

Deskundigen adviseren RVS in de gevel

# Gebruik geen verzinkte spouwankers!

De onverkorte toepassing van verzinkte spouwankers in de bouw baart deskundigen zorgen. In verband met de grote blootstelling aan vocht moeten spouwankers in Nederland altijd van roestvast staal zijn. Dit is een conclusie uit de tweede bijeenkomst van het KNB Kennisnetwerk Baksteenmetselwerk met als thema 'metalen in de gevel'.

TEKST ARIE MOOIMAN KNB

FOTO'S ARIE MOOIMAN KNB EN AANNEMER ARCHIEF

**D**e toepassing van verzinkte spouwankers in de bouw gaat onverminderd door, concluderen deskundigen bezorgd na bespreking



Let er bij gebruik van smallere bakstenen op dat de spouwankers de juiste lengte hebben.

van schadegevallen uit de praktijk. De oorzaak: onvoldoende deskundigheid. Maar ook het feit dat de verkoop van mindere kwaliteit spouwankers in Nederland niet verboden is, speelt mee. Om verandering in de situatie te brengen, meent het Kennisnetwerk dat in bestekteksten altijd het gebruik van RVS-spouwankers moet worden opgenomen. Met daarnaast een verbetering van de informatievoorziening in de keten over dit onderwerp.

## Eisen nieuwe Bouwbesluit

De mening van de deskundigen sluit aan bij de nieuwe juridisch-technische eisen, zoals die zijn gesteld in Eurocode 6 (met bijbehorende Nationale Bijlage). Deze wordt met de invoering van het nieuwe Bouwbesluit per 1 januari 2012 van kracht. De huidige norm voor steenconstructies NEN 6790 was helaas niet dui-

delijk genoeg over dit onderwerp, stellen de deskundigen.

In bijlage C van NEN-EN 1996-2 'Eurocode 6 – Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk – Deel 2: Ontwerp, materiaalkeuze en uitvoering van constructies van metselwerk', is de toepasbaarheid van de corrosiebeschermingssystemen in de verschillende milieuklassen beschreven. Binnen de klasse MX3 (blootgesteld aan vocht en vorst/dooiwisseling) wordt onderscheid gemaakt tussen condities met al dan niet externe bronnen met belangrijke inbreng van sulfaten of agressieve chemicaliën; respectievelijk MX3.1 en MX3.2. Klasse MX4 houdt in dat er ook nog blootstelling is aan met zout verzadigde lucht (kust), zeewater of dooizouten.

## Spouwankers

Spouwankers vallen minimaal in klasse MX3.2. Bevindt de gevel zich binnen een



Vocht heeft hier de verzinkte spouwankers aangetast. Met grote schade tot gevolg.





afstand van 10 km tot de zee, dan is milieuklasse MX4 van toepassing. Voor spouwankers is bij zowel milieuklasse MX3.2 als MX4 roestvast staal A4-kwaliteit (AISI 316, chroom-nikkel-molybdeenlegeringen) geschikt. Spouwankers met A2-kwaliteit zijn minder duurzaam en daarom ongeschikt voor toepassing bij de kust. Bij het toepassen van de A2-kwaliteit spouwankers voor klasse MX3.2 is advies van de fabrikant of specialist noodzakelijk.

Volgens bijlage C mogen ook verzinkte spouwankers worden gebruikt, mits ze zijn voorzien van een zinklaag van minimaal 940 g/m<sup>2</sup> (dit komt overeen met 135 µm). Een hoeveelheid die echter niet op een spouwanker kan worden aangebracht, zodat deze optie in de praktijk vervalft.

Bij gebruik van smallere bakstenen (65 tot 70 mm) is het door optredende toleranties in de spouw van belang veel aandacht te besteden aan de juiste lengte van de spouwankers. De minimale inlegdiepte is namelijk 40 mm, de maximale 50 mm. Kies spouwankers van voldoende lengte en buig deze aan het einde haaks om.

### Lateien en geveldraggers

Geveldraggers en lateien moeten volgens NEN-EN 1996-2 zijn beschermd tegen corrosie. Dit wordt beschreven door aan te geven in welke milieus de verschillende materialen en beschermingssystemen uit NEN-EN 845-1 en NEN 845-2

kunnen worden gebruikt. Volgens de tabellen voldoet voor milieuklasse MX3.2 verzinkt staal ( $\geq 300$  g/m<sup>2</sup>) in combinatie met kunststofbekleding op alle oppervlakten. Bij alle andere mogelijkheden voor MX3.2 en MX4 moet advies worden gevraagd aan fabrikant of specialist. Pas RVS A2-kwaliteit niet toe bij de kust. Het Kennisnetwerk adviseert het gebruik van producten met KOMO-certificaat. Dat biedt meer duidelijkheid over de geschiktheid van de producten voor de beoogde toepassing.

Betreffende de milieuklasse bij geveldraggers is er een verschil tussen het klimaat in de luchtspouw en het klimaat achter de isolatie. Als de uitvoering goed is, zou de bevestiging in het binnenblad ook in verzinkt materiaal kunnen.

Over geveldraggers wordt opgemerkt dat door de in de bouwpraktijk optredende maattoleranties veel kunstgrepen moeten worden uitgevoerd om de producten passend aangebracht te krijgen. Dit resulteert regelmatig in schades aan het metselwerk. Producenten van geveldraggers moeten hun systemen dan ook beter afstemmen op de gebruikelijke toleranties in de bouw.

### Lintvoegwapening

In afwijking van o.a. spouwankers en lateien mag lintvoegwapening in buitengeveltoepassing veelal worden ingedeeld in milieuklasse MX3.1 in plaats van MX3.2. Dit betekent dat lintvoegwape-

## Aanbevelingen

- Pas geen verzinkte spouwankers toe.
- Spouwankers van roestvast staal A4-kwaliteit (AISI 316L) zijn geschikt voor alle omstandigheden.
- Bij het gebruik van smallere bakstenen (65 - 70 mm) extra aandacht besteden aan de juiste lengte van de spouwankers.
- Voor geveldraggers en lateien is bescherming tegen corrosie met verzinkt staal ( $\geq 300$  g/m<sup>2</sup>) in combinatie met kunststofbekleding op alle oppervlakten geschikt. Bij andere oplossingen moet een KOMO-certificaat op het product duidelijkheid geven.
- Lintvoegwapening mag uitgevoerd zijn in RVS A2-kwaliteit, of verzinkt ( $\geq 60$  g/m<sup>2</sup>) gecombineerd met een kunststofbekleding. Aan de kust voldoet alleen roestvast staal A4-kwaliteit.

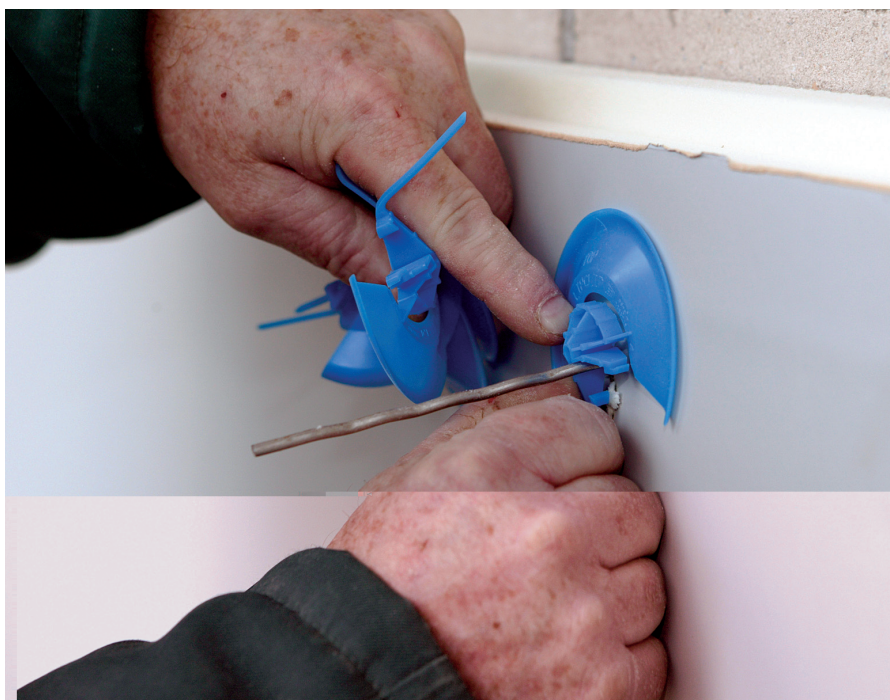
ning ook mag zijn uitgevoerd in RVS A2-kwaliteit, of verzinkt ( $\geq 60$  g/m<sup>2</sup>) gecombineerd met een kunststofbekleding. Verzinkte lintvoegwapening kan alleen in een droge omgeving, dus binnen worden toegepast. Bij de kust moet in dit geval de RVS A4-kwaliteit worden gebruikt.

### Verankering en details

Er wordt een toename gesignaleerd van projecten waarbij met de achterconstructie – bijvoorbeeld houtskeletbouw-elementen, sandwichelementen en stalen binnendozen – geen rekening is gehouden met de verankering van het te metselen buitenblad. Een houten binnenblad bijvoorbeeld moet zo ontworpen en bevestigd zijn dat deze alle windbelasting kan opnemen.

Door de toenemende isolatiewaarden van gevelconstructies wordt de invloed van koudebruggen en thermische verliezen groter. Het belang van verankeringen neemt daarin toe. De ankers hebben een negatief effect op de R<sub>c</sub>-waarde van de gevel.

Tallose voorbeelden van moeilijke of slecht uitgevoerde details tonen aan dat het belang van details vaak wordt onderschat. In de praktijk zijn er tal van problemen op het gebied van thermische isolatie en waterdichtheid. Gebruik dus goede details, maak correcte bouwfysische berekeningen en zorg voor een juiste uitvoering. ■



Spouwankers van roestvast staal A4-kwaliteit zijn geschikt voor alle omstandigheden.

