



## Renoveren van gevelisolatie

Opdikken naar de nieuwste standaard, dat loont.

# Bestaande gevelisolatie naar de wensen van deze tijd

## Zelfs de meest betrouwbare gevelisolatie veroudert

**Duurzaam, onderhoudsarm en economisch. Ondanks deze eigenschappen hebben zelfs de meest betrouwbare gevelisolatie systemen, zoals die van Sto, na verloop van tijd wat onderhoud nodig. Door een bestaand systeem te voorzien van een nieuwe laag (genaamd opdikken) wordt de gebouwschil naar de nieuwste standaard gebracht. Tegen geringe meerkosten biedt opdikken u de mogelijkheid het bestaande systeem energetisch en esthetisch te verbeteren.**

**Opwaarderen naar nieuwe norm**  
Zelfs met alle standaard inspecties en onderhoudsbeurten is een algemene revisie na 25 tot 30 jaar nodig. Net zoals alle andere gevelafwerkingen vertoont ook een gevelisolatie systeem na een aantal jaren leeftijdsgebonden slijtageverschijnselen. Door bijvoorbeeld verontreiniging, scheurvorming of onthechting kan de gevel er lelijk uit zien. Vernieuwing van de aansluitingen (bijv. bij de vensterbanken) kan een andere reden zijn om te renoveren.

Ook kan de energetische prestatie van de gevel te wensen overlaten. Vroeger nam men genoegen met een isolatiedikte van 6 cm, maar de beperkte energiebesparing door middel van een dun pakket is niet meer volgens de eisen van deze tijd. Tegenwoordig kiest men voor een dikker pakket (20 cm) waarmee een hogere RC-waarde bereikt wordt.

### Stop met verspillen

Wereldwijd zijn wetenschappers het erover eens dat het noodzakelijk is de opwarming van de aarde deze eeuw te beperken tot 2°C. De aan de gebouwde omgeving gerelateerde CO<sub>2</sub>-uitstoot speelt hierin een belangrijke rol. In de loop der tijd zijn mede hierom de wettelijke eisen voor de energieprestatie norm (EPC) van gebouwen strenger geworden. Tot de jaren '90 waren de meeste isolatiematerialen 5 à 6 cm dik. Volgens de huidige norm zorgt een dergelijke dikte voor een te lage isolatiewaarde. Tegenwoordig zijn daarom gevelisolatie systemen met een dikte tot 20 cm veel gebruikelijker.

Niet alleen het milieu en het klimaat hebben voordeel bij energetische renovatie. Met het oog op de blijvend stijgende energiekosten is goed geïsoleerde woning bijzonder interessant. Mede dankzij subsidies en regelingen vanuit de overheid worden deze energiebesparende maatregelen nog aantrekkelijker.




### Welk soort renovatie?

In de loop der jaren zijn er vele manieren ontwikkeld om gevelisolatie op esthetisch en technisch juiste wijze te renoveren. Soms volstaat een relatief eenvoudige ingreep, zoals een simpel verfsysteem of een nieuwe pleisterlaag. Wanneer de ambitie hoger ligt, heeft men de keuze uit een renovatiesysteem met een pleisterdragende plaat, het toepassen van een nieuw gevelisolatiesysteem of het opdikken van een bestaand systeem. Welke maatregel de beste is, is afhankelijk van de gebreken, schades en eisen die aan het object gesteld worden. Bij de keuze van renovatiemaatregelen is een deskundig advies aanbevolen.

### Kosten en efficiëntie

Kosten spelen een belangrijke rol in de keuze voor één van de mogelijkheden. In elke situatie heeft men te maken met kosten voor steigerbouw en reiniging, terwijl andere uitgaven (zoals materiaal en arbeid) per methode verschillen.

## Renovatiere denen- en maatregelen in een overzicht

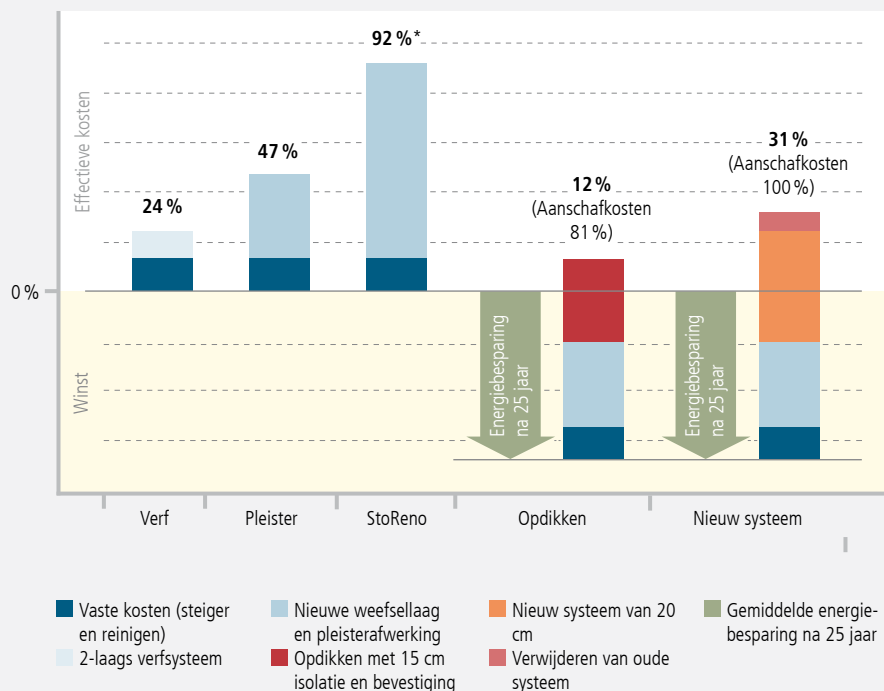
	Saneringsredenen/schade van buitengevelisolatie-systeem		
			
Maatregel	Energetische renovatie	Vervuiling door algen en schimmels	Scheurvorming in ondergrond en afwerking
Opdikken	●●		●●
Nieuw systeem	●●		
Verfsysteem	×	●●	●
Scheurrenovatie met nieuwe pleisterafwerking	×	●	●●
StoReno	×		●●

●● zeer goed ● goed ● beperkt × niet geschikt

<sup>1)</sup> extra correctie van de aansluiting

### Kosten-baten vergelijking na 25 jaar

Basis: oud gevelisolatie systeem met 5 cm isolatie; kosten nieuw systeem = 100%



\* Inclusief de bijkomende kosten voor de StoReno plaat

### Kostenvergelijking

Een kostenvergelijking van alle renovatiemogelijkheden toont het verschil in variabele kosten. Deze kostenvergelijking is gebaseerd op een saneringsbehoefte van een gevelisolatie systeem met 5 cm isolatie.

De grootste energiebesparing is te behalen door óf een nieuw gevelisolatie systeem in te zetten óf door opdikken. Bij de andere maatregelen ontbreekt de winst op energiebesparing. Na 25 jaar en met een gemiddeld energieverbruik zijn de meerkosten (vergeleken met bijv. een verfsysteem of nieuwe pleisterafwerking) al terugbetaald.

Het grootste economische voordeel wordt behaald door middel van opdikken. De isolatiewaarde van het oude systeem wordt benut en de verwijderingskosten worden uitgespaard. Tevens zijn de kosten voor de aanschaf van het nieuwe systeem lager, omdat er in verhouding minder van het isolatiemateriaal nodig is.

Onthechting	Beschadigde aansluiting	Plaatnaad aftekening	Mechanische schade	Plug-aftekeningen	Verminderde hechting
	● ●	● ●		● ●	×
				● ●	● ●
×	×	×	×	×	×
● ●	● <sup>1)</sup>	×	●	×	×
● ●	●	●	● ●	×	● ●

# Effectief renoveren dankzij opdikken

Een dubbele laag isoleert beter

## 5 argumenten voor opdikken

- Aanzienlijke energiebesparing tegen geringe meerkosten.
- Technische, esthetische en energetische opwaardering in één.
- Instandhouding en voortzetting van de bestaande isolatiewaarde
- Zekerheid vanwege een gecertificeerd systeem
- Actieve bescherming van het klimaat dankzij vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot

Wanneer het op renovatie van gevelisolatie aankomt, zijn er diverse argumenten voor het zogenaamde opdikken te bedenken. Sto biedt een gecertificeerd systeem aan, waarmee de oude gevel hersteld wordt en waarmee tevens de isolatiewaarde aanzienlijk verhoogd wordt. Door middel van opdikken is het mogelijk moderne isolatiewaarden te bereiken of zelfs een Passiefhuis standaard. En dat terwijl u de bestaande gevelisolatie handhaaft: een duurzame oplossing.

Wanneer gekozen wordt voor het aanbrengen van een compleet nieuw systeem zal sloop en verwijdering van het oude gevelisolatie systeem onvermijdelijk zijn. Het is echter ook mogelijk de isolatiewaarde van dit oude systeem te "hergebruiken", door het oude systeem op te plussen en te voorzien van een nieuw systeem (vooraf dient het oude systeem wel gecontroleerd te worden op stabiliteit en duurzaamheid). Schades zoals scheurvorming, plugaftekening en koudebruggen worden automatisch geëlimineerd. Voor het design van het gebouw biedt het brede assortiment van Sto onder andere pleisterafwerkingen, gevelsteen, keramische tegels, architectonische elementen en nog veel meer.

### Gemakkelijk te verwerken

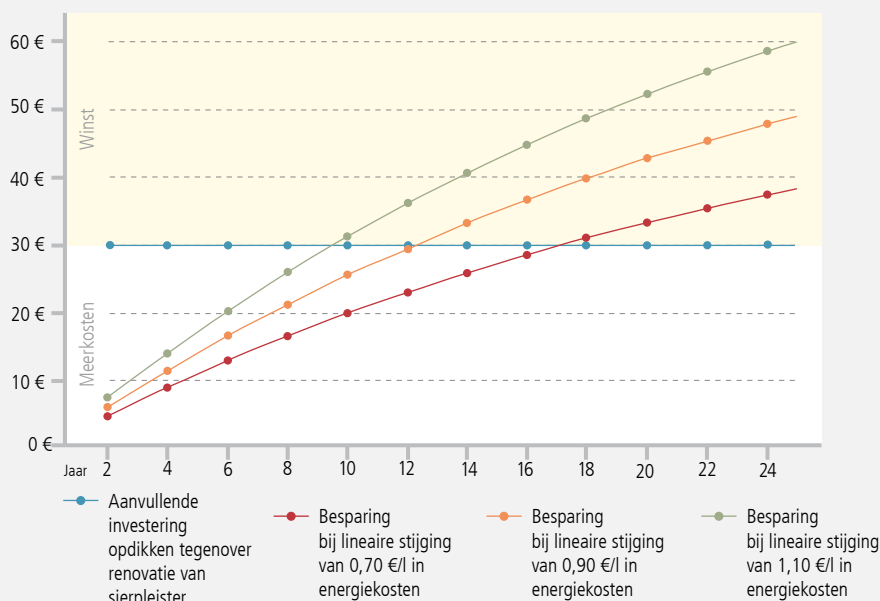
Het verwerkingsproces van opdikken is vrijwel gelijk aan het aanbrengen van een normaal verlijmd gevelisolatie systeem. Alleen is de ondergrond nu geen massieve cementgebonden ondergrond, maar een gevelisolatie systeem. Daarom moeten de isolatieplaten volvaks verlijmd worden en aanvullend geplugd. De rest van de verwerking is zoals gebruikelijk.

### Investeren loont

Opdikken combineert op efficiënte wijze energiegebruik met schadeherstel en is daarmee zowel ecologisch als economisch de beste oplossing. De isolatiewaarde van eerder gedane investeringen blijft behouden. De extra kosten zijn relatief laag vergeleken met het aanbrengen van een nieuwe weefsel- en pleisterlaag. Dat betekent dat opdikken al snel een aanzienlijke besparing oplevert.

### Potentiële besparing bij opdikken

Basis: Oude gevelisolatie systeem met 5 cm isolatie + 15 cm nieuw gevelisolatie-systeem. Verwachte extra investeringskosten per m<sup>2</sup> t.o.v. het renoveren d.m.v. het aanbrengen van een nieuwe weefsel- en afwerklaag.



# Eenvoudige montage - groots effect

## De stappen van verwerking in één overzicht



Niet alleen energetisch sterk verbeterd, maar ook esthetisch. Renovatie biedt vele voordelen!



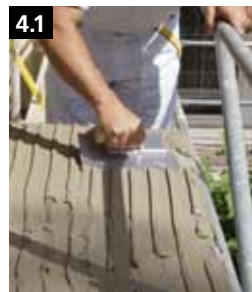
**1** Niet meer volgens de standaard van nu: een gevelisolatie systeem van 5 cm. dik. Een bouw fysieke berekening is noodzakelijk.



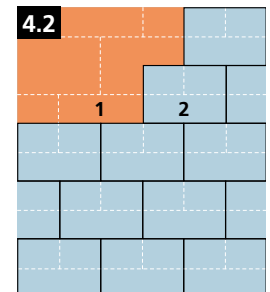
**2** Om de stabiliteit en hechting te beoordelen, dienen op diverse plaatsen proeven gedaan te worden.



**3** Voor het aanbrengen van een nieuw gevelisolatie systeem moeten de vensterbanken en aansluitingselementen vernieuwd worden.



**4.1** De nieuwe isolatieplaten (EPS of MW) worden volvlaks (100%) in verband verlijmd worden.



**4.2** Plaatsing van de isolatieplaten op het bestaande systeem (1) in verband en met versprongen voegen.



**5.1** De nieuwe isolatieplaten worden door de bestaande gevelisolatie geplugd



**5.2** De nieuwe pluggen worden vastgezet in de draagkrachtige ondergrond



**6** Aansluitingen met andere bouw delen voorzien van een compriband



**7** Na het aanbrengen van de isolatieplaten de mortelweefsel laag aanbrengen



**8** De gewenste afwerking aanbrengen.

# Renovatie vanwege esthetische en technische redenen

## Andere behoeften vragen om andere maatregelen

Dat het veel voordeel biedt om uw bestaande gevelisolatie op te plussen, mag inmiddels duidelijk zijn. Maar de keuze voor een bepaalde renovatiemaatregel wordt ook bepaald door de eisen die gesteld worden aan het design van het gebouw en/of de omvang van de schade. Alle renovatiemogelijkheden die Sto biedt, onderscheiden zich dankzij hun bijzondere prestaties.

In veel gevallen kan een verfsysteem, een nieuwe weefsel- en afwerklaag of een renovatiesysteem met een stucplaat toereikend zijn. In onderstaande tabel ziet u hiervan een overzicht.

### Optische- en technische renovatiemogelijkheden in één overzicht

#### Verftechnische renovatie

Toepassing	Verwerking <sup>1)</sup>	Gebruik
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlengen van de bescherming tegen weersinvloeden</li> <li>• Optisch herzien van oude en vieze gevelisolatieoppervlakten en oppervlakten met aanslag door alg en mos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gevel reinigen</li> <li>• Alg en mos saneren met Sto Alg- en Mosdodend Middel (Murisol)</li> <li>• Gronderen (bijv. StoPlex W)</li> <li>• 2-Laags Sto verfsysteem aanbrengen (bijv. StoSilco Color G)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optisch herzien van een intacte gevel</li> <li>• Verlengen van de bescherming tegen weersinvloeden</li> <li>• Aanpassen aan hedendaagse kleurontwerpen</li> </ul>

#### Pleistertechnische renovatie

Toepassing	Verwerking <sup>1)</sup>	Gebruik
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onbevredigde uitstraling van een intact pleisterwerk</li> <li>• Scheurvorming met scheuren kleiner dan 5 mm</li> <li>• Onthechting van de sierpleister</li> <li>• Mechanische schade</li> <li>• Foutieve aansluitingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gevel reinigen en ontdoen van losse delen</li> <li>• Indien nodig: Alg en mos saneren met Sto Alg en het mosdodende middel Murisol</li> <li>• Indien nodig: correctie van foutieve aansluitingen</li> <li>• Indien nodig: gronderen (bijv. StoPlex W)</li> <li>• Mortel weefsellaag met glasweefsel aanbrengen (StoArmat Classic, Sto-Glasfiesergewebe)</li> <li>• Indien nodig : gronderen (StoPutzgrund)</li> <li>• Afwerklaag aanbrengen (bijv. Stolit, StoSilco)</li> <li>• Optioneel: 2-laags verfsysteem aanbrengen (bijv. Sto Lotusan Color G)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanente verwijdering van structuurverschillen in de oude toplaag</li> <li>• Permanente verwijdering van scheurvorming</li> <li>• Herstel van het gevelisolatie systeem tegen weersinvloeden</li> <li>• De mogelijkheid voor nieuw design in kleur en structuur</li> </ul>

#### Renovatiesysteem met stucplaat StoReno Plan

Toepassing	Verwerking <sup>1)</sup>	Gebruik
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische renovatie met herstel van de stabiliteit van het oude systeem</li> <li>• Onthechting oude systeem</li> <li>• Scheurvorming met scheuren kleiner dan 5 mm</li> <li>• Foutieve aansluitingen</li> <li>• Scheurvorming op de hele gevel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gevel reinigen en gereed maken voor verlijming</li> <li>• StoReno Plan (stucplaat) verlijmen op het oude systeem met StoLevell Uni</li> <li>• Pluggen van de StoReno Plan</li> <li>• Mortel weefsellaag met glasweefsel aanbrengen (StoArmat Classic, Sto-Glasfiesergewebe)</li> <li>• Afwerklaag aanbrengen (bijv. Stolit, StoSilco)</li> <li>• Optioneel: 2-laags verfsysteem aanbrengen (bijv. Sto Lotusan Color G)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Door de dunne plaat (8 mm) en dunne pleisteropbouw (5 mm) zijn meestal geen nieuwe waterslagen, dakranden, ed. nodig</li> <li>• Renovatie en herstel van de stabiliteit van het systeem</li> <li>• Behoud van het oude gevelisolatie systeem en isolatiewaarden</li> <li>• Pleisterafwerking met reflectiewaarden &lt;20% op aanvraag mogelijk</li> <li>• Hoge mechanische belasting en hoge weerstand tegen scheurvorming</li> </ul>

<sup>1)</sup> Voor verwerkingsrichtlijnen of advies kunt u contact op nemen met Sto Isoned bv

# Onze service, even betrouwbaar als onze producten

Geen renovatie zonder overleg

## De allround dienstverlening van Sto

- Uitgebreide en begeleidende ondersteuning van planning tot uitvoering
- Voorbereidend bouwfysisch onderzoek
- Advies en detaillering op maat



Sto heeft een adviserende en ondersteunende rol in het proces. Van besluitvorming tot uitvoering.

**Sto Isoned bv**

Postbus 6400

NL-4000 HK Tiel

Telefoon +31 344 62 06 66

Telefax +31 344 61 54 87

info.nl@sto.com

www.sto.nl



**Qualitätsmanagementsystem**  
Sto AG, DIN EN ISO 9001, Reg.-Nr. 3651  
**Umweltmanagementsystem**  
Sto AG, DIN EN ISO 14001, Reg.-Nr. 365  
Standorte Stühlingen, Donaueschingen,  
Tollwitz, Rüsselsheim, Krieffel