

## Algen en mossen op baksteen- metselwerk

Alg- en mosvorming op gebouwen is niet van de laatste tijd. Vooral op licht gekleurde ondergronden kunnen algen zich soms duidelijk manifesteren en worden daar minder gemakkelijk geaccepteerd.

Er is geen eenvoudige, algemeen geldende oplossing voor bealging, het is het gevolg van een samenspel van factoren, zoals het klimaat, detaillering, het materiaal, beheer en de eventueel gebruikte reinigingsmiddelen. Het risico op alg- en mosgroei kan door het nemen van de juiste maatregelen wel worden verlaagd maar niet worden uitgesloten.

### Algen versus mossen

Belangrijk is onderscheid te maken tussen algen en mossen. Algen groeien op alles dat oppervlakkig vochtig is en hebben daarbij slechts een sporenhoeveelheid voeding nodig voor de groei (veelal uit vervuiling oppervlak). Ze kunnen daardoor groeien op stenen en mortels in metselwerk, maar ook op gladde oppervlakken zoals metalen en glas. Echter ook groei in het materiaal, net onder het oppervlak, behoort tot de mogelijkheden. Algen vertonen een opmerkelijke diversiteit in vorm, grootte en kleur en komen voor in vrijwel elke omgeving. Voortplanting van algen vindt plaats via celdeling, typisch voor ééncelligen. In water en grond aanwezige algen komen door verneveling respectievelijk stofvorming in de lucht terecht, waarna de wind voor verspreiding zorgt. Algen breken niets af en vormen daarvoor alleen een esthetisch probleem.

Mossen daarentegen hebben behoefte aan poreus, continue vochtig substraat dat mineralen kan leveren. Mosgroei is funest voor voegwerk omdat de rhizoïden van mossen zuren afscheiden die het bindmiddel van de mortel oplossen. Mos dient daarom zo snel mogelijk te worden verwijderd.

### Groenverkleuring door reiniging

Voor het schoon opleveren van het metselwerk is in de bouwpraktijk het gebruik van zure reinigingsmiddelen gangbaar. In de praktijk en in het laboratorium werd vastgesteld dat metselwerk gereinigd met sterke zure reinigingsmiddelen (bijv. zoutzuur), een hoge kans geeft op alg- en/of mosvorming. Op basis van onderzoeken door TNO en TCKI en praktijkervaringen wordt nu geadviseerd om producten op basis van sulfaminezuur te gebruiken bij gevelreiniging.

### Gebouwontwerp en detaillering

Vocht is een primaire voorwaarde voor alg- en mosgroei en staat daarom centraal in de preventie. Er bestaat een samenhang tussen omgeving, bouwkundige detaillering en materiaalkeuze. Algen en mossen hebben nauwelijks kans om te groeien als een gebouw niet nat wordt of na het nat worden snel droogt. Een goed ontwerp met aandacht voor detaillering en opbouw van de constructie kan het risico op alg- en mosgroei dus verminderen. Enkele voorbeelden waarbij vochtophoping en geconcentreerde waterafvoer regelmatig tot groenverkleuring leidt zijn:

- Opspattend regenwater tegen de gevel via de bestrating of bovenkant van de zonwering;
- Regenwater dat via grote glasvlakken op het metselwerk komt;
- Vlaggenmasthouders, noodoverlopen, ventilatieopeningen e.d.
- De toepassing van rollagen in plaats van goede muurafdekkers met voldoende overstek;

### Materiaalkeuze

Gevelmetselwerk bestaat uit een combinatie van baksteen en mortel. Wordt een gevel nat, dan hoopt vocht zich op in de poriën (luchtholtes) van het metselwerk, dus zowel in de mortelvoegen als in de steen. Uit de praktijkexposities van TNO blijkt dat alggroei meestal start op de voegen.

Vaak wordt verondersteld dat een steen met een lage porositeit (weinig poriën) ongevoelig is voor bealging. De onderzoeksresultaten hebben echter laten zien dat de aanwezigheid van veel (hele) fijne poriën van belang is voor het ontstaan van groenverkleuring en niet de totale porositeit. Water verdampt namelijk gemakkelijker uit grotere poriën en de steen zal daardoor sneller drogen. Door deze verschillen wordt in de praktijk het ene metselwerk soms eerder groen dan het andere. Er bestaan echter geen test- en classificatiemethodes die de gevoeligheid van metselbakstenen voor algaangroei definiëren.

Velp, februari 2016

*KNB en door deze ingeschakelde derden betrachten hun uiterste best en de grootst mogelijke zorgvuldigheid om tot een in alle opzichten toereikende dienstverlening te komen. Het is desondanks altijd denkbaar dat sprake kan zijn van een omissie, een gebrek en/of een onnauwkeurigheid, onjuistheid of onvolledigheid in een advies of product. KNB alsmede de door deze ingeschakelde derden aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor welke schade ook die daarvan het gevolg is, zou kunnen zijn of geacht wordt te zijn.*