

Gids over verduurzaming
voor eigenaren van een monument

Monumentaal wonen verduurzaming

Informatie aangeboden door Nationaal Restauratiefonds en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

H1: Vooraf 3

H2: Even voorstellen 5

Nationaal Restauratiefonds en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed stellen zich aan u voor.

H3: Waarom uw monument verduurzamen? 9

Om de energiekosten binnen de perken te houden is verduurzaming juist voor monumenteneigenaren van belang. Daarbij draait alles om maatwerk. U leest hier meer over de verplichtingen die een monumentenstatus met zich meebrengt en waar u relevante informatie over verduurzaming kunt vinden.

H4: Een goede voorbereiding in vier stappen 15

Wat moet u allemaal weten voordat u begint aan de verduurzaming? U leest hoe u alle informatie over uw monument op tafel krijgt, wat uw mogelijkheden zijn, welke wet- en regelgeving van toepassing is en meer over financiële regelingen, zoals laagrentende duurzaamheidsleningen en -subsidie.

H5: Met een goed advies alle opties in beeld 25

Wie zich verdiept in alle mogelijkheden, heeft te maken met een grote hoeveelheid informatie. U krijgt meer overzicht door de Zelfscan uit te voeren en een DuMo-adviseur in te schakelen. Ook een monumentencoach kan handig zijn.

H6: Verduurzaming van uw pand: aan de slag 31

U heeft uw plannen grondig voorbereid: tijd om ze uit te werken, een aannemer en/of uitvoerders te contracteren én met de uitvoering te beginnen. U leest bovendien hoe u de kwaliteit bewaakt met behulp van uitvoeringsrichtlijnen.

H7: Een stap verder: circulariteit 43

Het hergebruiken van bestaande materialen en het gebruiken van biologisch afbreekbaar materiaal heeft vele voordelen, ook als u in een monument woont. Wie er eenmaal aan begint, ontdekt al gauw dat circulair bouwen naar méér smaakt.

H8: Webadressen en contactgegevens 49

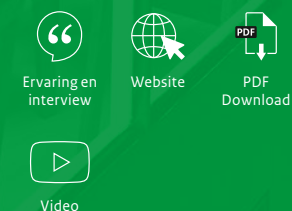
Handige adressen voor informatie, advies en ondersteuning

Vooraf

Nederland kent verschillende monumenten, rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, provinciale monumenten en beeldbepalende panden in beschermde dorps- en stadsgezichten. Meer informatie vindt u op monumenten.nl, de plek waar alle mogelijke informatie over monumenten bijeengebracht is inclusief het monumentenregister, en op de website van uw gemeente.

Deze gids is de derde in een reeks waarin eerder verschenen: Monumentaal Wonen, gids voor eigenaren van een rijksmonument en Monumentaal Wonen, gids voor eigenaren van een gemeentelijk monument. Uit het oogpunt van duurzaamheid wordt deze gids primair als handige interactieve pdf uitgebracht. Ook wordt deze in beperkte oplage gedrukt op duurzaam gerecycled FSC-papier.

In deze (online) gids vindt u interactieve elementen opgenomen, zoals links naar websites, video's, PDF downloads en ervaringen/interviews.



Wonen in een monument betekent wonen in de geschiedenis... Uw huis heeft een verhaal! Uw woning heeft dankzij zijn historische waarde een heel eigen sfeer en is dus bepaald niet 'doorsnee'. Wanneer u als eigenaar van een monumentaal pand op het punt staat om te verduurzamen, komen daar zowel spelregels als voordelen bij kijken. Het behouden van de monumentale waarde vraagt bij het inpassen van duurzaamheidsmaatregelen meestal om maatwerk.

In deze gids vindt u informatie die voor u als (nieuwe) eigenaar van een monument van belang is. U krijgt een antwoord op vragen als:

- Wat komt er kijken bij verduurzaming?
- Op welke manieren kunt u uw monument verduurzamen?
- Hoe kunt u zien of er een subsidie beschikbaar is?
- Hoe kunt u zien of u in aanmerking komt voor een laagrentende lening?
- Is er een vergunning nodig voor de uit te voeren duurzaamheidsmaatregelen?
- Waar vindt ik een specialist die mij kan adviseren of een ervaren uitvoerder?

Geen monument is hetzelfde en ook de persoonlijke situatie en wensen van een eigenaar lopen enorm uiteen. Met deze gids willen wij u helpen uw weg te vinden als u aan de slag gaat met verduurzaming. We geven antwoord op de meest gestelde vragen en delen adressen en tips.

Ook uw gemeente kan u helpen bij vragen; zij zijn het eerste aanspreekpunt als u iets wilt verduurzamen aan uw monument. Naast deze verdiepingsgids zijn er nog twee andere gidsen beschikbaar over monumentaal wonen in monumenten. Daarbij worden onderhoud, restauraties en de financiering daarvan besproken.

Op monumenten.nl vindt u meer informatie, praktijkverhalen en korte filmpjes over verduurzaming. Deze website wordt beheerd door het Nationaal Restauratiefonds.



Even voorstellen

Deze gids wordt u aangeboden door het Nationaal Restauratiefonds en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze organisaties stellen zich graag aan u voor.



Wilt u beginnen met het verduurzamen van uw monument?



Ook een kleine investering in uw tijd en geld maakt al een groot verschil. Wij helpen u graag op weg met tips, ervaringen en veel praktische informatie over duurzaamheid. Ontdek de mogelijkheden voor verduurzaming van uw monument met de Zelfscan Duurzaam Monument.



Bezoek deze internetpagina door met uw camera de QR code te scannen

Nationaal Restauratiefonds

Het Restauratiefonds zet zich elke dag in voor het in stand houden van onze monumenten. Erfgoed is meer dan een stapel stenen: erfgoed is emotie. Elk gebouw heeft zijn eigen verhaal en vertelt iets over onze geschiedenis.

Het Restauratiefonds helpt eigenaren om deze bijzondere gebouwen duurzaam te gebruiken en te bewonen, er in te werken of te ontspannen door het bieden van maatwerkfinancieringen, kennis van duurzaamheidsingrepen en het benutten van een sterk netwerk. Lees meer over ons en bekijk de video op restauratiefonds.nl.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) adviseert en inspireert bij het behoud, de duurzame ontwikkeling en de toegankelijkheid van het meest waardevolle erfgoed van Nederland. Op het gebied van monumentenzorg, archeologie, historisch landschap en museale collecties voert de Rijksdienst de wet- en regelgeving uit. Met specialistische kennis zorgt de Rijksdienst voor een verbinding tussen beleid en praktijk. Eigenaren, beheerders, particuliere organisaties en overheden zijn hierin partners. De Rijksdienst is onderdeel van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Lees meer over ons op cultureelerfgoed.nl.

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed heeft, samen met provincies en gemeenten, de opdracht de verduurzaming van monumenten in Nederland te stimuleren. De uitdaging waar de monumentensector voor staat is een CO₂-reductie van 40 procent in 2030 en van 60 procent in 2040. Deze gids helpt daarbij.

Monumenten.nl

Het Restauratiefonds is de beheerder van de website monumenten.nl. Deze geeft monumenteneigenaren informatie over de financiële mogelijkheden, restauratie en wet- en regelgeving. Ook voor het opdoen van inspiratie en het uitwisselen van ervaringen kunt u hier terecht.

Relevante kennis en inspiratie

- + restauratiefonds.nl
- + cultureelerfgoed.nl
- + monumenten.nl





Waarom uw monument verduurzamen?

Vanwege hun hoge leeftijd zijn monumenten in zeker opzicht duurzaam te noemen, maar in hun energiegebruik zijn ze dat meestal niet. Op het gebied van duurzaamheid valt daarom nog veel winst te behalen. Daarbij is het zaak om de cultuurhistorische waarde te behouden. Een hoofdstuk over maatwerk, het vinden van relevante informatie en de financiële mogelijkheden.

Verduurzaming: noodzakelijk

Hoewel de Nederlandse monumenten ongeveer 2 procent van het totaal aantal gebouwen beslaan, bepalen zij voor een groot deel het karakter van onze dorpen en steden. Om hen te behouden en toekomstbestendig maken, is verduurzaming cruciaal. Om ons erfgoed door te geven aan volgende generaties, is aanpassing aan de hedendaagse eisen en wensen van gebruiker en leefomgeving een absolute noodzaak. Zeker nu Nederland voor de grote opgave staat om de CO₂-uitstoot drastisch te reduceren en hiermee de opwarming van de aarde tegen te gaan. Deze opgave geldt ook voor monumentale woningen van particuliere eigenaren. De gestegen energietarieven maken het extra urgent om te verduurzamen. Dat geldt bij uitstek voor monumenten, vanwege hun vaak hogere energieverbruik.

Maatwerk

Elk monument is anders. Qua bouwjaar, bouwtechniek, omvang, geschiedenis en aspecten van cultuurhistorische waarde. Een monument verduurzamen vraagt om maatwerk. Daarom bieden de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en het Restauratiefonds eigenaren advies en kennis. Het Restauratiefonds biedt u financiële ondersteuning op maat en deelt kennis. Voor integraal advies op maat over de verduurzaming van uw monument kunt u terecht bij een DuMo-adviseur. Het Restauratiefonds vergoedt een deel van de kosten. Meer informatie over DuMo-adviseurs vindt u in hoofdstuk 5.

Raadpleeg de gemeente

Uw pand heeft de status van monument gekregen vanwege de bijzondere (cultuur-) historische waarden ervan. Dat betekent niet dat er niets mogelijk is; wijzigingen zijn mogelijk wanneer deze met respect voor de monumentale waarden worden uitgevoerd. Ook bij verduurzaming is het uitgangspunt dat er een zorgvuldige afweging moet worden gemaakt tussen historische waarden en de opbrengst van de

duurzame ingreep. Tijdig overleg met uw gemeente bij verduurzamingsplannen levert voor u al vroeg in het proces duidelijkheid op en later veel tijdswinst. De erfgoedambtenaar bij de gemeente kan u op weg helpen met informatie over de lokale regels rondom verduurzaming en beschikbare subsidies.

Bij rijksmonumenten wordt soms een regioadviseur van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed betrokken om gezamenlijk te bepalen hoe de monumentale waarden van het gebouw behouden kunnen blijven, en hoe die in balans kunnen worden gebracht met verduurzamingsmaatregelen.

Bescherming

Nederland kent rijksmonumenten, provinciale en gemeentelijke monumenten en andere beschermde panden. De monumentenstatus is ervoor bedoeld om de monumentale waarde(n) te beschermen en in stand te houden. Met een monumentale status is niet alleen de buitenzijde van een pand beschermd. De bescherming geldt voor het gehele monument, inclusief kap, gevels, inwendige structuur en indeling, afwerking (wanden, vloeren en plafonds), nagelvast interieur en eventuele onderdelen, bijzondere schilderijen of behang van historische waarde, stucplafonds en schouwen. Bij aanpassing wordt vooral gekeken naar de monumentale waarden van het pand.



Is mijn woning een monument?

Op monumenten.nl vindt u een overzicht van alle monumenten in Nederland. Bekijk het volledige monumentenregister op monumenten.nl/monumenten.

Bezoek deze internetpagina door met uw camera de QR code te scannen



Alle rijksmonumenten staan ingeschreven in het Monumentenregister monumentenregister.cultureelerfgoed.nl, dat wordt bijgehouden door de



Ilse Koreman, specialist erfgoed en duurzaamheid bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

‘Als u weet wat uw opties zijn, geeft dat een geruster gevoel’

‘Verduurzaming is een voorwaarde voor het behoud van monumenten. Als de energielasten niet meer op te brengen zijn, kan er niet meer in gewoond en geleefd worden, en een leegstand monument is het laatste wat u wilt. Eigenaren zijn nu vaak hun onderhoudspotje aan het opstoken, dat ze met zoveel zorg hebben opgebouwd. Dat is zonde.’

Gemeenten willen graag meedenken, is Koreman’s ervaring. ‘Sommige gemeenten hebben bijvoorbeeld een gemeentelijke DuMo-adviseur aangesteld. In andere gemeenten kunnen eigenaren een vooroverleg voeren over hun vergunningsaanvraag. Dat zijn mooie kansen om het vergunningstraject soepeler en sneller te laten verlopen.’

Wat Koreman vooral wil meegeven aan monumenteneigenaren die nu met hun handen in het haar zitten: er wordt met u meegedacht. ‘Bel de gemeente, de Monumentenwacht, DuMo-adviseurs of het Restauratiefonds voor advies. Als u weet wat uw opties zijn, geeft dat een geruster gevoel.’



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Hierin vindt u onder meer het monumentnummer en de beschrijving van het monument. Bij alle andere monumenten is de gemeente of de provincie verantwoordelijk voor het aanwijzen en vastleggen van de monumentale status. In de meeste gevallen is er een openbare monumentenlijst en kan de gemeente u meer vertellen over uw pand.

Kennis over verduurzamen in een monument

De website monumenten.nl maakt u wegwijs in monumentenland. Hier vindt u alle relevante informatie omtrent verduurzaming van uw monument, maar ook veel specifieke informatie over financiële mogelijkheden, eventuele subsidies, wet- en regelgeving en

vergunningen. In de nieuwsbrief waar u zich op kunt abonneren, treft u informatie over nieuwe ontwikkelingen, tips en verhalen van andere eigenaren. In de videoserie ‘Zien verduurzamen, doet verduurzamen’ komen eigenaren aan het woord over de verduurzaming van hun monument.

Wissel tips en ervaringen uit met andere monumenteigenaren

Juist omdat verduurzamen een kwestie is van maatwerk, kunnen persoonlijke verhalen van grote toegevoegde waarde zijn. Tijdens de uitvoering van uw verduurzamingsplannen komt u ongetwijfeld voor uitdagingen te staan. Tegelijkertijd bouwt u gaandeweg ook veel kennis op. In de Monumenten



"Vaak zegt het monument eigenlijk zelf wel wat mogelijk is."

Bekijk in deze video 'Zien verduurzamen, doet verduurzamen' het verhaal van Hof Meermansburg in Leiden.



Bekijk deze online video door met uw camera de QR code te scannen

Community (community.monumenten.nl) kunt u samen met andere eigenaren, specialisten en liefhebbers van monumenten uw ervaringen, verhalen en tips uitwisselen. Dit kan online, maar er worden regelmatig ook bijeenkomsten voor de community georganiseerd.

Terugverdientijd

Hoe krijgt u een beeld van de financiële consequenties van uw duurzaamheidsingrepen? De toekomstige besparing op uw energierekening is te vertalen in een terugverdientijd. Deze terugverdientijd varieert per maatregel en per woning. Zo kunt u maatregelen als radiatorfolie, led-lampen of sensoren vaak binnen een paar jaar terugverdienen.

Kunt u gebruikmaken van financiële ondersteuning?

Informeer bij uw gemeente of provincie of er gelden of subsidies beschikbaar zijn voor het verduurzamen van uw pand. Landelijk is er voor alle woningeigenaren de *Investeringsubsidie duurzame energie en energiebesparing voor woningeigenaren (ISDE)*. Bent u als (gemengde) Vereniging van Eigenaren (VvE), woonvereniging of wooncoöperatie van plan uw gebouw te verduurzamen? Dan kunt u via de *Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaren (SVVE)* hiervoor subsidie aanvragen. Deze subsidiemogelijkheden sluiten momenteel nog niet altijd aan bij de mogelijkheden van monumenten. In dat geval is het raadzaam te kijken of u van een specifiek voor monumenten bedoelde regeling gebruik kunt maken.

Voor eigenaren met een rijksmonument is het *Ontzorgingsprogramma Verduurzaming Monumenten* beschikbaar. U leest er meer over op [pagina 28 en 29](#).

Ook zijn er financiële regelingen om de drempel voor verduurzaming te verlagen. Zo verstrekt het *Restauratiefonds* aan eigenaren van rijksmonu-

menten die willen verduurzamen de laagrentende *Duurzame Monumenten-Lening*. Voor eigenaren van een gemeentelijk- of provinciaal monument hebben de meeste provincies *regionale fondsen* voor duurzame investeringen.

Meer informatie over de financiële mogelijkheden vindt u op de [pagina's 21-23](#).



"Voor ons is het ook een sport om te kijken wat er mogelijk is."

Bekijk in deze video 'Zien verduurzamen, doet verduurzamen' het verhaal van Boerderij Borculo.

Bekijk deze online video door met uw camera de QR code te scannen



Relevante kennis en inspiratie

- + monumenten.nl
- + restauratiefonds.nl/duurzaamheid
- + cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/duurzaamheid
- + beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- + cultureelerfgoed.nl/publicaties
- + monumentenwacht.nl
- + monumenten.nl/doetverduurzamen
- + rvo.nl/subsidies-financiering/svve
- + community.monumenten.nl





Een goede voorbereiding in vier stappen

Heeft u verduurzamingsplannen? Wilt u duurzaamheidsmaatregelen meenemen in uw restauratie- of onderhoudsopgave? Dan is een goede voorbereiding nodig. Niet alleen om de planning, kwaliteit en kosten in de hand te houden, maar ook vanwege de monumentale status van uw monument. Gelukkig kunt u rekenen op advies, ondersteuning en soms ook een financiële tegemoetkoming.

Het is een misvatting dat u als eigenaar niets mag wijzigen aan uw monument, of dat u alles in 'oude staat' moet terugbrengen. Als u de cultuurhistorische waarden van uw monument respecteert, is er meer mogelijk dan u denkt.

Gouden regel en vier stappen ter voorbereiding

De gouden regel voor onderhoud, verbouwen en restaureren: zoek tijdig contact met uw gemeente en adviseurs. Bereid uw plannen goed voor met professionele bedrijven en laat het werk uitvoeren volgens de uitvoeringsrichtlijnen. Zo houdt u grip op planning, proces, kwaliteit en kosten en voorkomt u onnodige tegenvallers.

De vier stappen voor een goede voorbereiding zijn:

Stap 1: informatie verzamelen over uw monument

Stap 2: uw mogelijkheden verkennen

Stap 3: vergunningscheck en check op andere wet- en regelgeving

Stap 4: oriënteren op financiële mogelijkheden.

Stap 1: informatie verzamelen over uw monument

Om uw monument in stand te houden, is het goed om te weten wat er zo bijzonder aan is. Is dat bijvoorbeeld de kenmerkende verschijning, de eeuwenoude kapconstructie of gaat het juist om het interieur met karakteristieke stucplafonds, keldergewelven of andere onderdelen? Die kennis is van belang om uw monument op een goede en kwalitatieve manier te verduurzamen, rekening houdend met de kwaliteiten, mogelijkheden en verplichtingen. Bovendien levert de zoektocht vaak interessante informatie op, waarmee u het verhaal van uw monument completer maakt.

Vraag informatie op uit het Monumentenregister en bij uw gemeente

Wanneer u een rijksmonument heeft, kunt u informatie over uw monument vinden in het Monumentenregister.

Ook wanneer hier maar heel summiere informatie te vinden is, valt het gehele pand onder de bescherming. Een andere vindplaats voor achtergrondinformatie is de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, met onder andere een beeldbank met meer dan 600.000 foto's.

Alle monumenteneigenaren kunnen zich wenden tot het gemeentelijk of provinciaal archief. Soms heeft de oudheidkundige vereniging informatie beschikbaar. Ook de vorige eigenaar kan u wellicht meer vertellen.

Bouwhistorisch onderzoek: de bijzonderheden van uw pand

Soms heeft u meer informatie nodig om de juiste keuzes te maken. Bouw-, interieur-, en kleurhistorisch onderzoek helpt u om inzicht te krijgen in de bouwgeschiedenis en de historische waarden, de specifieke kwaliteiten van uw interieur en het historisch kleurgebruik van uw monument. U komt er zo achter wat te behouden en wat u eventueel kunt veranderen. Informeer bij uw gemeente en een onderzoeksbureau naar de mogelijkheden. Zie ook monumenten.nl voor de brochures 'Bouwhistorisch onderzoek' en 'Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek'.

Op de websites bouwhistorie.nl en bouwhistorici.nl kunt u terecht voor algemene informatie, of kijk op monumenten.nl. Let op: in sommige gemeenten is bouwhistorisch onderzoek een voorwaarde voor een omgevingsvergunning voor een monument.

Bouwtechnisch rapport: ken de bouwkundige staat van uw monument

Als eigenaar is het van belang om de bouwkundige staat van uw monument goed in beeld te hebben. Misschien kreeg of krijgt u een bouwkundig rapport van de verkopende partij. Zo niet, kunt u ook zelf een bouwkundig onderzoek laten uitvoeren. Benader

hiervoor een gespecialiseerd bouwkundige of een restauratiearchitect.

Ook de Monumentenwacht kan u hier verder mee helpen. De Monumentenwacht kan de bouwtechnische staat van uw monument inspecteren. Zij biedt naast eenmalige inspecties ook een abonnement aan voor periodieke controle. Na inspectie weet u hoe uw monument ervoor staat. U krijgt ook schriftelijk advies over restauratie of bouwkundige ingrepen. In een aantal provincies heeft de Monumentenwacht ook een interieurwachter in dienst. Deze kan u adviseren over restauratie en conservering van interieuronderdelen. Op de website van de Monumentenwacht vindt u de contactgegevens van uw provinciale monumentenwacht.

TIP

Laat het bouwkundig onderzoek door een onafhankelijke partij uitvoeren, bij voorkeur niet door de partij die de onderhouds- of restauratiewerkzaamheden uitvoert.

Stap 2: uw wensen, keuzes en mogelijkheden (ver-)kennen

Door zo vroeg mogelijk al uw vragen en wensen op een rij te zetten en te weten wat mag en kan, kunnen de juiste keuzes worden gemaakt in het belang van u en uw monument. Hieronder volgen voornamelijk uitgangspunten en aandachtspunten. Over wet- en regelgeving leest u meer in het volgende hoofdstuk.

Goed beheer en onderhoud voorkomt verval

Goed beheer, (regulier) onderhoud én goed gebruik door bijvoorbeeld te ventileren, zijn essentieel om het verval van uw monument te voorkomen. Door planmatig onderhoud gaat uw pand langer mee en is ingrijpen minder vaak nodig. Regelmatige inspectie is de basis van een goed onderhoudsplan.

Behoud gaat voor vernieuwing

Bij verduurzaming geldt: er is veel mogelijk, maar behoud zoveel mogelijk oude kenmerken en materialen én overleg het tijdig met uw gemeente. In de monumentenzorg komt behoud of reparatie van materiaal altijd vóór vervanging en vernieuwing. Dit om uw monument voor toekomstige generaties te behouden, de monumentale waarden in stand te houden én goed gebruik te maken van de bestaande kwaliteiten van uw pand.

Veel bouwmaterialen hebben een zeer lange levensduur, zoals baksteen, natuursteen en houtconstructies. Toch is vervanging van bijvoorbeeld dakbedekking van leien, dakpannen of riet soms noodzakelijk. Probeer uw duurzaamheidsingrepen zoveel mogelijk te laten samenvallen met uw meerjarenonderhoudsplan of met restauratiewerkzaamheden die toch al op de planning stonden.

Vertretpunt (voor-)overleg en vergunning: uw gemeente

Uw gemeente is uw eerste aanspreekpunt: zij kunnen in een vroeg stadium, tijdens een vooroverleg, een eerste reactie geven op uw ideeën. Ze kijken mee of u in uw wensen en duurzaamheidsplannen voldoende rekening houdt met de monumentale waarde van uw monument en of u hiervoor een vergunning nodig heeft. In bepaalde gevallen wordt bij een Rijksmonument een regioadviseur van de RCE betrokken om gezamenlijk te bepalen welke monumentale waarden van het gebouw behouden moeten blijven en hoe dat kan in balans met de duurzaamheidsmaatregelen.

Geen gespecialiseerd monumentenambtenaar? Betrek een expert

Advies en ondersteuning van een onafhankelijk expert, zoals een gespecialiseerde bouwkundige, bouwhistoricus of (restauratie)architect, kan in dit stadium bijzonder nuttig zijn. Grotere gemeenten hebben veelal een gespecialiseerde monumentenambtenaar

en/of monumentencommissie, kleinere gemeenten niet altijd. Het kan daardoor voorkomen dat de ene gemeente in een vroegtijdig stadium uitgebreid komt kijken naar uw monument, terwijl een andere gemeente die capaciteit niet heeft. U kunt ook kijken of er in uw provincie een steunpunt aanwezig is. Veel gemeenten werken samen met deze steunpunten: het is aan een gemeente om een steunpunt in te schakelen, in een enkel geval (Oversticht, Overijssel) kunt u er als particulier direct terecht, maar dan voor beperkte dienstverlening. Hierbij worden specialisten ingeschakeld. In deze overleggen worden schetsontwerpen en plannen besproken en u kunt adviezen inwinnen.

Mogelijke discussiepunten

Als u uw wijzigingsplan maakt en daarover in gesprek gaat met uw adviseur(s) en de gemeente, komt u ongetwijfeld een aantal zaken tegen waar u niet direct bij stilstaat. Neem bijvoorbeeld het al dan niet plaatsen van dubbelglas. In sommige gevallen is dat niet haalbaar, omdat daarmee het glas en/of de karakteristieke sponningen van uw pand worden aangetast. Dat gaat in tegen het uitgangspunt: behoud gaat voor vernieuwing. Gelukkig zijn er

TIP

Verdiep u alvast in de gemeentelijke uitvoeringsrichtlijnen. Deze praktische richtlijnen vormen een leidraad voor proces, kwaliteit en uitvoering van uw ideeën. Ze zijn geschreven voor uitvoerders en helpen u als opdrachtgever de juiste eisen te stellen aan de uitvoering, voor het beste resultaat en een goede samenwerking. U leest er meer over in [hoofdstuk 6](#) en op monumenten.nl/uitvoeringsrichtlijnen. **Let op:** deze richtlijnen kunnen per gemeente verschillen.

goede alternatieven beschikbaar, zoals bijvoorbeeld binnenvoorzetramen of speciaal dun, isolerend monumentenglas of vacuüm glas.

Heeft uw monument een bijzondere vloer? Dan dient u hier rekening mee te houden als u bijvoorbeeld vloerverwarming wilt aanleggen. De gemeente zal uw aanvraag hier ook op toetsen. Adviseurs en vergunningverleners zullen graag bereid zijn met u mee te denken. Het is altijd zoeken naar een goede balans tussen energiebesparings- en isolatiewensen en de monumentale waarde van uw monument. Dat geldt ook voor regelgeving.

Stap 3: verdiep u in wet- en regelgeving die geldt voor uw monument

Uw pand heeft de status van monument gekregen vanwege de bijzondere historische waarden ervan. De monumentenstatus helpt deze monumentale waarden in stand houden. U heeft daarom te maken met specifieke wet- en regelgeving als u uw monument wilt verduurzamen. Deze bescherming geldt ook voor het interieur en andere onderdelen.

Eén vergunning: de omgevingsvergunning

In hoofdstuk 3 heeft u gelezen welke wet- en regelgeving van toepassing kan zijn. In de praktijk heeft u bij wijzigingsplannen voor uw monument vaak uitsluitend te maken met de omgevingsvergunning.

Voor welke werkzaamheden heeft u een vergunning nodig?

Over het algemeen geldt dat u voor iedere wijziging aan uw monument een omgevingsvergunning nodig heeft. Bij sloopwerk of het verbouwen van uw monument zult u daar ongetwijfeld bij stilstaan. Maar ook voor bijvoorbeeld het vervangen van historisch glas in een raam of het leggen van zonnepanelen heeft u een vergunning nodig. Goed om te weten: als u isolatie- of energiebesparende ingrepen doet die de interieuronderdelen met monumentale waarde



Utrechtse monumentenambtenaar Richard Rodenburg: 'Voor welke duurzaamheidsingrepen heeft u een Omgevingsvergunning nodig?'

'Wij krijgen vaak vragen over het plaatsen van zonnepanelen. In de gemeente Utrecht hanteren we als uitgangspunt dat die bij voorkeur uit het zicht worden geplaatst. Als dat niet mogelijk is mag het in het zicht, zolang ze niet hinderlijk zichtbaar zijn en het om een ontworpen oplossing gaat. Het plaatsen van zonnepanelen is over het algemeen vergunningsplichtig. Maar er zijn wel verschillen tussen gemeenten. Veel gemeenten zijn hun beleid nu aan het herijken, dus overleg het altijd.'

Een ander thema dat vaak voorbijkomt, is het plaatsen van isolerende beglazing. Als het kan binnen het bestaande raamhout is het een vergunningsvrije activiteit. Dun isolatieglas past vaak prima. Veel eigenaren willen graag HR++ glas gebruiken, maar omdat het oorspronkelijke raam dan volledig vervangen moet worden, vinden wij dat ongewenst. Het plaatsen van voorzetramen aan de binnenzijde kan een alternatief zijn.

Bij het isoleren van het dak is het de vraag of de aansluiting van het dak op de gevel verandert en daardoor het aanzicht van het monument wordt aangetast. Ook hier is overleg met de gemeente nodig. Er zijn veel leuke oplossingen te bedenken en dat doen wij dan ook graag samen met eigenaren. Ook bij het plaatsen van een warmtepomp is overleg met de gemeente altijd aan te raden. Als regel geldt dat het aanbrengen van openingen in de muren van een monument liefst moet worden voorkomen. De buitenunit kan vaak op het dak geplaatst worden, tenzij dat in strijd is met het bestemmingsplan.'

mogelijk beïnvloeden, zoals stucplafonds, historische wandbekleding of structuurbepalende wanden, is ook een vergunning nodig.

Overleg met uw gemeente helpt u een vergunningaanvraag op te stellen die meer kans maakt verstrekt te worden. Ook kunt u een vergunningscheck doen bij het Omgevingsloket Online. U kunt de vergunning via de tool omgevingsloket.nl digitaal aanvragen.

Vertretpunt (voor-)overleg en vergunning: de gemeente

Voor reguliere vergunningsaanvragen ontvangt u van uw gemeente binnen 8 weken uitsluitel en 6 weken inzage termijn, mits het plan beoordeelbaar is. De gemeente beoordeelt de aanvragen (samen met de plaatselijke welstands- en/of monumentencommissie). De termijn gaat in wanneer de aanvraag is ingediend. De termijn kan eenmalig verlengd worden wanneer er bijvoorbeeld een bestemmingsplanprocedure moet plaatsvinden.

REMCO VOS, SPECIALIST DUURZAAMHEIDS-FINANCIERINGEN RESTAURATIEFONDS

'Bij zo'n lage rente kunt u de kosten en opbrengsten al snel tegen elkaar wegstrepen'

'De hoogte van de Duurzame Monumentenlening is in principe één op één. Dat betekent dat de hoogte van uw investering in duurzame maatregelen gelijk is aan het bedrag dat u kunt aanvragen. Ik merk dat monumenteigenaren soms over een drempel heen moeten om financiering aan te vragen, zelfs als de rekensom aantrekkelijk uitvalt. Terwijl: als u 50.000 euro financiert tegen een rente van 1,5 of 2% over 30 jaar, kunt u bij de huidige energieprijzen de kosten al snel wegstrepen tegen de besparingen.

Maar bij de meeste mensen zijn die voordelen inmiddels wel doorgedrongen. De wens om in duurzaamheid te investeren is voor een groot deel financieel gedreven: wie het in zijn portemonnee voelt, komt in actie. Van de maatregelen waar eigenaren financiering voor vragen zijn zonnepanelen het populairst, want ze zijn snel terugverdiend en relatief makkelijk te plaatsen. De laatste jaren zien we een trend van monumenteigenaren die periodiek onderhoud of restauratiewerkzaamheden gebruiken om meteen ook duurzaamheidsmaatregelen mee te pikken. En dat is natuurlijk heel verstandig.'

Ook de al eerder genoemde Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing voor woningeigenaren (ISDE) is een optie, hoewel het voor eigenaren van monumenten op dit moment vaak nog moeilijk is om aan de voorwaarden voor deze subsidie te voldoen. Bent u als (gemengde) Vereniging van Eigenaren (VvE), woonvereniging of wooncoöperatie

Bij rijksmonumenten waarvoor grote ingrepen gepland zijn, is voor de vergunningsprocedure soms een advies nodig van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze complexe aanvragen verlopen via een uitgebreide procedure en duren maximaal 6 maanden.

WEETJE

Soms is een bouwhistorisch onderzoek verplicht, vraag dit na bij uw gemeente.

Kijk op de website van uw gemeente voor meer informatie. Via monumenten.nl/gemeentes vindt u een link naar de monumentenpagina's van alle gemeenten.

Stap 4: oriënteren op financiële mogelijkheden

Welke financiering voor u geschikt is, ligt aan het soort monument dat u heeft. Het Restauratiefonds maakt voor financieringen voor duurzaamheid onderscheid in rijksmonumenten en gemeentelijke- of provinciale monumenten. Neem voor een snel overzicht van alle mogelijkheden hier een kijkje (monumenten.nl/monumenten-verduurzamen/financier-uw-verduurzaming).

Generieke mogelijkheden

Om te beginnen zijn er generieke mogelijkheden voor alle woningeigenaren. Bij het Warmtefonds (warmtefonds.nl) kunt u als particulier of Vereniging van Eigenaren (VvE) een lening aanvragen voor verduurzamingsinvesteringen in uw woning. Daarbij gaat het om maatregelen die vallen onder isolatie, verwarming, opwekken of ventileren. De rente is mede afhankelijk van de plek waar u woont, omdat sommige gemeenten en provincies eraan bijdragen.



van plan uw gebouw te verduurzamen? Dat kan met bijvoorbeeld het nemen van energiebesparende maatregelen of het aanschaffen van een warmtepomp. Met de Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaren (SVVE) vraagt u hiervoor subsidie aan.

Gemeentelijke en provinciale monumenten

Eigenaren van een gemeentelijk of provinciaal monument kunnen bij hun gemeente of provincie informeren naar regionale fondsen voor verduurzaming. Uit die fondsen worden leningen verstrekt tegen lage rente voor restauratie, duurzaamheidsmaatregelen en onderhoud van uw monument.

Rijksmonumenten

Eigenaren van een rijksmonument die hun pand willen verduurzamen, kunnen een laagrentende Duurzame Monumenten-Lening aanvragen. Als zekerheid vestigt het Restauratiefonds het recht van hypotheek op uw monument. Nadat u het aanbod heeft geaccepteerd, tekent u bij de notaris de hypotheekakte. U leent tegen een lage rente (met een minimum van 1,0 % voor eigenaar-bewoners) en lost op annuïtaire wijze af. De Duurzame Monumenten-Lening is na maximaal 30 jaar volledig afgelost en mag ook tussentijds boevrij worden afgelost.

De hoogte van de lening is afhankelijk van de investeringen in energiebesparende maatregelen. Op de website van het Restauratiefonds vindt u een overzicht van de maatregelen die laagrentend gefinancierd kunnen worden en de daarbij geldende voorwaarden.

Maatregelenlijst voor eigenaren

Scan de QR-code

Maatregelenlijst voor VvE's

Scan de QR-code

De Duurzame Monumenten-Lening is goed te combineren met de woonhuissubsidie, de regeling voor particuliere eigenaren van een rijksmonument. U kunt jaarlijks tussen 1 maart en 30 april een aanvraag indienen voor de subsidie woonhuisrijksmonumenten.

Gebruik de financieringscheck op Restauratiefonds.nl

Kijk welke financiering het beste past bij uw situatie op de site van het Restauratiefonds. Met deze tool ziet u door een aantal vragen te beantwoorden welke financieringsmogelijkheden u aan kunt vragen. Ook vindt u hier alle producten, voorwaarden en kenmerken overzichtelijk op een rij, met de bijbehorende rentetarieven ([Restauratiefonds.nl/watwiltufinancieren](https://www.restauratiefonds.nl/watwiltufinancieren)).

Let op: vraag de lening aan vóór de start van de duurzaamheidswerkzaamheden! U kunt alleen een subsidie of laagrentende lening aanvragen als u nog niet bent gestart met de werkzaamheden. Bent u al begonnen? Dan kunt u voor dit bouwkundig onderdeel geen aanvraag voor subsidie of laagrentende lening meer indienen. Reden hiervan is dat het achteraf moeilijk is vast te stellen welke kosten er gemaakt zijn om de monumentale waarden van uw bezit te behouden. Daarnaast is het lastig om achteraf de kwaliteit van het restauratieplan te toetsen.

Kunt u ook bij andere banken een financiering aanvragen?

U kunt de laagrentende hypotheek alleen bij het Restauratiefonds aanvragen. Uiteraard kunt u ook bij een andere geldverstrekker terecht voor de financiering van uw project. Die zal echter een marktconforme rente toepassen.

Welke financiering past bij mij? Doe de financieringscheck

Met de gratis tool ziet u direct welke financieringsmogelijkheden het beste bij uw situatie passen.

Bezoek de online tool door met uw camera de QR code te scannen.

Relevante kennis en inspiratie

- + [bouwhistorie.nl](https://www.bouwhistorie.nl)
- + [cultureelerfgoed.nl](https://www.cultureelerfgoed.nl)
- + [restauratiefonds.nl/particulier/financieren](https://www.restauratiefonds.nl/particulier/financieren)
- + [monumenten.nl](https://www.monumenten.nl)
- + [monumentenwacht.nl](https://www.monumentenwacht.nl)
- + [rvo.nl/subsidies-financiering/svve](https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svve)
- + [monumenten.nl/monumenten-verduurzamen/financier-uw-verduurzaming](https://www.monumenten.nl/monumenten-verduurzamen/financier-uw-verduurzaming)





Met een goed advies alle opties in beeld

Wie zich verdiept in duurzaamheid en energiebesparende maatregelen, heeft soms moeite om zijn weg te vinden in alle informatie. Gelukkig zijn er duurzaamheidsadviseurs (DuMo) om u op weg te helpen en de rode draad in de gaten te houden. Want nu komt het aan op het betrekken van de juiste personen, het maken van een plan en de uitvoering.

Zelfscan Duurzaam Monument: ontdek de mogelijkheden met de gratis tool



Bent u benieuwd welke duurzame maatregelen passen bij uw monument? Gebruik de gratis online Zelfscan Duurzaam Monument en ontdek in een paar minuten hoe u uw monument verduurzaamt.

Bezoek de online tool door met uw camera de QR code te scannen.



DuMo-adviseur Martijn Haitink van Dijkoraad 'Energie-label: niet zaligmakend'

'Er is een grens aan het opwaarderen van het energie-label door een pand beter te isoleren. Kunststofkozijnen zijn bijvoorbeeld geen optie voor monumenten. En bij sommige isolerende ingrepen is er risico op schimmel of balkrot. Toch kunt u mooie resultaten bereiken. Neem bijvoorbeeld een negentiende-eeuwse landhuisje op landgoed De Vlaminckhorst in Heino, waar wij bij betrokken waren. Het gebouw zelf werd duurzaam gerestaureerd, compleet met slimme isolatie. Op een nieuw ontworpen, karakteristiek bijgebouw zijn in het dak geïntegreerde zonnepanelen geplaatst. Door alle duurzaamheidsingrepen is het pand nagenoeg klimaatneutraal. Dit pand is nu duurzamer dan woningen met een A-label met gasaansluiting in een nieuwbouwwijk.'

Neem contact op met uw gemeente

Verduurzamen betekent: steeds kijken wat er in relatie tot de monumentale waarden mogelijk is. Benader daarom in een vroeg stadium uw gemeente voor advies.

Doe de Zelfscan

Bent u benieuwd welke duurzame maatregelen passen bij uw monument? Gebruik de gratis online Zelfscan Duurzaam Monument en ontdek in een paar minuten hoe u uw monument verduurzaamt. De Zelfscan Duurzaam Monument (monumenten.nl/duurzaamwonen) helpt woning-eigenaren op weg om duurzame stappen te zetten. Vul de gegevens in over uw energieverbruik, de monumentale status, het woonoppervlak en eventueel eerder uitgevoerde maatregelen. Op basis van die informatie toont de Zelfscan Duurzaam Monument de relevante duurzame maatregelen die u kunt nemen, inzicht in de kosten, besparing, milieu-impact en de mogelijke financieringen en subsidies. Naast de technische haalbaarheid geeft

de scan inzicht in de financiële mogelijkheden van het Restauratiefonds en andere subsidieregelingen. Een PDF-rapport helpt u vervolgens bij het nemen van vervolgstappen.

De data van de Zelfscan zijn gebaseerd op duurzaamheidsadviezen die de afgelopen jaren zijn verstrekt. Op basis hiervan worden uw mogelijkheden in kaart gebracht. Met de Zelfscan zet u een eerste stap in het verduurzamen van uw pand.

Schakel een DuMo-adviseur in

Nadat de Zelfscan u inzicht heeft gegeven in de mogelijkheden wat betreft maatregelen en kosten, is het tijd voor de volgende stap: het inschakelen van een Duurzame Monumenten (DuMo)-adviseur. Een monument verduurzamen vraagt om een specifieke aanpak, waar DuMo-adviseurs in zijn gespecialiseerd. Zij weten hoe u uw monument verduurzaamt met oog voor de monumentale waarden. Met een duurzaamheidsadvies van een DuMo-adviseur krijgt u een advies op maat voor uw monument. Deze adviseur komt bij u langs voor een persoonlijk advies.



Overzicht van Duurzame Monumenten-adviseurs

Met een duurzaamheidsadvies van een DuMo-adviseur krijgt u een advies op maat voor uw monument.



Scan de QR-code voor een overzicht met het aanbod in uw regio

Het is vooral belangrijk dat de maatregelen in samenhang met elkaar worden gebracht. Een nieuwe verwarmingsinstallatie, met bijvoorbeeld een lage temperatuurverwarming, werkt het beste met een passende manier van isoleren. In een goed plan zijn de monumentale waarden geborgd, is er een combinatie gezocht van isolatiemaatregelen, ventilatie, warmteopwekking en elektriciteitsopwekking. Het Restauratiefonds vergoedt een deel van de kosten van een duurzaamheidsadvies van DuMo-adviseurs waar het Restauratiefonds een samenwerking mee heeft. Alle DuMo-adviseurs volgen de ERM-richtlijnen voor het verduurzamen van monumenten. Stichting Erkende Restauratiekwaliteit Monumentenzorg (ERM) toetst de adviezen steekproefsgewijs. Zo zorgen alle betrokken organisaties dat u met een gerust hart uw monument verduurzaamt.

Ontzorgingsprogramma helpt Rijksmonument-eigenaren bij verduurzaming

Op initiatief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is sinds april 2023 het Ontzorgingsprogramma Verduurzaming Monumenten gestart. Het doel van het programma is het stimuleren en begeleiden van eigenaren van rijksmonumenten bij het verduurzamen van hun monumentale panden. De organisatie en uitvoering van het Ontzorgingsprogramma is belegd bij het Nationaal Restauratiefonds.

Start met de Zelfscan

Eigenaren van een rijksmonument starten op de website monumenten.nl met de Zelfscan

Duurzaam Monument en kunnen zich vervolgens op monumenten.nl aanmelden voor het Ontzorgingsprogramma bij een van de gecontracteerde duurzaamheidsadviesbureaus. De geselecteerde adviesbureaus gaan monumenteigenaren ondersteunen en stimuleren tot het doen van investeringen in verduurzamingsmaatregelen.

Het ontzorgingsprogramma bestaat uit twee stappen

STAP 1: Tijdens de 1e stap gaat het om het maken van een gedegen duurzaamheidsadvies conform de kwaliteitsnormen (niveau 2 of 3) van Stichting ERM.

'DE DUMO-COACH NAM WERKUIT HANDEN EN HIELP BIJ HET MAKEN VAN KEUZES'

Bram Siebum en Jacqueline de Blik wilden hun 17e eeuwse pand aan de Bogardstraat in Middelburg verduurzamen en kregen daarbij hulp van een speciaal daarvoor aangestelde DuMo-coach van de gemeente. Die coach maakte deel uit van een tijdelijke pilot, die inmiddels is afgerond.

'Bij eerdere verbouwingen raakten we bij de vergunningsaanvraag in allerlei discussies verzeild. Je weet vaak niet zo goed wat wel en niet mag en bij de beoordeling is soms sprake van interpretatie. Dat vonden wij best ingewikkeld. Dat de DuMo-coach voor ons ook de vergunningsaanvragen verzorgt, scheelt ons veel energie en zoekwerk. In opdracht van de gemeente Middelburg begeleidt deze coach eigenaren bij de verduurzaming van hun monumentale pand. Hij zorgt voor de vergunningen, de aanbesteding en controle bij de uitvoering. Voor zijn inzet betalen wij een klein bedrag aan "statiegeld". De DuMo-coach heeft goed geluisterd naar onze wensen. Toen we het glas wilden vervangen, vroeg hij offertes op en hielp bij de beoordeling. Wij zijn er ontzettend blij mee.'

INTERVIEW



De kosten van een Duurzame Monumenten (DuMo)-advies worden 50% vergoed tot een maximum van EUR 1.750 exclusief BTW.

STAP 2: Het ontzorgen bestaat in deze stap met name uit de begeleiding richting de daadwerkelijke uitvoering om te gaan verduurzamen. De invulling van de begeleiding kan verschillen. Soms volstaat het meezielen van offertes en in andere gevallen kan een adviseur bijvoorbeeld aansluiten bij een bouwvergadering, inzicht geven in financieringsmogelijkheden, ondersteuning geven bij het vergunningstraject of het wegnemen van vragen of eventuele drempels. De kosten voor Stap 2 worden 100% vergoed tot een bedrag van maximaal EUR 2.500 exclusief BTW per eigenaar.

Eigenaren die zelf al een uitgebreid DuMo-advies hebben laten uitvoeren buiten het Ontzorgingsprogramma om, kunnen in Stap 2 van het programma instromen.

Om de klimaatdoelstellingen voor 2030 en 2050 te realiseren is vanuit het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap budget gereserveerd voor een versnelde aanpak van de verduurzaming van monumentale panden. Het Ontzorgingsprogramma is bedoeld om eigenaren van monumenten in de gehele breedte van de sector aan te zetten tot verduurzamen van hun panden.

Bij monumenten ligt de nadruk in de verduurzamingsaanpak op ontzorging, omdat eigenaren van dit type vastgoed over het algemeen niet de benodigde kennis hebben om hun vastgoed te verduurzamen

De Monumentencoach

De Monumentencoaches van het Restauratiefonds geven monumenteigenaren praktische ondersteuning bij allerlei regelzaken rondom hun monument. Zij maken monumenteigenaren of mensen die een monument op het oog hebben, wegwijs in

monumentenland. Ook kunnen zij inzicht geven in de financiële kant en de procedures van het verduurzamen van monumenten. Hebben zij het antwoord niet zelf in huis, dan weten zij eigenaren door te verwijzen naar specialisten. De Monumentencoaches bereikt u via info@monumenten.nl.

Daarnaast heeft een aantal gemeenten (soms tijdelijke) afspraken gemaakt met een Duurzame Monumenten-coach, die net iets meer gespecialiseerd is in het thema duurzaamheid. U betaalt een kleine vergoeding of bijvoorbeeld de helft van de werkelijke kosten. De mate waarin deze coaches met u meedenken verschilt van telefonisch advies tot uitgebreide gesprekken.



Ontzorgingsprogramma Verduurzaming Monumenten

Speciaal voor eigenaren van rijksmonumenten die aan de slag gaan met verduurzaming



Scan de QR code en bekijk de werkwijze en ontzorgingsmogelijkheden

Relevante kennis en inspiratie

- + restauratiefonds.nl/duurzaamheid
- + cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/duurzaamheid
- + monumenten.nl
- + monumenten.nl/ontzorgingsprogramma
- + monumenten.nl/zelfscan
- + monumentenwacht.nl





Verduurzaming van uw pand: aan de slag

Duurzaamheidsingrepen worden in de praktijk vaak gecombineerd met onderhouds- en restauratiewerkzaamheden van een monument. Dankzij het voorwerk dat u al verricht heeft, al dan niet met hulp van een DuMo-adviseur of Monumentencoach, heeft u inmiddels een beeld van wat u wilt gaan doen. In dit hoofdstuk brengen we eerst de technische mogelijkheden voor energiebesparing voor u in beeld. In het tweede deel vindt u praktische tips voor het aanvragen van uw vergunning en het vinden van vakmensen.

Een goed plan maken en aan de slag!

U heeft uw plannen grondig voorbereid: tijd om de vergunning aan te vragen, een aannemer, uitvoerders en specialisten te contracteren én met de uitvoering te beginnen. Neem daarbij de uitvoeringsrichtlijnen als uitgangspunt, om de kwaliteit te waarborgen.

Wat levert energiebesparing mij op?

De besparing op uw energierekening die u dankzij uw duurzame maatregelen krijgt, zijn te vertalen in een terugverdientijd. Deze terugverdientijd varieert per maatregel en per woning. Zo kunt u maatregelen als radiatorfolie, ledlampen of sensoren vaak binnen een paar jaar terugverdienen. Bij zonnepanelen is de terugverdientijd gestegen vanwege de afbouw van de salderingsregeling, maar door de verhoogde energieprijzen is de terugverdientijd juist enorm gedaald.

De exacte opbrengst is afhankelijk van de samenstelling van uw woning, uw energieverbruik en de karakteristieken van uw pand (zoals de grootte, indeling en constructie). Het natuurlijke vervangmoment van een installatie of maatregel is een erg geschikt moment om na te denken over een duurzamer alternatief. Laat de duurzame plannen voor uw specifieke situatie op maat maken en zo nodig berekenen, zodat u een weloverwogen besluit kunt nemen.

TIP

Een slimme energiemeter kan na de ingreep helpen bij het inzichtelijk maken van de gerealiseerde energiebesparing met uw duurzaamheidsmaatregelen en waar u eventueel kunt bijsturen.

De energiebesparende maatregelen

Globaal zijn de onderdelen van een verduurzamingsproject: isoleren, ventileren, verwarmen en opwekken. Om het geheel behapbaar te houden, kunt u die

het beste in kleine stappen aanpakken. Tegelijkertijd is het belangrijk om het overzicht te behouden, want ingrepen op het gebied van verwarming en energieopwekking hangen vaak samen met keuzes op het gebied van isoleren en ventileren.

TIP

Herstel de binnen- of buitenluiken, indien aanwezig, en sluit ze 's avonds. Uit metingen blijkt dat gesloten raamluiken minstens zo goed isoleren als dubbelglas. Ook Voorzetbeglazing (binnenzijde) is een alternatief. Meer tips en ideeën voor makkelijk besparen vindt u op deze pagina [monumenten.nl/duurzaamwonen](https://www.monumenten.nl/duurzaamwonen).

Veel simpele maatregelen kunt u direct en zonder hoge kosten doorvoeren. Met energiezuinige verlichting, een goed ingeregelde cv en gebruik van tochtstrippen en isolerende gordijnen komt u al een heel eind. Is er een groen energiecontract? Energie besparen begint met goed onderhoud; isolatieglas heeft bijvoorbeeld weinig zin als de ramen 'kieren'. Ook zuinig omgaan met warm water helpt u energie te besparen. Niet zelden is het hogere energieverbruik ook te wijten aan ingrepen in het verleden, zoals het verwijderen van tocht- en trapportalen. U kunt die terugbrengen en ervoor kiezen deze gangen en transitieruimtes niet of beperkt te verwarmen. Al deze basismaatregelen bij elkaar kunnen zo'n 20 tot 30 procent energiebesparing opleveren.

Een integraal ontwerp

Het verduurzamen van monumenten vraagt om een zorgvuldige werkwijze. Een belangrijk onderdeel hiervan is een integraal verduurzamingsontwerp: een totaalplan waarbij u thema's als isolatie, ventilatie, afgiftesystemen, warm tapwater en duurzame energieopwekking op elkaar afstemt. Want: isolatie,

ventilatie en duurzame energieopwekking moeten met elkaar in balans blijven. We werken altijd van binnen naar buiten.

Begin met de isolatie. Daarmee verkleint u de energievraag, maar vergroot u de ventilatiebehoefte. Zorg dus voor voldoende ventilatiecapaciteit. Als het monument niet veel isolatie toelaat, is het meestal niet mogelijk om met lagere temperaturen te verwarmen en blijven radiatoren noodzakelijk. Als het wél mogelijk is om voldoende onderdelen van de gebouwschil te isoleren, kunt u lage temperatuurradiatoren en/of vloerverwarming toepassen. Dit heeft wel tot gevolg dat het leidingwerk vernieuwd moet worden, wat een grote impact heeft op het monument.

Praktische tips Stichting ERM

In de brochure *Uw monument energiezuinig; Praktische tips voor verduurzaming* heeft Stichting ERM allerlei maatregelen op een rij gezet om tot een goede balans tussen comfort, energieverbruik en monumentale waarden te komen.



Of u helemaal zonder gasaansluiting verder kunt, is afhankelijk van het warm tapwatergebruik en de mogelijkheden om de resterende energievraag duurzaam op te wekken. Er zijn ook hybride vormen mogelijk, waarbij de cv samenwerkt met een duurzame bron, zoals een luchtwarmtepomp. Een adviseur, architect en installateur kan u helpen bij het berekenen van rendementen, kosten, terugverdientijden en het bepalen van de risico's.

Isolatie

De isolatie van monumenten en historische gebouwen vraagt om een zorgvuldige aanpak, zowel bij

Een integraal verduurzamingsontwerp

Het verduurzamen van monumenten vraagt om een zorgvuldige aanpak. Een belangrijk onderdeel hiervan is een integraal verduurzamingsontwerp: een totaalplan waarbij u thema's als isolatie, ventilatie, afgiftesystemen en duurzame energieopwekking op elkaar afstemt.

Video:



Bekijk hier de animatievideo met handvatten om keuzes te maken.

Download:



Ga naar de Infographic.

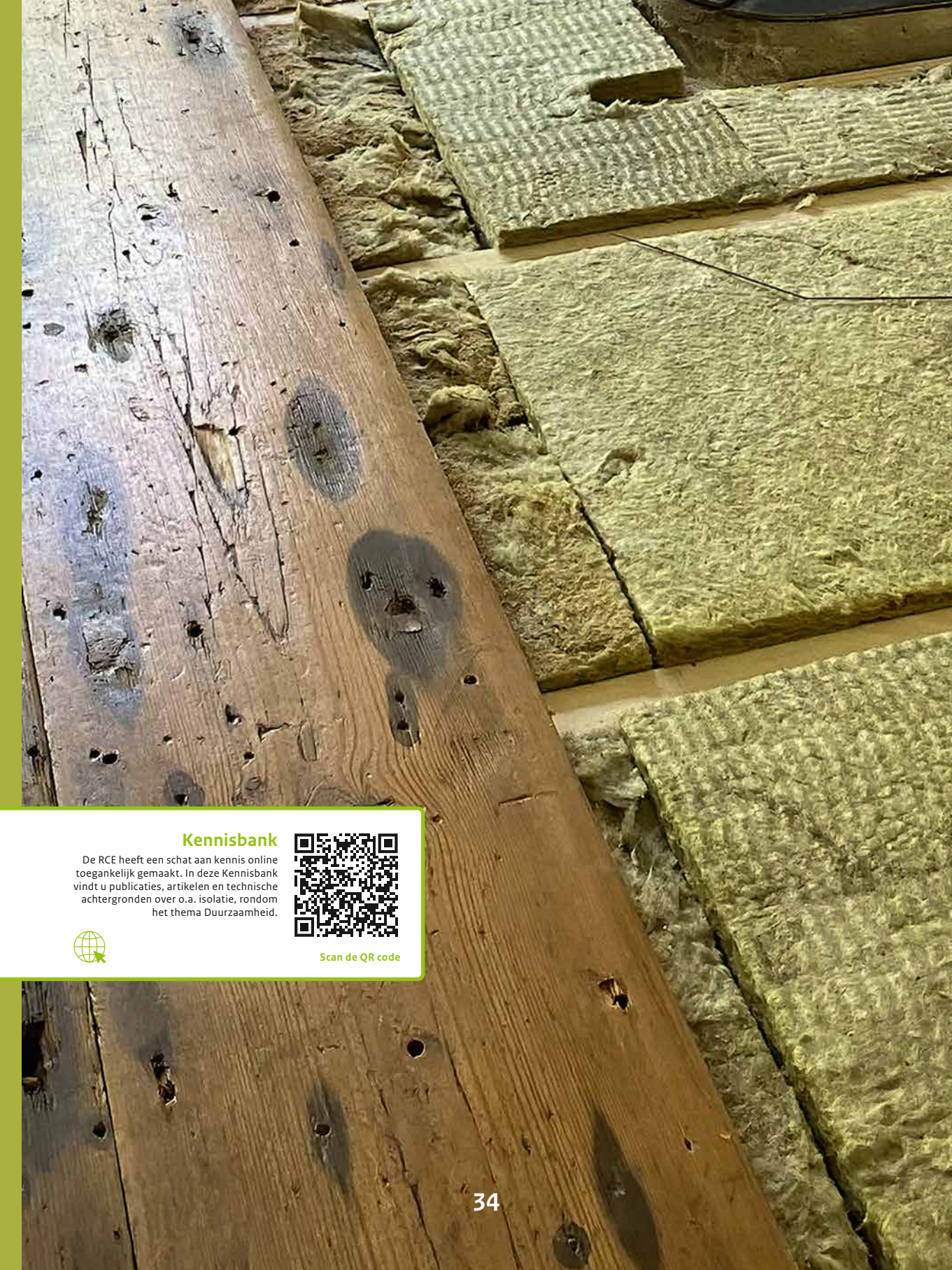
het maken van plannen als bij de uitvoering van de werkzaamheden. Onzorgvuldigheid kan leiden tot risico's zoals vochtproblemen. Bij isolatie wordt gestreefd naar het voorkomen van warmteverlies en een prettig binnenklimaat. De eerste zorg is dat de buitenste schil (dak, vloer en gevel) van het gebouw helemaal droog is, er geen optrekkend vocht is en eventuele bouwkundige gebreken zijn opgelost. Pas daarna kunt u starten met isoleren.

Muurisolatie

Er zijn verschillende manieren om muren van monumenten te isoleren. De meest voorkomende variant is aan de binnenkant isoleren. Het is belangrijk dat de

TIP

Voorkom schimmelvorming. Kies altijd een isolatiemethode die past bij uw monument en situatie. Als isolatie op de verkeerde manier wordt gebruikt of aangebracht, is er kans op schimmelvorming en rotting van de houten balken. Een DuMo-adviseur, architect of erfgoedambtenaar kan u hierover adviseren.



Kennisbank

De RCE heeft een schat aan kennis online toegankelijk gemaakt. In deze Kennisbank vindt u publicaties, artikelen en technische achtergronden over o.a. isolatie, rondom het thema Duurzaamheid.



Scan de QR code



muur in goede conditie is en er geen bouwkundige gebreken zijn. Ook moet er rekening gehouden worden met historische waarden. Zorg dat deze bekend zijn bij uw adviseur. Voorbeelden zijn een historisch behang of originele lambrisering. Een ander aandachtspunt zijn de houten vloerbalken in de muren, omdat die gevoelig zijn voor te hoge vochtgehaltenes en daardoor schade kunnen oplopen.

Isolatiematerialen

Voor binnenisolatie bestaan er zogenaamde 'capillair actieve', 'damp-open' en 'dampdichte' isolatiematerialen. Capillair actief isolatiemateriaal kan vocht opnemen en ook weer afstaan. Een voorbeeld van capillair actief isolatiemateriaal is calciumsilicaat. Dit materiaal houdt de condensatie vast die ontstaat tussen het isolatiemateriaal en het metselwerk en herverdeelt deze. Wanneer het binnen- of het buitenklimaat gunstig is, kan dit vocht weer verdampen. Dat vermindert de kans op schimmel of rotting. Dit materiaal is geschikt voor gevels die meer regenbelast zijn. Wel ligt de isolatiewaarde 50% lager dan bij traditionele materialen. Damp-open materialen zijn ademend, maar niet in staat om condenswater vast te houden, laat staan te herverdelen. Bij deze materialen - zoals bijvoorbeeld minerale wol - is daarom vaak een dampremmende laag nodig om schade te voorkomen. Deze dampremmende laag wordt aan de warme zijde van de isolatie geplaatst. Een bouwkundig adviseur of bouwfysicus kan u helpen bij het maken van de juiste keuze voor uw monument.

Muren kunnen aan de binnenzijde voorzien worden van dampdichte of capillair actieve muurisolatie. Het plaatsen van isolatie aan de buitenkant van het gebouw is bouwfysisch gezien gunstiger, maar

meestal is dit bij monumenten lastig. Tenslotte moet het aangezicht aan de buitenkant vaak intact blijven. De meeste historische gebouwen die zijn gebouwd na 1930 zijn voorzien van een spouwmuur. Het isoleren van de spouw vraagt wel om een zorgvuldige uitvoering.

Dakisolatie

Via daken die niet geïsoleerd zijn, gaat veel warmte verloren. Isolatie aan de binnenzijde wordt het meest ingezet, vanwege de makkelijke toepasbaarheid. Maar let op: deze vorm vereist een zeer zorgvuldige dampdichte en luchtdichte uitvoering. Om condens op de constructie achter de isolatie te voorkomen, is isolatiemateriaal met een dampremmende laag aan de warme zijde van de ruimte aan te raden. Isolatie aan de buitenzijde is bouwfysisch gezien gunstiger, omdat zo geen risico op condens ontstaat. De dakpannen worden dan tijdelijk verwijderd om plaats te maken voor het isolatiepakket. De dikte van de isolatie is een belangrijk aandachtspunt. Vanwege de dikte van het pakket kunnen aansluitingen bij de dakgoot veranderen. Dit is, zeker bij historische gebouwen, niet altijd wenselijk.

Vloerisolatie

'Koude voeten' geven een onaangenaam wooncomfort. Gelukkig is het vaak goed mogelijk om vloeren van isolatie te voorzien, als vloerdelen niet in stand gehouden hoeven te worden. Bijvoorbeeld door de isolatie op de bestaande vloer te plaatsen. Aandachtspunt is dat door de ophoging misschien deuren moeten worden aangepast. Vaak is het beter om de isolatie onder de vloer aan te brengen. Dankzij de isolatie wordt de houten constructie warmer, wat de kans op houtrot verkleint. Een derde optie is het plaatsen van een nieuwe (schuim-)betonvloer, al dan niet met vloerverwarming. Een laatste optie is het isoleren van de bodem van de kruipruimte. Hoewel deze methode minder effectief is, is het wel gemakkelijk toe te passen.

TIP

Let op koudebruggen. Dit zijn zwakke schakels in de buitenschil van uw monument: de gevel, het dak en de vloer. De balkkoppen van een monument zijn vaak koudebruggen, omdat zij een verbinding met de buitenkant vormen. Een bouwkundig adviseur of bouwfysicus kan u hierover adviseren.

Raamisolatie

Ramen in historische gebouwen zijn oorspronkelijk gebouwd met enkelglas van slechts 3 à 4 mm dik. Omdat HR++-glas zes keer zo dik is, past isolatieglas niet zomaar in een historisch raam. Maatwerk is de oplossing. U kunt beginnen met algemene maatregelen, zoals het dichtten van kieren rondom ramen, het waar mogelijk sluiten van luiken en gordijnen om warmte binnen te houden. Bij een historisch venster gaat meestal meer warmte verloren door de kieren rondom het raam dan door het glas. Laat bij een historisch raam professionele tochtstrippen plaatsen. Berekeningen wijzen uit dat de beste gordijnen per jaar meer besparing opleveren dan bijvoorbeeld gelaagd glas.

TIP

Bekijk het glas voordat u het bestelt. In het vacuümglas is bijvoorbeeld een licht rasterpatroon te zien.

Wanneer het originele glas behouden moet worden, kunt u een binnenvoorzetraam plaatsen: een extra raam aan de binnenzijde, wat een zeer goede isolerende werking heeft. Als dat niet kan, is isolerende glasfolie een alternatief. De laatste ontwikkeling op het gebied van isolatieglas is vacuümglas, met een isolatiewaarde vergelijkbaar met triple glas en een

dikte van slechts 6 mm. Wel zijn de kosten vooralsnog hoog.

Ventilatie

Denk naast ventilatie ook na over de ventilatie van uw monument. Een goede ventilatie zorgt voor een gezond binnenklimaat en voor de afvoer van vocht. Het openzetten van een raam helpt, maar ook mechanische afzuiging is een optie. Dat heeft als nadeel dat er veel leidingen en installaties in het monument moeten worden geplaatst.

Gids Historische vensters isoleren



Voor het isoleren van vensters in historische gebouwen zijn goede oplossingen voorhanden.



Er zijn ook steeds meer mogelijkheden om een combinatie te maken met de installaties voor verwarming en energievoorziening. Mechanisch ventileren met warmterugwinning (balansventilatie) is hierbij veruit de beste optie. De afgezogen lucht uit de ruimte geeft via een warmtewisselaar zijn warmte af aan de verse toevoerlucht, waardoor veel energie bespaard wordt. Ook hier is het belangrijk om u goed te laten adviseren. Wat bij de buurman werkt, werkt misschien niet bij uw monument.

Warmteopwekking

De ontwikkelingen op het gebied van installaties en warmtepompen gaan snel. Welke duurzame installatietechnieken voor verwarming geschikt zijn, hangt af van uw situatie. Isolatie, ventilatie en installaties moeten op elkaar zijn afgestemd. De hoge temperatuur van een gasgestookte ketel (>80°C) is geschikt om snel ruimtes te verwarmen en koude tochtstromen tegen te gaan.



Wim Jakobsen, teamleider van de Monumentenwacht in Zeeland: 'Hybride warmtepomp voor meeste monumenten beste keuze'

'Heeft u geen vloerverwarming, dan is het zaak radiatoren te kiezen die zo makkelijk mogelijk warmte afgeven, zogenaamde laagtemperatuur-radiatoren. Of u plakt er kleine ventilatoren onder om de warme lucht beter te laten circuleren. Er zijn dus nog wel wat mogelijkheden, ook in monumenten. Er zijn nu al veel meer oplossingen die ook bij monumenten toegepast kunnen worden en die leiden tot een lagere stookbehoefte. Fabrikanten werken ook nog steeds aan de verbetering van de verschillende warmtepompen. Maar vooralsnog is een hybride warmtepomp voor de meeste monumenten de beste keuze.'



TIP

Neem eens een kijkje op Milieucentraal.nl. Hier vindt u een overzicht met alle systemen die er op dit moment zijn.

Duurzamere energiebronnen zoals een warmtepomp werken vaak met lagere temperaturen (<40°C) en vloerverwarming of lage temperatuurradiatoren. Om ruimtes goed te verwarmen is een goede isolatie van gevels, vensters en kap nodig. Wanneer u kiest voor een luchtwarmtepomp, zal niet alleen het afgiftesysteem moeten worden aangepast, maar ook de manier om het water te verwarmen. Van alle soorten warmtepompen is een hybride warmtepomp voor monumenten vaak een goede optie, omdat die kan bijstoken met gas, wanneer het buiten echt koud wordt. Monumenten zijn nu eenmaal vaak minder goed te isoleren en in lang niet ieder pand kunt u laagtemperatuur (vloer-)verwarming aanleggen. Wel is er meer elektriciteit nodig als

er overgegaan wordt op een (hybride) warmtepomp. Dat kan ondervangen worden door het plaatsen van zonnepanelen of deelname aan een zonne-energieproject in uw buurt. Vraag bij uw gemeente na of u hiervoor een vergunning nodig hebt. Over het algemeen is het niet wenselijk om openingen te maken in de muren van een monument en ook de plek voor de buitenunit luistert nauw.

TIP

Combineer de aanschaf van een warmtepomp en de bijbehorende installaties met het moment dat u volgens uw meerjarenonderhoudsplan weer werkzaamheden heeft. Dat is een natuurlijk moment om bij duurzame ingrepen stil te staan.

Energie opwekken

Wilt u zelf stroom opwekken met zonnepanelen of windenergie? De laatste jaren zijn de mogelijkheden voor het leggen van zonnepanelen op monumenten verruimd. De gemeenten nemen bij de beoordeling het voortouw. Drie manieren om met uw pand stroom of warmte op te wekken met de zon zijn geschikt voor monumenten: zonnecollectoren voor warmtewinning, zonnecollectoren voor stroomopwekking of hybride systemen die stroom én warmte opwekken.

Het in het zicht plaatsen van zonnepanelen op een monument heeft niet de voorkeur, maar als alternatieven ontbreken, is het denkbaar, mits het zorgvuldig gebeurt. Sinds de aanpassing van de regels die de RCE hiervoor hanteert, is het wel of niet zichtbaar zijn van zonnepanelen voor veel gemeenten niet langer een beslissend criterium, maar de mate waarin het beeld van het monument eventueel wordt verstoord. Daardoor kan het vaker vergund worden dan vroeger het geval was. Om de dakpannen te behouden, mag u het systeem er alleen los boven plaatsen, niet ertussen. Let op: voor rijksmonumenten in beschermde stads- en dorpsgezichten, rijksmonumenten die onderdeel zijn van een historische buitenplaats en rijksmonumenten die deel uitmaken van een beschermd complex gelden specifieke uitgangspunten. De mogelijkheden voor zonnepanelen zijn daar beperkter.



Doe de warmtepompcheck in vijf minuten

Wilt u weten of een warmtepomp past bij uw huis? Met de handige tool van Milieu Centraal ontdekt u of uw huis al voldoende isolatie heeft, welke warmtepomp bij u past, wat het kost en oplevert.



Bezoek deze tool door met uw camera de QR code te scannen

Andere opties voor energieopwekking

In sommige specifieke gevallen is plaatsing van een mini-windturbine te overwegen. Uiteraard geldt hierbij dat er zorgvuldig gekeken moet worden naar de landschappelijke inpassing en of lokale regelgeving dit ook toestaat.

TIP

De vuistregel is: bij monumentale panden plaatst u zonne-energiesystemen het liefst op het erf in plaats van op het dak; op een plat dak in plaats van een schuin dak; op bijgebouwen in plaats van op het hoofdgebouw.

Als opwekking op eigen dak of terrein geen optie is, kunt u kijken of u zich kunt aansluiten bij een energiecoöperatie in de buurt. Dat kan bijvoorbeeld een coöperatie zijn die werkt met wind- of zonne-energie. Tenslotte kunt u ook uw elektriciteit duurzaam inkopen bij een groene aanbieder. Let wel goed op hoe 'groen' die elektriciteit is, want dat kan per aanbieder sterk verschillen.



Gids Zonne-energie en uw monument

Deze publicatie helpt eigenaren en huurders op weg die zonne-energie overwegen bij een monument of binnen een beschermd gezicht. **Download** Zonne-energie en uw monument (2020).



Plan maken, uitwerken en vergunning aanvragen

In het geval van verduurzaming volstaat in de meeste gevallen een plan van aanpak. Hierin beschrijft u de uit te voeren werkzaamheden. Bij grotere plannen

helpt een architect, aannemer of DuMo-adviseur u met uw plan. Zij maken op basis van uw wensen en de mogelijkheden een plan, dat u met de gemeente kunt bespreken. Zo weet u of u op de goede weg bent. Is dit het geval, dan kunt u de plannen verder uitwerken en een vergunning aanvragen.

Regelingen

De overheid stelt regelmatig regelingen beschikbaar om de opwekking van duurzame energie door particulieren te stimuleren. Zie de subsidie voor VvE's die energie opwekken (rvo.nl/subsidies-financiering). Per 2023 is de BTW op zonnepanelen voor particulieren afgeschaft.



Omgevingsvergunning aanvragen

Ga tijdig na welke indieningsvereisten voor u van toepassing zijn. Deze vindt u in het online Omgevingsloket, na het doorlopen van de eerste stappen. Hier dient u vervolgens ook uw vergunningsaanvraag in. U kunt inloggen met uw DigiD.

De nieuwe Omgevingswet gaat in per 1 januari 2024. Tot die datum kunt u aanvragen en meldingen indienen via [Omgevingsloket Online \(OLO\)](https://omgevingsloket.nl); daarna moet dat via het nieuwe Omgevingsloket. De gegevens van dit nieuwe loket zullen te zijner tijd bekend gemaakt worden.

Uitvoeringsrichtlijnen voor kwaliteit

Wat is belangrijk voor de uitvoeringskwaliteit van onderhoud, herstel en verduurzamen van monumenten? De uitvoeringsrichtlijnen van Stichting ERM geven informatie over de kwaliteit van de werkzaamheden. Ook voor verduurzaming zijn er specifieke richtlijnen. Deze helpen u niet alleen bij het maken van keuzes, maar vormen ook een leidraad bij de uitvoering en geven informatie over nazorg. Er zijn

richtlijnen voor onder meer timmerwerk, metselwerk, rietdekken en voegwerk. Deze helpen u bij het maken van keuzes als het gaat om conserveren, repareren of vernieuwen; de restauratieladder.

Bovendien laten ze zien welke werkzaamheden, materialen en technieken wenselijk of vereist zijn en welke voorbereiding daarbij nodig is. Bijvoorbeeld welk vooronderzoek u kunt (laten) doen en welke voorzorgsmaatregelen nodig zijn. De ERM-richtlijnen zijn oorspronkelijk ontwikkeld voor professionals, maar ook als eigenaar heeft u er veel aan. U vindt ze op monumenten.nl/uitvoeringsrichtlijnen. Op stichtingERM.nl/verduurzaming vindt u ook een themadossier met praktische kennis voor monumenteigenaren

Aannemer of uitvoerder kiezen, offertes opvragen.

U kunt een aannemer inschakelen, maar in veel gevallen kan het ook gaan om een uitvoerder zoals een dakdekker, schilder, stukadoor of andere specialisten. Op basis van uw plan laat u offertes maken. Zo kunt u uw totaalbegroting definitief maken. Het is gebruikelijk om minimaal 10% extra op te nemen voor onvoorziene uitgaven. Wanneer u wilt dat de aannemer werkt volgens de uitvoeringsrichtlijnen is het belangrijk om dat in de offerteaanvraag en opdrachtverstrekking aan te geven.

TIP

Wees kritisch bij uw keuze van een aannemer of uitvoerder. Het is aan te bevelen te vragen of het bedrijf alle werkzaamheden zelf uitvoert of werk uitbesteedt aan andere uitvoerders. Vraag (monumenten-)referenties op, vraag door en verdiep u in het bedrijf. U kunt ervoor kiezen om met een erkend bedrijf te werken dat werkt volgens de uitvoeringsrichtlijnen. Kijk hiervoor op de website van [StichtingERM.nl](https://stichtingERM.nl).

CAR-verzekering dekt schade tijdens de uitvoering

Ook bij verduurzamen is het van belang dat u een CAR-verzekering afsluit, om u te verzekeren tegen mogelijke schade tijdens uw verduurzamingsproject. Hiervoor kunt u gebruik maken van een zogenoemde 'Construction All Risk' verzekering (CAR-verzekering). Als het goed is heeft uw aannemer zo'n verzekering afgesloten. Is dat niet het geval, of wilt u niet afhankelijk zijn van derden, dan kunt u die ook zelf afsluiten. De CAR-verzekering is verplicht als u een laagrentende lening bij het Restauratiefonds wilt afsluiten. Meer informatie over het verzekeren van monumenten vindt u op monumenten.nl en de website van het Restauratiefonds.

TIP



monumenten.nl
Specialisten
Wijzer

Vind de specialist die bij u past op de SpecialistenWijzer van monumenten.nl en laat een review achter om andere eigenaren te helpen bij het vinden van de juiste specialist.



De opstalverzekering is vaak verplicht

Als u een hypotheek afsluit om uw verduurzamingsproject te financieren, is een opstalverzekering vaak verplicht. Deze verzekering zorgt ervoor dat u na brand-, bliksem- of stormschade in staat bent om uw monument verantwoord te herstellen. U kunt de opstalverzekering eventueel uitbreiden met een dekking tegen diefstal/inbraak en glas- en water-

schade. Sluit u een opstalverzekering af, zorg dan dat uw verzekeraar weet dat het om een monument gaat en dat de dekking hierop aansluit. De herstelkosten kunnen voor bijzondere details en materialen in een monument namelijk hoger zijn dan bij een 'gewone' woning. Zorg daarom ook voor een juiste bepaling van de herbouwwaarde. Standaardberekeningen hiervoor voldoen over het algemeen niet voor monumenten.

Kennis vastleggen in een gebruikershandboek

Het is belangrijk om alle kennis die u opdoet vast te leggen voor later. Met welke uitvoerders en/of aannemers is er gewerkt? Welke installaties zijn gebruikt? Maar denk ook aan de juiste kleurnummers in het geval van schilderwerk. Dit soort informatie kunt u vastleggen in een gebruikershandboek. Zo hoeft u, of de toekomstige eigenaar van het pand, bij later onderhoud of restauratie niet opnieuw het wiel uit te vinden.

Relevante kennis en inspiratie

- + monumenten.nl/duurzaamwonen
- + restauratiefonds.nl/duurzaam
- + kennis.cultureelerfgoed.nl/index.php/Thema/Duurzaamheid
- + energiesubsidiewijzer.nl
- + eigenhuis.nl/energie
- + milieucentraal.nl/energie-besparen
- + stichtingERM.nl/verduurzaming
- + RVO.nl/subsidies-financiering/sce
- + monumenten.nl/specialistenwijzer
- + degroenemenukaart.nl
- + degroenegrachten.nl





Een stap verder: circulariteit

Wie circulaire oplossingen wil bedenken voor monumenten, kan het beste klein beginnen. Het blijft pionieren, maar er kan veel meer op het vlak van materiaalhergebruik dan u misschien zou denken. En ook aan deze vorm van duurzaamheid zijn voordelen verbonden.

Klein beginnen

Circulariteit wil zeggen dat producten na gebruik opnieuw gebruikt kunnen worden als grondstof voor nieuwe producten of materialen. Een belangrijk uitgangspunt is: grijp zo min mogelijk in en denk praktisch. Omdat het moeilijk is om een monument helemaal circulair te maken, kunt u het beste klein beginnen.

Circulair bouwen wordt steeds interessanter, ook voor monumenteneigenaren. Niet alleen vanwege de huidige schaarste aan grondstoffen, maar ook om het uitstoten van stikstof en CO₂ tegen te gaan. Circulaire materialen worden bovendien steeds betaalbaarder, omdat de productie minder energie kost.

Hergebruik

De simpelste vorm van circulair bouwen is het hergebruik van bestaande materialen. Dat begint met de materialen die in uw eigen monument al aanwezig zijn. Soms kunt u bouwafval op een nuttige manier hergebruiken, zoals stenen, hout of keramiek. Creëer, als u daar de ruimte voor heeft, op de bouwplaats

TIP

Als u op zoek bent naar tweedehands materialen om in uw monument te gebruiken, kunt u natuurlijk online vindplaatsen als Marktplaats, Speurders, eBay of CataWiki proberen. Daarnaast zijn er depots waar monumentale ornamenten en dakpannen verkocht worden aan monumenteigenaren.

Zie bijvoorbeeld

- + De Monumentenloods Alkmaar hvalkmaar.nl/monumentenloods of
- + Stichting Monument en Materiaal stichtingmenm.nl

een plek om materialen te bewaren. Misschien vindt u er op een later moment een nieuwe bestemming voor.

Zelfs als het gaat om uw installaties, zoals radiatoren en verwarmingsketels, kan de circulaire blik van toegevoegde waarde zijn. Probeer bestaande systemen in uw monument die nog niet aan vervanging toe zijn, te renoveren, bijvoorbeeld door onderdelen te vervangen. Als de installatie echt aan vervanging toe is, kies dan voor een flexibele, onderhoudbare en recyclebare oplossing. Momenteel wordt er gewerkt aan zonnepanelen waarvan de waardevolle elementen makkelijk hergebruikt kunnen worden. De waardevolle onderdelen van uw afgedankte installaties kunt u naar een zogenaamde urban mining-aanbieder brengen. Daarvan komen er steeds meer op de markt.

Biobased materialen

Wie zijn monument duurzaam wil verbouwen of renoveren, kan daarbij ook kiezen voor biobased materialen. Er zijn verschillende redenen om deze bouwmaterialen te gebruiken. Ten eerste hebben de meest gangbare bouwmaterialen zoals cement, staal en beton een grote CO₂-uitstoot en milieubelasting. Hoewel er stappen worden gezet om die grondstofketens te verduurzamen, is het goed om naar duurzame alternatieven te kijken. Planten en bomen nemen tijdens het groeiproces aanzienlijke hoeveelheden CO₂ op. In een biobased gebouw wordt deze CO₂ langdurig opgeslagen in het bouw materiaal.

Een mooi voorbeeld van biobased bouwen is houtbouw als vervanging van staalskeletbouw. Het verschil in CO₂-uitstoot tussen hout en staal is enorm. De constructie is makkelijk demontabel te maken, door het gebruik van demontabele houtverbindingen. Ook op het gebied van de isolatie van uw monument zijn de mogelijkheden groot.



Arno Boon, directeur BOEi: 'Wij zijn altijd op zoek naar herbruikbaar materiaal'

'Voor ons eerste BOEi-project, een steenfabriek in Wageningen, hebben we de bakstenen van gesloopte muurtjes schoongebikt en opnieuw gebruikt. Of we haalden een afgekeurde partij stelcon platen van een nabijgelegen steenfabriek. De dakkapellen op het dak van de steenfabriek waren tweedehands. Bij een recenter project, de herbestemming van het Rotterdamse Zuiderziekenhuis tot gymnasium, bleven driehonderd gebruikte deuren over.

Na een intensieve zoektocht hebben we die in de Centrale Markthal in Amsterdam kunnen hergebruiken als scheidingswanden. Voor Slot Schaesberg in Landgraaf hebben we een innovatieve techniek gebruikt, waarbij uit de resten van oude leistenen, nieuwe exemplaren werden gemaakt. Daardoor zijn er geen vervuulende steengroeves meer nodig. Zo zijn we altijd op zoek. Als je erover nadenkt is er niets nieuws aan: vroeger werd alles eindeloos hergebruikt, omdat het materiaal zo kostbaar was.'

Er is keuze uit allerlei natuurlijke en/of gerecyclede materialen, zoals gerecycled papier, katoen, vlas, houtvezels of mycelium. Daarbij is het wel van belang om u te verdiepen in de vocht- en warmte-regulerende eigenschappen, die per materiaal sterk kunnen verschillen. Een specialist kan onderzoeken welk materiaal het beste past bij uw gebouwschil.

Op het gebied van duurzame energie-opwekkers gaan de ontwikkelingen iets trager. Wel zijn er al biologisch afbreekbare zoutaccu's op de markt voor de opslag van de opgewekte energie uit uw zonnepanelen.

Natuurlijk is het altijd zaak om te letten op de balans tussen duurzame en monumentale waarden. In principe komt een circulaire insteek een monument alleen maar ten goede, zolang er gekozen wordt voor ingrepen die onderhoudbaar en reversibel zijn. Met minimale middelen kunt u al veel impact hebben.



Whitepaper circulaire oplossingen



Scan de QR code en download de whitepaper als PDF



6 TIPS VOOR CIRCULAIR WERKEN

1. Doe alleen iets als u zeker weet dat dat nodig is en doe het dan zo efficiënt en duurzaam mogelijk, zodat de gebruikte materialen hernieuwbaar zijn en niet worden weggegooid.
2. Probeer honderd jaar vooruit te kijken en vraag uzelf af of uw ideeën en materialen dan nog steeds passen.
3. Kijk of u bestaande structuren kunt hergebruiken. In een schouw kan bijvoorbeeld een ventilatiekanaal worden aangelegd voor energiezuinige balansventilatie.
4. Kies voor regeneratie: slimme regenwateropslag voor droge periodes, vergroenen van daken en andere plekken.
5. Creëer op de bouwplaats of in uw project een plek om materialen te bewaren, misschien heeft u er pas later een bestemming voor.
6. Praat met ervaringsdeskundigen en zoek een goede aannemer.

Relevante links en informatie

- + nibe.info/nl
- + boei.nl/overzichtsitem/duurzaamheid-en-circulariteit/
- + degroenemenukaart.nl
- + degroenegrachten.nl/





Webadressen en contactgegevens

Relevante websites met kennis en inspiratie op een rij:

Monumenten.nl

- + monumenten.nl
- + monumenten.nl/gidsverduurzaming
- + monumenten.nl/doetverduurzamen
- + monumenten.nl/duurzaamwonen
- + monumenten.nl/monumenten
- + monumenten.nl/monumenten-verduurzamen/financier-uw-verduurzaming
- + monumenten.nl/ontzorgingsprogramma
- + monumenten.nl/specialistenwijzer
- + monumenten.nl/uitvoeringsrichtlijnen
- + community.monumenten.nl

Nationaal Restauratiefonds

- + restauratiefonds.nl
- + restauratiefonds.nl/duurzaam
- + restauratiefonds.nl/watwiltufinancieren

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

- + cultureelerfgoed.nl
- + cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/duurzaamheid
- + cultureelerfgoed.nl/publicaties
- + monumentenregister.cultureelerfgoed.nl
- + beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- + kennis.cultureelerfgoed.nl/index.php/Thema/Duurzaamheid

Externe websites

- + boei.nl/overzichtsitem/duurzaamheid-en-circulariteit
- + bouwhistorie.nl
- + degroenegrachten.nl
- + degroenemenukaart.nl
- + eigenhuis.nl/energie
- + energiesubsidiewijzer.nl
- + hvalkmaar.nl/monumentenloods
- + milieucentraal.nl/energie-besparen
- + monumentenwacht.nl
- + nibe.info/nl
- + omgevingsloket.nl
- + rvo.nl/subsidies-financiering/sce
- + rvo.nl/subsidies-financiering/svve
- + stichtingERM.nl
- + stichtingERM.nl/verduurzaming
- + stichtingmenm.nl
- + warmtefonds.nl

Nationaal Restauratiefonds

Postbus 207
3800 CE AMERSFOORT
(088) 253 90 00
info@restauratiefonds.nl
www.restauratiefonds.nl

Monumenten.nl

Het Nationaal Restauratiefonds geeft monument-eigenaren via monumenten.nl informatie over de financiële mogelijkheden, onderhoud en wet- en regelgeving.

(088) 253 90 90

www.monumenten.nl
info@monumenten.nl

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Smallepad 5
3811 MG Amersfoort
Postbus 1600
3800 BP Amersfoort
(033) 421 74 21
www.cultureelerfgoed.nl

InfoDesk: (033) 421 74 56
info@cultureelerfgoed.nl

Duurzaamheid

Uit het oogpunt van duurzaamheid wordt deze gids primair als handige interactieve pdf uitgebracht.



monumenten.nl/gidsverduurzaming

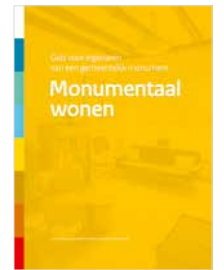
De gids is in beperkte oplage gedrukt op duurzaam Recystar 100% FSC gerecycled papier.



Ook beschikbaar in de reeks:



Monumentaal Wonen, gids voor eigenaren van een rijksmonument



Monumentaal Wonen, gids voor eigenaren van een gemeentelijk monument



Ervaring en interview

Website

PDF Download

Video

Colofon

Dit is een uitgave van het Nationaal Restauratiefonds in samenwerking met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Samenstelling, vormgeving en eindredactie
Nationaal Restauratiefonds; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; Sitback, freelance reclamestudio Kortenhoef; Tekst- en eindredactie bureau Annette Wiesman.

Fotografie:

Stefan Ammerlaan photography: Cover, 3, 4, 14, 24, 48
Hans Roggen: 6, 12, 20, 26
Restauratiefonds: 8, 34, 46
Joost Enkelaar: 30
Ingrid De Roode: 42

Drukkerij: Printing, Amersfoort

Amersfoort, mei 2023

Restauratiefonds.



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

monumenten.nl

Wegwijs in monumentenland

Gids over verduurzaming
voor eigenaren van een monument

Monumentaal wonen verduurzaming