

## I 121-1 Informatieblad herstel van voegwerk

Herstel van uitgesleten, loszittend of verzandend voegwerk.

Tijdens onze inspectie is aan de muurwerken uitgesleten en/of loszittend voegwerk geconstateerd. Om verder verval en vorstschade te voorkomen, wordt geadviseerd een en ander binnen niet al te lange tijd te herstellen.

### Algemeen

Hieronder enkele algemene adviezen die betrekking hebben op preventieve maatregelen:

- Zorg dat het omliggende terrein van het gebouw afloopt dan wel afwatert. Dit voorkomt hoge waterconcentraties bij de fundering.
- Zorg dat bomen niet te dicht bij het gebouw staan. Deze verstoren de vochthuishouding en de wortels veroorzaken bij ondiep gefundeerde gebouwen het omhoog drukken van de fundering.
- Zorg dat de waterhuishouding goed is, het dak lekdicht is en de goten en hemelwaterafvoeren regelmatig worden schoongemaakt.
- Gebruik geen zout voor laten smelten van sneeuw en ijs bij muren, op trappen etc. De in de steen trekkende zouten zorgen voor veel schade aan het voegwerk en gepleisterde plinten.
- Verwijder muurbegroeiing zoveel mogelijk, in ieder geval van al het houtwerk/lijstwerk en goten. Algen niet verwijderen, deze veroorzaken geen schade.
- Zorg ervoor dat uitgesleten en verzandend voegwerk tijdig wordt hersteld. Verwijder roetslag, voegen hechten niet op roet.
- Controleer naden en oudere scheuren op beweging. Zorg dat aansluitingen tussen houtwerk en/of bouwdeelen en het metselwerk goed dicht blijven.
- Bescherm de uitstekende randen of lijsten door een afdekking in lood, zink of koper.
- Zorg dat nergens water op de baksteen blijft staan. Dit leidt tot ernstige vochtschade. Het zakkende water zorgt voor een ernstige verstering van de vochthuishouding.

### Herstel van uitgesleten voegwerk

Voor het herstel van uitgesleten, loszittend en verzandend voegwerk wordt de volgende werkwijze geadviseerd:

#### *Uithakken*

Al het slechte voegwerk uithakken tot circa 2 à 2,5 maal de dikte van de lintvoeg. Bij het uitgesleten voegwerk eveneens de voegen tot voldoende diepte uithakken. Uithakken met pneumatische beitels bij smalle voegen in hardere steensoorten moet sterk worden afgeraden, omdat de steen dan gemakkelijk beschadigd wordt door afspringende stukken. Het zeer voorzichtig uitslijpen met een goede afzuiging van het stof wil dan naast met de hand uithakken nog het beste lukken. Na het uithakken de voegen met lucht schoonspuiten en goed met water reinigen/naspoelen. Bij het schoonmaken met water wordt een hogedrukspuit afgeraden, omdat deze te grote hoeveelheden water de muur indrijft. Verdund zoutzuur mag in geen geval worden gebruikt!

#### *Voegen met kalk*

Het voegen dient te gebeuren met een goed gerotte **kalkspecie** (een tikkeltje hoogovencement mag alleen worden toegevoegd als bij niet betrouwbaar weer een wat snellere verharding is gewenst). Het zand dient voor de verwerking zorgvuldig te worden gezeefd met een vrij fijne zeef om het al te fijne zand eruit te zeven. De kleur van het zand is bepalend voor het uiteindelijke resultaat. De voegspecie moet goed zijn aangepast aan de hardheid van de steen. Een verhouding van 1 maatdeel gezeefde schelpkalk en 2 à 2,5 maatdelen zand met een goede verdeling van de korrelgrootte is doorgaans voldoende. De voegspecie zoveel mogelijk laten kleuren naar het bestaande werk. Het verdient dan ook aanbeveling om drie voegmonsters op te zetten die wat betreft de kleur van het zand en qua samenstelling verschillen om een en ander na voldoende droging (7-

10 dagen) te kunnen beoordelen.

- Voegen van kwetsbare onderdelen* Het gaat hier om plinten, trasraam, waterlijsten, afzaten, muurafdekkingen en rollagen. Geadviseerd wordt hiervoor een kalktrasmortel te gebruiken. Deze gaat door een grotere taaiheid het overmatig slijten tegen. Hiervoor kan de volgende verhouding gebruikt worden: 1 maatdeel gezeefde schelpkalk, 0,5 maatdeel trasmeel en 2,5 maaddelen zand met een goede verdeling van de korrelgrootte. Kant en klare tras/kalkmortels kleuren bij het voegen vrij grijs en donker op. Door een mespunt gele oker kan de kleur aangepast worden. In het algemeen wordt aangeraden zelf kalktrasmortels samen te stellen met behulp van schelpkalk en trasmeel. Een kalktrasmortel die te snel afbindt, wordt gauw te grijs, dit dient vermeden te worden door langdurig vochtig houden.
- Uitvoering* Het voegwerk mag alleen bij de juiste weersgesteldheid worden uitgevoerd, dat wil zeggen niet bij volle zon, grote hitte en een droge schrale wind, omdat anders de voegspecie te snel droogt en/of verbrandt. Het metselwerk een dag van te voren goed vochtig maken en na het voegen voldoende vochtig houden. Als het uitgesleten voegwerk het gevolg is van lekkages en overlopende goten, kan pas na een periode van voldoende droging, minstens een jaar, aan het herstel worden begonnen. Bij gebruik van steigers kunnen zeilen worden gebruikt om het voegwerk van direct zonlicht te vrijwaren. Bij warm weer dient het voegwerk enige dagen langer voldoende vochtig gehouden te worden. Omdat met name kalktrasmortels langzaam afbinden (hard worden) dient onder alle omstandigheden gezorgd te worden voor voldoende vocht ten behoeve van het afbindproces!
- Alg-begroeing* Als hinderlijke alg-begroeing voorkomt, kan deze behandeld worden met een algen- en mosdodend preparaat. Na het afsterven (2 à 3 dagen) kunnen de restanten worden verwijderd met een koperen of harde nylon borstel. Geen stalen borstel gebruiken, deze laat roestsporen na!
- Hydrofoberen of waterwerend behandelen* Als het voegwerk op de juiste wijze is aangebracht, is het veel gepromoteerde waterafstotend behandelen van de muren slechts in zeer uitzonderlijke gevallen noodzakelijk. Impregneren heeft bij plaatselijk herstel het grote nadeel dat dit herstelde voegwerk als het ware wordt gefixeerd en tot in lengte van jaren duidelijk zichtbaar blijft zonder te kunnen ververen. Bij tufsteen met grote holttes, oude steen met zeer verschillende hardheid is het resultaat eveneens negatief. Bovendien treedt bij harde steen na enkele jaren vaak het afscherven van de steen op.
- N.B.* Het verdient aanbeveling aan de aannemer of voeger die het werk uitvoert een garantie van minimaal 1 jaar te vragen, zodat eventuele door de Monumentenwacht gesignaleerde gebreken of onvolkomenheden, zonder bijkomende kosten alsnog kunnen worden hersteld.