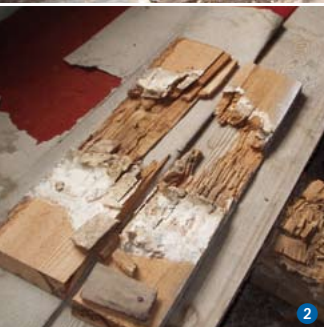


# Kruipruimterenovatie

Bouwkundig herstel, vochtwering en klimaatverbetering



1



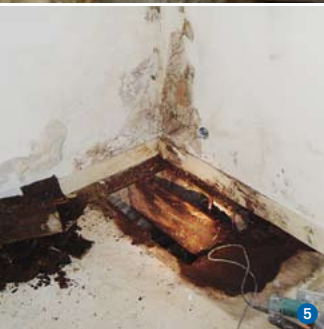
2



3



4



5

De kruipruimte is de ruimte tussen de bouwgrond, ook wel bodemafluiting genoemd, en de begane grond vloer. Deze ruimte zorgt voor afvoer van waterdamp en bodemgassen zoals radongas naar buiten. In de kruipruimte zijn tevens de leidingen van water, gas en elektriciteit ondergebracht. Niet zelden komt vochtoverlast in dit deel van een gebouw voor. Oudere gebouwen zijn vaak voorzien van houten vloeren. Door overmatig vocht in de kruipruimte kunnen diverse problemen ontstaan zoals zwamaantasting (houtrot) in de begane grondvloer. Een droge kruipruimte betekent het behoud van de constructie en energiebesparing door goede isolatiewaarden.

Graag willen wij u informeren over mogelijke oorzaken en gevolgen van overmatig vocht in de kruipruimte. Wij laten u ook kennismaken met onze werkwijze waarop wij deze oorzaken en gevolgen in een kruipruimte<sup>1</sup> kunnen wegnemen. Tijdig ingrijpen voorkomt grote schade en zorgt voor een geslaagde renovatie van uw kruipruimte tegen zo laag mogelijke kosten. De vloer en kruipruimte kunnen dan weer talloze jaren mee.

## Oorzaken van vocht in de kruipruimte

- Lekkage van rioleringen.
- Door verzakking van de bodemafluiting komt grondwater aan het oppervlak.
- Extreme regenval veroorzaakt hogere grondwaterstand.
- Lekkage van waterleiding en/of condensvorming op ongeïsoleerde leidingen.
- Optrekkend/doorslaand vocht in fundering.

Wanneer er sprake is van overmatig water in de kruipruimte zal dit verdampen. De aanwezige ventilatieopeningen zijn niet berekend op de afvoer van de toegenomen hoeveelheid waterdamp. De waterdamp zal condenseren tegen de onderzijde van de begane grondvloer en het muurwerk. Ook kan een te hoog vochtgehalte in funderingsmuren ontstaan ten gevolge van capillaire zuiging uit een te vochtige kruipruimtebodem. In deze situatie blijven hout- en muurwerk voortdurend vochtig.

## Gevolgen van vocht in de kruipruimte

Door condensatie tegen een houten begane grondvloer ontstaat een geschikt milieu voor zwam met houtrot<sup>2</sup> tot gevolg. Ook hout en kartonresten op de vochtige kruipruimtebodem zijn een ideale voedingsbodem om schimmelsporen te laten uitgroeien tot zwam. De huiszwam<sup>3</sup> en kelderzwam zijn de twee beruchtste soorten. De huiszwam tast onder de juiste condities één cm vloerhout per dag aan. Betonvloeren zullen tengevolge van het condenserende vocht koud blijven wat tot een onbehaaglijk binnenklimaat leidt. Een vochtig binnenklimaat kan schimmels veroorzaken. Er ontstaat roestvorming<sup>4</sup> bij stalen steunbalken, en houtrot bij houten balkkoppen, door langdurig contact met vochtige funderingsmuren ter plaatse van de oplegging. Metalen leidingen en beugels kunnen gaan roesten door condensatie van waterdamp. Optrekkend vocht in de funderingsmuren openbaart zich op de begane grond door zoutuitbloeiing, loslaten van stucwerk<sup>5</sup> van wanden en bruinrot in plinten. Na verloop van tijd zal het overmatige vocht voor een onbehaaglijk binnenklimaat en aanzienlijk hogere stookkosten zorgen.

## Een duurzame oplossing

Een door Van Lierop uitgevoerde kruipruimterenovatie betekent een duurzame aanpak tegen zo laag mogelijke kosten. Aan de basis van een duurzame aanpak ligt een volledig onderzoek van

uw kruipruimte ten grondslag. Voor een juiste diagnose voeren wij in de kruipruimte metingen uit naar de relatieve luchtvochtigheid, houtvochtgehalte, temperatuur en luchtstroming. Tevens brengen wij eventuele aantastingen door houtaantastende insecten, zwam en vocht in kaart. Na het onderzoek ontvangt u een heldere, van foto's en tekeningen voorziene, rapportage inclusief een gespecificeerde offerte van de te nemen maatregelen. Een kruipruimterenovatie door Van Lierop is gefundeerd op drie pijlers: bouwkundig herstel, vochtwering en verbetering kruipruimteklimaat.

### Bouwkundig herstel

Waar nodig brengen wij een geheel of gedeeltelijke nieuwe balklaag en vloerhout aan. Wat goed is blijft, zo houden wij de vervangingskosten minimaal. Onaangetast en nieuw aangebracht hout krijgt een preventieve behandeling. Wanneer de vloer in z'n geheel moet worden vervangen heeft u de keuze uit alle vloertypen die op de markt voorhanden zijn. Gebreken aan het rioolleidingnet in de kruipruimte zullen conform de geldende normen worden verholpen.

### Vochtwerking

Geconstateerde vochtbronnen worden opgeheven. Optrekkend vocht wordt geweerd door het aanbrengen van een vochtwerende barrière in de funderingsmuren. Zijdelijks indringend vocht in muren en funderingen van buiten onder het maaiveld wordt gestopt door het aanbrengen

van een elastische bitumencoating<sup>6</sup> aan de buitenzijde van de fundering.

### Verbetering kruipruimteklimaat

We voeren een curatieve behandeling<sup>7</sup> uit op de door zwam aangetaste muur delen. We maken de kruipruimte schoon en verwijderen afval, dit voorkomt nieuwe zwamaantasting in de toekomst. Wij brengen een nieuwe laag zand aan eventueel afgedekt met een energie besparende en vochtwerende bodemafluiting<sup>8</sup>, bijvoorbeeld schelpen of polystyreenchips<sup>9</sup>. Indien nodig optimaliseren wij de ventilatie door het aanbrengen van ventilatieroosters. Naden en kieren worden door ons, conform de geldende normen, duurzaam afgedicht. Dit ter voorkoming van het doordringen van ongewenste gassen vanuit de kruipruimte naar de leefruimte.

### Garantie

Al deze werkzaamheden aan uw kruipruimte en vloer worden door Van Lierop uitgevoerd. Dit houdt de communicatielijnen kort, wat de kwaliteit van de uitvoering ten goede komt en een korte doorlooptijd geeft. Dit bespaart u geld. Daarnaast heeft u het voordeel dat de aansprakelijkheid bij één partij ligt. Nadat de uitvoering is voltooid<sup>10</sup> ontvangt u van ons een schriftelijke garantie op de totale kruipruimterenovatie. Wij geven u tevens voorlichting over hoe om te gaan met het onderhoud in de toekomst.

### Waarom Van Lierop?

- Totale kruipruimterenovatie: bouwkundig herstel, vochtwering en klimaatverbetering
- 45 jaar specialist in bestrijding en voorkoming van aantasting door houtinsecten, zwam en vocht
- 6 vestigingen in Nederland en België
- Onderzoek en advisering door bouw- en bestrijdingstechnische adviseurs
- Vakkundige uitvoering door gediplomeerde bestrijdingstechnici
- Levering van houtimpregneermiddelen voor vakman en doe-het-zelver
- Werkt alleen met milieuvriendelijke en toegelaten producten
- ISO 9001, VCA\* en KOMO gecertificeerd
- Afgifte van meerjarige garanties
- Lid van de Nederlandse Vereniging Plaagdiermanagement Bedrijven NVPB
- Geregistreerd en erkend (cat. d8, d21, d23, d24) aannemer in België

Alphen aan den Rijn | Koperweg 31 | Postbus 52, 2400 AB | ☎ 0172 433 514 | 📠 0172 417 715

Liempde | Buxtelseweg 76a | Postbus 48, 5298 ZG | ☎ 0411 632 647 | 📠 0411 635 136

Heerhugowaard | Nijverheidsplein 7 | Postbus 105, 1700 AC | ☎ 072 574 18 56 | 📠 072 571 17 63

Echt | Ampèreweg 9, 6101 XE | ☎ 0475 488 378 | 📠 0475 411 654

Assen | Asserwijk 16, 9406 XJ | ☎ 0592 359 172

Mechelen (B) | De Regenboog 11, 2800 | ☎ +32 (0) 15 400 113 | 📠 +32 (0) 15 422 709

