

# Maatregelenlijst Duurzame Monumenten-Lening (VvE)

## Leeswijzer

- ✓ Het inpassen van energiebesparende maatregelen in een monument vraagt om zorgvuldigheid en maatwerk, omdat het in samenhang moet zijn met het behoud van de monumentale waarden.
- ✓ U moet een omgevingsvergunning aanleveren of een verklaring van de gemeente dat dit niet nodig is.
- ✓ U moet een duurzaamheidsadvies (inclusief energieprestatieadvies) laten uitvoeren door een DuMo-adviseur, zie de toelichting bij punt B1.
- ✓ U moet een Verklaring Energiebesparing Rijksmonument (separaat formulier) aanleveren. Hiermee wordt aangetoond dat de energiebesparende maatregelen voldoen aan de eisen. Verklaard moet worden dat de energiebesparende maatregelen aansluiten op de uitkomsten van het duurzaamheidsadvies.
- ✓ De verklaring bepaalt de grondslag (maximale hoogte) van de lening. De kosten van het duurzaamheidsadvies zijn onderdeel van de grondslag.
- ✓ Heeft u vragen? Neem dan contact op met onze Monumentencoaches via telefoonnummer 088 - 253 90 10.

## A. Energiebesparende maatregelen

Dit zijn de energiebesparende maatregelen die in aanmerking komen voor een Duurzame Monumenten-Lening voor rijksmonumenten (VvE):

- |   |  |
|---|--|
| 1. Duurzaamheidsadvies  | 13. Vraaggestuurde ventilatie                                  |
| 2. Gevelisolatie/Spouwmuurisolatie                                | 14. HRe-ketel of micro-warmtekraftkoppeling                    |
| 3. Dakisolatie/dakisolatie i.c.m. asbestsanering                  | 15. Hoogrendementsketel  |
| 4. Vloerisolatie  | 16. Energieprestatieverbetering bestaande lift                 |
| 5. Bodemisolatie/bodemisolatie i.c.m. vloerisolatie               | 17. Warmtekraftkoppeling (WKK)                                 |
| 6. Isolerende beglazing/thermische glasfolie/achterzetbeglazing   | 18. Zonnepanelen   |
| 7. Isolerende deuren  | 19. Energiemonitor   |
| 8. Isolerende gevelpanelen  | 20. Waterzijdig inregelen                                      |
| 9. Warmtepomp   | 21. Maatregelen voor aansluiting op het warmtenet              |
| 10. Zonneboiler   | 22. Installeren van een lage temperatuur afgiftesysteem        |
| 11. Installaties voor warmteterugwinning                          | 23. Verwarmingsketel op alternatieve duurzaam opgewekte gassen |
| 12. Energiezuinige gelijkstroom pomp en/of gelijkstroomventilator | 24. Hybride warmtepomp   |

**Let op:** Een maatregel die niet in de lijst wordt genoemd maar even veel of meer bijdraagt aan het isoleren van het pand of het opwekken van duurzame energie, kan ook voor financiering in aanmerking komen. Door middel van de Verklaring Energiebesparing Rijksmonument verklaart de aannemer/ installateur of een andere door het Restauratiefonds aangewezen partij dat het energiebesparende effect van de maatregel vergelijkbaar of beter is als een van de in de lijst opgenomen maatregelen. Bovendien moet in het vergunningstraject worden verantwoord waarom deze maatregel passend is bij het betreffende monument, naar oordeel van de gemeente of een DuMo-adviseur.

## B. Criteria bij de afzonderlijke maatregelen

Dit zijn de criteria die gelden bij de afzonderlijke maatregelen die in aanmerking komen voor een Duurzame Monumenten-Lening (VvE).

### 1. Duurzaamheidsadvies

Verduurzaming van monumenten is mogelijk, mits het zorgvuldig wordt uitgevoerd. Om die reden wil het Restauratiefonds u goed informeren. Met een duurzaamheidsadvies kunt u een goede afweging maken tussen de te nemen maatregelen en het behoud van de monumentale waarden. Het advies dient een energieprestatie-advies te bevatten. Om deze reden moet er sprake zijn van een Haalbaarheidsonderzoek (niveau 2) of Maatwerkadvies (niveau 3). Een Quickscan (niveau 1) bevat namelijk geen energieprestatie-advies.

De kosten van een duurzaamheidsadvies verschillen. Dit is onder meer afhankelijk van de grootte van het rijksmonument en de omvang van de ingrepen. Een advies kan onder meer worden aangevraagd bij één van de gespecialiseerde DuMo-adviseurs waarmee het Restauratiefonds samenwerkt (zie [www.restauratiefonds.nl](http://www.restauratiefonds.nl)). De kosten van een duurzaamheidsadvies kunnen meegefinancierd worden.

**Disclaimer:** Het doorverwijzen naar de DuMo-adviseurs is geheel vrijblijvend. De informatie van het Restauratiefonds over de DuMo-adviseurs kan niet als advies worden aangemerkt. Het Restauratiefonds is op geen enkele wijze aansprakelijk voor tekortkomingen, handelen of nalaten van de DuMo-adviseurs jegens u.

## 2. Gevelisolatie

**Gevelisolatie:** Informatie waaruit blijkt dat de warmteweerstand (R-waarde) minimaal 1,3 m<sup>2</sup>K/W is. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.

**Spouwmuurisolatie:** Informatie waaruit blijkt dat de warmteweerstand (R-waarde) minimaal 1,1 m<sup>2</sup>K/W is. Volgens ISSO 82.1 wordt met een dikte van 40 mm isolatiemateriaal een warmteweerstand van 1,1 m<sup>2</sup>K/W gerealiseerd. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument. **Let op:** Deze maatregel is voor weinig rijksmonumenten passend.

## 3. Dakisolatie/dakisolatie i.c.m. asbestsanering

Informatie waaruit blijkt dat de warmteweerstand (R-waarde) minimaal 1,3 m<sup>2</sup>K/W is. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.

Asbest kan voorkomen in het dakbeschot. Bij het laten plaatsen van dakisolatie moet het asbest eerst verwijderd worden. De kosten voor het verwijderen van de asbest in het dakbeschot kunnen, in combinatie met dakisolatie, meegenomen worden in de financiering. De kosten uit hoofde van asbestsanering zijn beperkt tot maximaal 50% van de totale Duurzame Monumenten-Lening. Belangrijk hierbij is een correcte werkwijze bij de asbestsanering in het dakbeschot. Bij de aanvraag dient een omschrijving van de asbestsanering aangeleverd te worden.

## 4. Vloerisolatie

Informatie waaruit blijkt dat de warmteweerstand (R-waarde) minimaal 1,3 m<sup>2</sup>K/W is. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.

## 5. Bodemisolatie/bodemisolatie i.c.m. vloerisolatie

Het aanbrengen van hoogwaardig isolatiemateriaal op de bodem van de kruipruimte, eventueel in combinatie met hoogwaardige vloerisolatie (als onderdeel van de begane grondvloer). De warmteweerstand (R-waarde) dient minimaal 3,5 m<sup>2</sup>K/W te bedragen. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.

**Let op:** Bij bodemisolatie is over het algemeen sprake van een al dan niet geventileerde luchtlaag tussen de isolatie en de begane grondvloer. Hierdoor gaat een deel van de isolatiewaarde verloren, hetgeen tot gevolg heeft dat de isolatielaag beduidend dikker dient te zijn dan bijvoorbeeld isolatie direct onder de vloer. Controleer daarom altijd of van het product een kwaliteitsverklaring beschikbaar is en of in die specifieke toepassing, de vereiste warmteweerstand van 3,5 m<sup>2</sup>K/W wordt gerealiseerd.

## 6. Isolerende beglazing / thermische glasfolie / achterzetbeglazing

Informatie waaruit blijkt dat de warmtedoorgangscoefficiënt (U-waarde) kleiner of gelijk aan 3,8 W/m<sup>2</sup>K is. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.

Naast het plaatsen van isolerende beglazing bestaat de mogelijkheid om de gevraagde kwaliteit (maximale U-waarde van 3,8W/m<sup>2</sup>K) te behalen middels een thermische glasfolie of achterzetbeglazing. Dit mag zowel op bestaande, als nieuwe isolerende beglazing worden geplaatst. De glasfolie heeft sterke zonwerende kenmerken en verbetert de thermische isolatie in de winter. Aanpassing en/of verbetering van ramen of kozijnen ten behoeve van het isoleren van beglazing kan ook meegefinancierd worden.

## 7. Isolerende deuren

Informatie van de toe te passen geïsoleerde deur(en) waaruit blijkt dat tussen het voor- en achterblad van de deur(en) isolatiemateriaal aanwezig is of informatie waaruit blijkt dat de U-waarde maximaal 2,0 W/m<sup>2</sup>K is. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.

Als ten minste 65% van de oppervlakte van de deur glas is en het glas heeft een U-waarde kleiner of gelijk aan 1,2 W/m<sup>2</sup>K, wordt de deur als raam beschouwd en doet de opbouw van de rest van de deur (maximaal 35%) niet ter zake.

Als minder dan 65% van de oppervlakte van de deur glas is, wordt getoetst op de kwaliteit van de deur (excl. glas) en op het glas. Voor het glas geldt ook hier een U-waarde kleiner of gelijk aan 1,2 W/m<sup>2</sup>K. Voor het deurgedeelte geldt dat het voor- en achterblad gescheiden zijn met isolatiemateriaal of dat de U-waarde van de deur maximaal 2,0 W/m<sup>2</sup>K bedraagt.

#### 8. Isolerende gevelpanelen

Informatie waaruit blijkt dat de warmtedoorgangscoefficiënt (U-waarde) maximaal 0,7 W/m<sup>2</sup>K is. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.

#### 9. Warmtepomp

Een warmtepomp die is bestemd als hoofd- of basisruimteverwarming van een woning en/of warm tapwater voor een woning en die niet primair gericht is op actieve koeling, waarbij warmte wordt onttrokken aan de bodem, het grondwater, het oppervlaktewater of de buitenlucht, of ventilatieafvoerlucht. De bron bepaalt voor een belangrijk deel het rendement. Bij de aanvraag dient een omschrijving van de warmtepomp, voorzien van het merk en type, aangeleverd te worden.

#### 10. Zonneboiler

Een zonneboiler is een systeem bestaande uit één of meer zonnecollectoren in combinatie met één of meer warmteopslagvaten, dat wordt ingezet om met zonne-energie tapwater te verwarmen. De energieopbrengst van een zonneboiler wordt over het algemeen uitgedrukt in GigaJoule (GJ). Hoe meer GJ, hoe hoger de opbrengst. Een hulpmiddel dat gebruikt kan worden om een goede zonneboiler te kunnen kiezen, is bijvoorbeeld 'Advies op maat' van Milieu Centraal.

Bij de aanvraag dient een omschrijving van de zonneboiler, voorzien van het merk en type, aangeleverd te worden. Voor zonneboilers zijn de volgende kwaliteitskeurmerken beschikbaar: Zonnekeur-Boiler en Zonnekeur installateur. Zonnekeur-boiler waarborgt de kwaliteit van de boiler en Zonnekeur installateur geeft aan dat het bedrijf voldoet aan bepaalde eisen inzake vaardigheid (aantoonbaar bekwaam), bedrijfsvoering conform geldende normen en voorschriften en de kwaliteit van producten. Deze keurmerken zijn geen verplichting voor de Duurzame Monumenten-Lening.

#### 11. Installaties voor warmteterugwinning

- Warmteterugwinning uit ventilatielucht. Deze installatie dient een rendement te halen van minimaal 90%. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.
- Warmteterugwinning uit douchewater. Dit is een unit om warmte uit het afgevoerde douchewater terug te winnen. Bij de aanvraag dient een omschrijving van de installatie, voorzien van het merk en type, aangeleverd te worden.

#### 12. Energiezuinige gelijkstroompomp en/of gelijkstroomventilator

Omschrijving van de gelijkstroompomp en/of gelijkstroomventilator, voorzien van het merk en type, dient aangeleverd te worden.

#### 13. Vraaggestuurde ventilatie

Omschrijving van de ventilatie-unit, CO<sub>2</sub>-sensor en ventilatieschuiven dient aangeleverd te worden.

#### 14. HRe-ketel of micro-warmtekrachtkoppeling

Een HRe-ketel of micro-wkk is een installatie waarbij de productie van warmte en elektriciteit vanuit eenzelfde energiebron gelijktijdig plaats vindt, met een geproduceerd elektrisch vermogen van minimaal 0,8 kWe en maximaal 5 kWe, bestemd voor ruimteverwarming van een bestaande woning en heeft een thermisch vermogen van ten minste 100% en een elektrisch rendement van ten minste 15%. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.

#### 15. Hoogrendementsketel

CV-ketel al of niet gecombineerd met warmtapwatervoorziening, voorzien van het HR107-label. De gevraagde kwaliteit dient te worden verklaard in een ondertekende Verklaring Energiebesparing Rijksmonument.

## 16. Energieprestatieverbetering bestaande lift

De lift dient te voldoen aan het indicatief energielabel A van richtlijn VDI 4707 Part 1:2009

## 17. Warmtekrachtkoppeling (WKK)

Energiebesparing met warmtekrachtkoppeling (WKK) is alleen interessant als zowel de warmte als de elektriciteit wordt gebruikt. Een elektrisch rendement van 40% wordt minimaal haalbaar geacht, waarbij bij de opwekking van elektriciteit de warmte ook wordt benut voor het verwarmen van gebouwen. Bij de aanvraag dient een omschrijving van de warmtekrachtkoppeling, voorzien van het merk en type, aangeleverd te worden.

## 18. Zonnepanelen

Zon-PV-systeem, bestaande uit één of meerdere zonnepanelen met fotonvoltaïsche zonnecellen en de daarbij behorende spanningsomvormer(s). Bij een zon-PV-systeem is een opbrengst van 150 Wattpiek per m<sup>2</sup> paneel, een algemeen gangbare basiskwaliteit. Bij de aanvraag dient een omschrijving van de zonnepanelen, voorzien van het merk en type, aangeleverd te worden.

U kunt maximaal 75% van de hoofdsom van de Duurzame Monumenten-Lening gebruiken voor het financieren van zonnepanelen. Voor zonnepanelen is het kwaliteitskeurmerk Zonnekeur installateur beschikbaar. Zonnekeur installateur geeft aan dat het bedrijf voldoet aan bepaalde eisen inzake vaardigheid (aantoonbaar bekwaam), bedrijfsvoering conform geldende normen en voorschriften en de kwaliteit van producten. Dit keurmerk is geen verplichting voor de Duurzame Monumenten-Lening.

De kwaliteit van bovengenoemde installatie wordt uiteraard niet alleen bepaald door de installatie zelf, maar voor een belangrijk deel ook door de wijze waarop een en ander geïnstalleerd is. Als hulpmiddel om een installateur te vinden, kunt u bijvoorbeeld gebruikmaken van [technieknederland.nl](http://technieknederland.nl), dan wel van een aantoonbaar vakbekwame installateur. Dit is echter geen verplichting voor de Duurzame Monumenten-Lening.

## 19. Energiemonitor

De energiemonitor is een eenvoudig plug-and-play display, uitsluitend bedoeld voor het real-time visualiseren van het actuele energieverbruik op een door de consument zelf te kiezen plek in huis. Het belangrijkste kenmerk van verbruiksmonitoring is dat actuele meetgegevens rechtstreeks vanuit de slimme meter naar een in-home display worden verzonden voor real-time visualisatie en vergelijking met eerdere verbruiksperiodes. Hiervoor is geen contract met -of abonnement bij- een (energie)leverancier vereist. Ook is aansluiting op internet niet nodig, waardoor alle -eventueel als privacy gevoelige informatie beschouwde- verbruiksgegevens 'in huis blijven' en een bedrijfszekere werking bevorderd wordt. Een energiemonitor is dus feitelijk een accessoire van de slimme meter: een laagdrempelig hulpmiddel om u via aansprekende visualisaties meer bewust te maken van de (kosten)ontwikkeling van uw eigen energieverbruik en zo te helpen bij de eerste stappen op het gebied van energiebesparing. Bij de aanvraag dient een omschrijving van de energiemonitor, voorzien van het merk en type, aangeleverd te worden.

## 20. Waterzijdig inregelen

Het waterzijdig inregelen van de cv-installatie leidt niet alleen tot een verhoging van het warmtecomfort, maar kan ook zorgen voor energiebesparing. De woning wordt gelijkmatiger opgewarmd. Bij de aanvraag dient een omschrijving van de werkzaamheden aangeleverd te worden.

## 21. Maatregelen voor aansluiting op een warmtenet

Een Collectief warmtesysteem (ook wel warmtenet genoemd) is één van de oplossingen om wijken of gebieden aardgasvrij te maken. Hierbij stroomt er opgewarmd water van een warmtebron naar uw woning. In uw woning zorgt een warmtewisselaar (of "afleverset") dat de warmte aan uw installatie wordt afgegeven.

## 22. Installeren van een lage temperatuur afgiftesysteem

Het installeren van wand- c.q. vloerverwarming is zuiniger en zorgt voor meer comfort maar is ook noodzakelijk voor een optimale werking van een warmtepomp. Deze dient wel als hoofdverwarming te worden geïnstalleerd. Als vloer- of wandverwarming niet mogelijk is of onvoldoende vermogen heeft, dan is het installeren van LT convectoren tevens mogelijk.

### 23. Verwarmingsketel op alternatieve duurzaam opgewekte gassen

CV-ketel al of niet gecombineerd met warmtapwatervoorziening die geschikt is voor de verbranding van fossielvrij gas, zoals biogas of waterstof. Bij de aanvraag dient een omschrijving van de verwarmingsketel, voorzien van het merk en type, aangeleverd te worden.

### 24. Hybride warmtepomp

Een hybride warmtepomp wordt als een tussenstap worden gezien op weg naar gasloos wonen, bijvoorbeeld als de woning nog onvoldoende is geïsoleerd voor een zelfstandige warmtepomp met een lage temperatuur afgiftesysteem. Een hybride warmtepomp haalt energie uit de lucht en werkt als aanvulling op de (bestaande of nieuwe) cv-ketel. De cv-ketel springt bij als dat noodzakelijk is, bijvoorbeeld bij koud weer of als er veel vraag is naar warm water. Er zijn twee soorten hybride warmtepompen: pompen die alleen zorgen voor verwarming én pompen die daarnaast ook kunnen zorgen voor warm water. Bij de aanvraag dient een omschrijving van de hybride warmtepomp, voorzien van het merk en type, aangeleverd te worden.

## C. Uit te voeren maatregelen

De te treffen maatregelen dienen te worden uitgevoerd door een aannemer/installateur. Een keurmerk is niet noodzakelijk. Zelfwerkzaamheid is niet toegestaan.

Het Restauratiefonds kan op grond van opgedane negatieve ervaringen met bepaalde aannemers/installateurs besluiten maatregelen te nemen (bijvoorbeeld door deze uit te sluiten als uitvoerder van voor deze leningsfaciliteit kwalificerende energiebesparende maatregelen).

De aanvrager van de Duurzame Monumenten-Lening is verplicht om de Verklaring Energiebesparing Rijksmonument aan te leveren. Hiermee wordt aangetoond dat de energiebesparende maatregelen voldoen aan de eisen. Op de verklaring geeft de aannemer /installateur of een andere door het Restauratiefonds aangewezen partij aan welke maatregelen getroffen zijn of getroffen gaan worden. Achter de maatregelen staan de eisen. Als aan de gestelde eis(en) is/wordt voldaan en de maatregelen aansluiten op de uitkomsten van het duurzaamheidsadvies, dan kan de verklaring worden afgegeven.

Naast deze ondertekende verklaring en het duurzaamheidsadvies heeft het Restauratiefonds ook een offerte (voorzien van een kostenoverzicht inclusief btw) nodig om de aanvraag inhoudelijk te kunnen beoordelen. Ook als de offerte van de aannemer/ installateur de eisen van het fonds bevat, is het opsturen van de ondertekende verklaring noodzakelijk.