleem bij dakisolatie kan zijn dat de zolder (of de kamers onder het dak) leeg moeten worden gehaald om een beetje makkelijk te kunnen werken.



isolatie onder een schuine kap

Het isoleren op zich is redelijk eenvoudig. De beste manier is om tussen de balken door isolatiemateriaal aan te brengen. Daaroverheen breng je een dampdichte folie aan om vochtdoorslag te voorkomen. Voor de afwerking gebruik je gipsplaat of een ander hard plaatmateriaal. Let wel op de brandwerendheid.

Kosten bij zelf isoleren ongeveer €20 per m². Kosten bij laten isoleren ongeveer €70 per m².



isolatie op de zoldervloer

Gebruik je de zolder enkel voor opslag? Dan is het isoleren van de zoldervloer ook een optie. Leg daarvoor platen beloopbaar isolatiemateriaal (PIR/XPS) op de zoldervloer en dek deze af met kliklaminaat of, bij een wat zwaardere belasting, chipwoodplaten van 15 of 18 millimeter met messing en groef. Eventueel is een dubbele laag kruiselings aangebrachte spaanplaten van geringere dikte, bijvoorbeeld 2x8 millimeter ook een oplossing. Kosten zonder afwerking ongeveer 15 – 25 euro per m², met afwerking 25 – 45 euro per m².



isolatie onder de dakpannen

Bij woningen van voor 1920 kan het nodig zijn om de dakpannen te vervangen. Is dit het geval? Vervang dan niet alleen de pannen, maar breng ook isolatie aan. De zolder hoeft dan niet leeg. Er zijn isolatiedekens in de handel die bij een geringe dikte al redelijk isoleren. Let op dat er wel aan beide kanten een luchtlaag aanwezig is. Voordeel van de geringe dikte van het isolatiemateriaal is dat je geen aansluitproblemen met de burens hebt. Ook hoeft je de aansluitingen op de dakgoten, schoorstenen en dakkapellen niet aan te passen. De meeste dakdekkers zijn goed op de hoogte van de mogelijkheden.

De meerkosten voor deze manier van isoleren (ten opzichte van enkel nieuwe dakpannen) zijn circa €40 per m².

De gevel

De gevel is vaak het grootste probleem bij huizen van voor 1920: de spouwmuur werd toen nog maar heel mondjesmaat toegepast. Spouwisolatie is daardoor meestal geen optie. Isolatie is vaak alleen mogelijk door isolatie voor of achter de gevel te plaatsen.



buitengevelisolatie

Bij buitengevelisolatie, wordt de isolatie voor de gevel aangebracht. Dit verandert vaak het uiterlijk van de woning ingrijpend en levert aansluitproblemen met eventuele burens op.

Buitengevelisolatie is een klus voor een ervaren aannemersbedrijf en is behoorlijk aan de prijs. Ga maar uit van meer dan € 100 per m².



binnengevelisolatie

Binnengevelisolatie oftewel achter de gevel isoleren, is eigenlijk alleen een optie als je binnen ingrijpend gaat verbouwen. Het kost je daarnaast ruimte in de kamer, omdat een constructie met binnengevelisolatie al snel zo'n 15 centimeter dik is. Isoleren van binnenuit kan ook per kamer en hoeft niet direct in het hele huis te gebeuren. Let er wel op dat je de ruimtes tussen plafond en vloer mee isoleert, anders ontstaat daar een flink warmtelek.

Isoleren met een dunnere laag is mogelijk met zogenoemde superisolatiematerialen, bijvoorbeeld Bluedec. De kosten hiervan zijn hoog

Kosten binnengevelisolatie met superisolatiematerialen €150 per m². Kosten reguliere binnengevelisolatie circa €20 per m².

De vloer

Een houten vloer is uitstekend te isoleren als de kruipruimte onder de vloer minimaal 50 centimeter hoog is onder de balken. Haalt de kruipruimte die diepte niet, dan wordt het lastig.



steenwol vloerisolatie

Wees niet te kinderachtig met de dikte van het isolatiepakket: je wilt niet naderhand nog een keer onder de vloer om een extra laag isolatie aan te brengen. Ga uit van een isolatiepakket dat net zo dik is als de vloerbalken hoog zijn.

Gebruik bij voorkeur steenwoldekens omdat deze makkelijker tussen de balken te krijgen zijn. De afstand tussen de balken is zelden precies 50 of 60 centimeter. Dit is wel de breedte van de meeste isolatieplaten, waardoor er veel pas moet worden gesneden. Dit is lastig werk voor onder de vloer. Fixeer de steenwoldekens met latten die je tegen de onderkant van de balken schroeft of spijkt. Doe dit hart op hart op ongeveer 30 centimeter.

Om het werken in de stoffige kruipruimte wat prettiger te maken, leg je op de bodem van de kruipruimte eerst een dampdichte folie. Dat werkt schoner en je kunt gemakkelijker bewegen. Het folie voorkomt daarnaast dat je last hebt van optrekkend vocht en radongas uit de bodem.

Kijk voordat je begint of de balkconstructie en de vloerdelen nog in goede staat zijn. Vooral de punten waar de balken in de muur liggen zijn kwetsbaar. Is er sprake van verrottend of schimmelend hout? Dan kun je beter eerst een aannemer de vloer laten controleren en zo nodig laten vervangen. Laat de aannemer dan ook de isolatie maar aanbrengen. Dat gaat dan in één moeite door.



ventilatioerooster kruipruimte

Zorg er tenslotte voor dat de kruipruimte goed kan ventileren: geen steenwoldekens voor de ventilatioeroosters leggen dus. Het kan nodig zijn om nieuwe ventilatioeroosters aan te brengen. Dit is doorgaans een klus voor de aannemer, omdat hiervoor schuin door de gevel gaten moeten worden geboord. Deze gaten hebben een diameter waarvoor een boor nodig is die zelfs de meer ervaren doe-het-zelver niet in huis heeft.

Als de hoogte van de kruipruimte minder is dan 50cm, kan een aannemer niet goed meer onder de vloer werken (ARBO-eisen) en ben je aangewezen op bodemisolatie.

Bij bodemisolatie wordt de isolatie op de bodem van de kruipruimte aangebracht. De isolatie wordt via het krukpluik of gaten in de gevel of vloer in de kruipruimte geblazen en zo goed mogelijk verspreid. Nadeel van deze vorm van isolatie is dat de vloer kouder blijft dan bij vloerisolatie omdat de koude ventilatielucht tot vlak onder de vloer blijft doorventileren. Bij vloerisolatie zit er nog een laag isolatie tussen, waardoor de vloer iets minder koud aanvoelt. Deze vorm van isolatie is op zich wel weer betrekkelijk goedkoop en je bespaart er vrijwel net zoveel energie mee als bij vloerisolatie.

Dubbel glas

Dubbel glas plaatsen is een specialistenklus. Dat kun je beter niet zelf doen. In de periode voor 1920 werd er doorgaans zeer degelijk hout gebruikt voor de kozijnen. Daarom is het meestal niet nodig om de kozijnen te vervangen als deze goed zijn onderhouden.



opdekglaslatten

De profielen van de vaste kozijndelen zijn doorgaans dik genoeg om dubbelglas in te kunnen plaatsen. De draaiende delen kunnen wel eens te beperkt van formaat zijn voor dubbelglas. Soms is dat te verhelpen door een glaslat op het raam aan te brengen. Soms moet een heel nieuw raam worden gemaakt met dikker hout.



'wiener sprossen'

In huizen van voor 1920 hebben de ramen nogal eens een roedeverdeling. Die roeden zijn doorgaans niet dik genoeg voor dubbelglas. Dat kan worden opgelost met plakroeden. De oorspronkelijke roeden worden uit het raam en kozijn gesloopt en de aparte kleine ruitjes worden vervangen door één grote dubbelglasplaat. Daar worden dan de nieuwe roeden opgeplakt. Om niet tussen de plakroeden door te hoeven kijken, bestaat er speciaal dubbelglas, waarin extra afstandhouders zijn aangebracht op de plek van de roeden. Dit is het zogenoemde 'wiener sprossen'-glas.

Schuiframen zijn weer een ander probleem: als in een raam dubbel glas wordt geplaatst wordt het raam bijna twee keer zo zwaar. Het schuifraam gaat daardoor moeilijker of helemaal niet meer open. Dit kan worden verholpen door in het kozijn extra veren of contragewichten aan te brengen. Dit is een karwei voor de specialist en hier hangt dus wel een prijskaartje aan.

HilverZon Energiecoach geeft besparingsadvies aan huis!

In dit klusdossier vind je een algemene opsomming van energiebesparende aanpassingen die je kunt uitvoeren in een woning met een bouwjaar voor 1920. Voor een onafhankelijke besparingsadvies op maat kun je een afspraak maken met de Energiecoach van HilverZon.

Maak vandaag nog een [afspraak](#) en de Energiecoach neemt contact met je op om samen met jou te bekijken welke maatregelen je kunt nemen om je woning efficiënt te verduurzamen.

Voor het consult en het adviesrapport betaal je als Hilversummer niets, zodat de eerste besparing meteen al binnen is! Ook ontvang je een energiebespaarbox ter waarde van 65 euro.

Maak vandaag nog een afspraak met de Energiecoaches van HilverZon voor gratis verduurzamingsadvies!

