



MONUMENTENWACHT
DRENTHÉ

onderhoudswijzer

Herstel van binnenpleisterwerk

Herstellen, vernieuwen en afwerken van binnenpleisterwerk

Problemen met binnenpleisterwerk zijn erg storend in een monumentaal gebouw. We kunnen ons dan ook goed voorstellen dat u graag aan de slag wilt met het herstellen of vernieuwen van de pleisterlaag. Daarbij is het echter essentieel om eerst de oorzaak van het probleem aan te pakken. In deze onderhoudswijzer geven wij u graag meer informatie over het herstellen, vernieuwen en afwerken van binnenpleisterwerk.

Vaststellen van het probleem

De meeste problemen bij binnenpleisterwerk ontstaan door een te hoge vocht- of zoutbelasting. Een te hoge vochtbelasting heeft bijna altijd een bouwkundige oorzaak. Daarom is het van groot belang om eerst de oorzaak van het probleem vast te stellen en aan te pakken.

Te hoge vochtbelasting

Om een te hoge vochtbelasting te voorkomen, moet u allereerst nagaan welk soort vocht de boosdoener is. Er zijn namelijk meerdere mogelijkheden.

- Condensvocht

Bij te veel aan vocht in de lucht slaat dit vocht neer op de koude (buiten)muren. Het oppervlak is vochtig, maar het pleisterwerk is nog droog. Door de ruimte beter te ventileren verdwijnt het vocht en droogt het pleisterwerk op.

- Doorslaand vocht

Doorslaand vocht is in de meeste gevallen het gevolg van slecht voegwerk en scheuren in de muren. In de praktijk blijken ook kleine scheurtjes veel vocht te absorberen. Maar ook lekkende regenwaterafvoeren en vergaarbakken zorgen plaatselijk voor doorslaand vocht. Oude muren zijn vaak wel massief maar niet homogeen. Daardoor kan vocht op zwakke plekken in de muur zichtbaar worden door vochtplekken. In ernstige gevallen wordt de gehele muur vochtig.

- Indirect optrekkend vocht

Indirect optrekkend vocht is regenwater dat door slecht voegwerk onder het maaiveld in de muren optrekt. Ook slechte drainage of het ontbreken van goten kan oorzaak zijn van indirect optrekkend vocht. Dit vocht wordt zichtbaar in warmere ruimten. Dat gebeurt vaak vlak boven de vloeren en drukt daar het pleisterwerk van de muren.

- **Optrekkend grondwater**

Optrekkend grondwater is water dat via de fundering naar boven trekt. Hoe harder de steen, hoe hoger het vocht komt. Veel vocht treedt vlak boven de vloer of tegeltjes uit waardoor het pleisterwerk verweert of van de muur wordt gedrukt. Optrekkend vocht komt niet veel voor. Slechts in 1 op de 10 gevallen is er werkelijk sprake van optrekkend vocht. Pas wanneer dit onomstotelijk is aangetoond door proeven en boringen is het zinvol om een horizontaal vochtscherm aan te brengen.

Te hoge zoutbelasting

In muren van oude gebouwen kunnen zich grote hoeveelheden zouten bevinden. Deze zouten zijn in principe niet schadelijk. Wanneer er echter voortdurende wijzigingen zijn in het vochtgehalte en de temperatuur in de ruimte, hebben zouten een verwoestende werking op het binnenpleisterwerk. Op plaatsen met sterke wisselingen is de schade aan het pleisterwerk het grootst. Er zijn twee soorten zouten die hiervan de oorzaak kunnen zijn.

- **Nitraten**

Vooraf in kerken bevinden zich veel nitraten in de muren. In de middeleeuwen was het gebruikelijk om mensen niet alleen rondom maar ook in de kerk te begraven. Bij het verteren van de stoffelijke resten komen nitraten vrij die onder inwerking van vocht in de muren trekken. De muren van kerken bevatten daardoor altijd zouten. Ook muren van stallen zijn vanwege de meststoffen doorgaans zwaar zoutbelast. Geen enkel pleistersysteem is hiertegen bestand.

Herstellen van binnenpleisterwerk

Pleisterwerk is kwetsbaar en erg onderhoudsgevoelig. We hebben enkele aandachtspunten voor u op een rij gezet waar u rekening mee moet houden als u aan het herstellen van het binnenpleisterwerk begint.

1. Herstellen van bestaand pleisterwerk of opnieuw pleisteren heeft alleen zin als de oorzaken van het probleem zijn verholpen en de muren voldoende droog zijn.
2. Voorkom dat u de muur van nieuw pleisterwerk voorziet terwijl deze muur nog met vocht verzadigd is. Een kubieke meter metselwerk die met vocht verzadigd is, bevat al gauw 200 liter water. Als vuistregel geldt dat u afhankelijk van de hardheid van de steen twee tot drie jaar moet wachten voordat u nieuw pleisterwerk kunt aanbrenge.
3. Om het drogen van de muren te bevorderen, is het in ernstige gevallen aan te bevelen ruim van te voren de muren af te bikken.
4. Onderzoek voordat u aan de slag gaat met het aanbrenge van nieuw pleisterwerk altijd of de muur zoutbelast is en tot op welke hoogte. Wanneer dit het geval is kunt u namelijk geen 'normale' pleistersystemen toepassen.
5. Zoutbelast muurwerk kunt u niet pleisteren met zogenaamde dampdichte pleistersystemen.
6. Het nieuwe pleisterwerk moet qua samenstelling en textuur nauwkeurig aansluiten op het bestaande pleisterwerk.
7. Bij indirect optrekkend vocht kunt u vlak boven de vloer een laag pleisterwerk weghalen van 5 tot 8 millimeter om aantasting van het pleisterwerk erboven te voorkomen.
8. Alle bouwkundige werkzaamheden moeten minstens twee weken voor het aanbrenge van pleisterwerk zijn voltooid.
9. Wanneer u kiest voor het aanbrenge van een nieuwe kalkhoudende pleister moet u de ruimte volop ventileren tot enkele weken na de uitvoering.

10. Werk een cementshoudende onderlaag nooit af met een gipshoudende afwerklaag. Vanwege het vocht in het cement is dit geen goede combinatie.
11. Het aanbrengen van lambrisering of tegels om vocht af te dekken of uit het zicht te halen is een zeer slechte keuze. Afdekken helpt niet en verergert bovendien de problemen.

Vergunning aanvragen

Wanneer u grote delen van het pleisterwerk gaat vernieuwen of als sprake is van muurschilderingen of een andere kleurige afwerking, dan moet u hiervoor altijd een vergunning aanvragen.

Het juiste pleistersysteem

Muren nemen vocht uit de omgeving op. Daarom is het niet alleen belangrijk om de oorzaken van vochtproblemen op te lossen. Het is ook essentieel dat muren zelf hun vocht weer snel kwijt kunnen. Muren moeten kunnen "ademen". Dit betekent dat u een pleistersysteem moet kiezen met een dampdoorlatende werking. Onze voorkeur gaat uit naar een mineraalverf, maar ook een aangepaste witkalk voldoet.

Lang niet alle pleistersystemen die een stukadoor levert zijn geschikt voor de binnenzijde van een oud gebouw. Er zijn meerdere systemen met elke hun eigen kenmerken en toepassingen. Wij zetten ze voor u op een rijtje.

▪ *Kalkpleisters*

Kalkpleisters bestaan uit kalk (bij voorkeur schelpkalk) met zand als vulmiddel. Kalkpleisters kunt u alleen onder normale omstandigheden toepassen. Kalkpleisters zijn niet geschikt op zoutbelaste ondergronden. Kies voor een zo dun mogelijke pleisterlaag die de ondergrond volgt. Werk de kalkpleister pas na enkele weken af met een witkalk of een verf op mineraalbasis, zodat hij eerst goed kan doorharden. Ventileer de ruimte volop tijdens het doorharden.

▪ *Gipskalkpleisters*

Vanaf de 18e eeuw worden gipskalkpleisters veel gebruikt voor decoratief werk in gangen, op binnenwanden en plafonds. Bij traditioneel pleisterwerk bevat de afpleisterlaag bijna altijd gips. Pleisterwerk dat gips bevat, mag u alleen toepassen op altijd droogblijvende binnenwanden. Op vochtige buitenmuren en in kelders en souterrains verkrumelt het gips.

▪ *Saneerpleisters*

Saneerpleisters zijn zeer dampopen poreuze pleistersystemen op basis van sulfaatbestendig cement. Saneerpleisters zijn erg geschikt voor muren met een hoge vocht- en/of zoutbelasting. Dit pleistersysteem sluit vocht en zouten niet op, maar laat ze gemakkelijk door. Werk het pleisterwerk daarom niet af met een filmvormende verflaag zoals latex. Daarmee gaat de ventilerende werking verloren.

▪ *Kalktraspleisters*

Kalktraspleister is een pleistersysteem op basis van kalk en zand, met tras als hydraulische toeslag. Deze pleister kenmerkt zich door zijn grote hechting, weinig krimp en goede dampdoorlaatbaarheid. Kalktraspleister kunt u alleen toepassen op ondergronden die niet of licht door zouten zijn belast.

- **Cementkalkpleisters**

Cementkalkpleister wordt na de Tweede Wereldoorlog als traditioneel systeem het meest gebruikt. De pleister bestaat uit portlandcement met een kleine toevoeging van steenkalk en zand. Voor sterk zoutbelaste ondergronden bestaat er een speciaal systeem voor een betere hechting met zand met een aangepaste korrelgrootte.

Kies voor een vakman

Pleisterwerk aanbrengen op monumenten vergt ervaring en kennis van zaken. Lang niet alle stukadoors bezitten deze kennis en ervaring. Dat is wel het geval met stukadoors die aangesloten zijn bij het Neerlandsch Stucgilde.

Vernieuwen van binnenpleisterwerk

Pleisterwerk aanbrengen in monumenten is een vak apart. Slechts weinig stukadoors beheersen dit vak. Veel problemen ontstaan doordat het pleisterwerk niet zorgvuldig en volgens de juiste voorschriften is aangebracht. Ook het aanbrengen van een verkeerde afwerking kan voor problemen zorgen. Daarom attenderen we u graag op de volgende zaken.

1. Behoud alle pleisterwerk dat nog goed op de ondergrond vastzit of waar u geen zichtbare schade of andere problemen constateert.
2. Verwijder alleen toplagen die loszitten en laat daarbij de raaplaag zoveel mogelijk zitten.
3. Alleen wanneer ook de raaplaag over grote delen loszit of steeds verder loslaat, is vernieuwing de beste optie. Het moet dan gaan om minstens 40 procent van het oppervlak. Dit geldt niet als sprake is van muurschilderingen en kleurige afwerking met sjablonen e.d.
4. Wees vooral bij oude kalkpleisters bedacht op sporen van muurschilderingen en decoratief schilderwerk.
5. Kies voor traditioneel pleisterwerk dat qua samenstelling en structuur aansluit op het bestaande pleisterwerk.
6. Pleister vooral niet te dik en volg zoveel mogelijk de ondergrond.
7. Muren die sterk door vocht en zout worden belast moet u zo dun mogelijk pleisteren, maximaal 8 à 10 millimeter.
8. In kelders verdient vertinwerk/borstelwerk de voorkeur.
9. Als de afwerking met saus of latex in slechte staat verkeert, alleen deze verwijderen.
10. Kleinere scheurtjes en barstjes kunt u dichttrekken met een kalkhoudende of gipshoudende pleister.
11. Zettingsscheuren komen vaak terug. Beplakken van de muur met fijn Zwitsers doek en daarna sausen is in dat geval een goede oplossing.
12. Let er bij het verloop van leidingen op dat u deze niet dwars door belangrijke bouwsporen freest. Overleg altijd met de installateur!

Afwerken van binnenpleisterwerk

Historisch binnenpleisterwerk vereist een dampopen afwerking, zodat de muur kan blijven ademen. In geen enkel geval mag u filmvormende coatings zoals latex toepassen. In onderstaande tabel staan een aantal verfsoorten die zich kenmerken door hun hoge dampdoorlaatbaarheid.

Pleistersoort	Kalk- verf	Silicaat- verf	Dispersie- -silicaat- verf	Disper- sieverf	Polymeri- satiehars- verf	Siliconen- hars- emulsie- verf	Siliconen harsverf
Kalk (PI)	+	(+)	(+)	-	-	(+)	-
Kalkcement (PII)	+	+	+	+	-	(+)	-
Cement (PIII)	-	+		+	+	+	+
Gips (PIV)	-	-	(+)	+	-	(+)	-
Saneermortel	(+)	+	+	-	-	(+)	-

+ geschikt

(+) met beperkingen toe te passen

- ongeschikt

Aanvragen van een offerte

Voor het aanvragen van een offerte geven we u enkele aanwijzingen.

1. Maak vooraf een lijstje met werkzaamheden op basis van het inspectierapport.
2. Maak een kopie van eerdere restauraties en geef aan wat er nu moet gebeuren.
3. Laat de werkzaamheden nauwkeurig opnemen en vraag om een gespecificeerde prijsopgave.
4. Vraag om een duidelijke beschrijving van de opbouw en type pleisterwerk.
5. Vraag om een onderhoudswijzer voor het juiste onderhoud van het pleisterwerk.
6. Laat het werk, als het meerdere gevels betreft, per gevel opnemen, inclusief de afwerking. Zo kunt u in fasen werken om plotselinge hoge kosten te voorkomen.
7. Laat duidelijk vastleggen wie het pleisterwerk afwerkt. De stukadoor dient aan te geven na welke periode het pleisterwerk afgewerkt mag worden.

Heeft u nog vragen over het herstel van binnenpleisterwerk? Neem contact met ons op via mail (info@monumentwacht-drenthe.nl) of telefoon (0591 371 652).