

2.29. Rieten schroefdak

2.29.1. GEBRUIKSFUNCTIE(S)

- woonfunctie
- bijeenkomstfunctie
- celfunctie
- gezondheidszorgfunctie
- industriefunctie
- kantoorfunctie
- logiesfunctie
- onderwijsfunctie
- sportfunctie
- winkelfunctie
- overige gebruiksfunctie
- bouwwerk geen gebouw zijnde

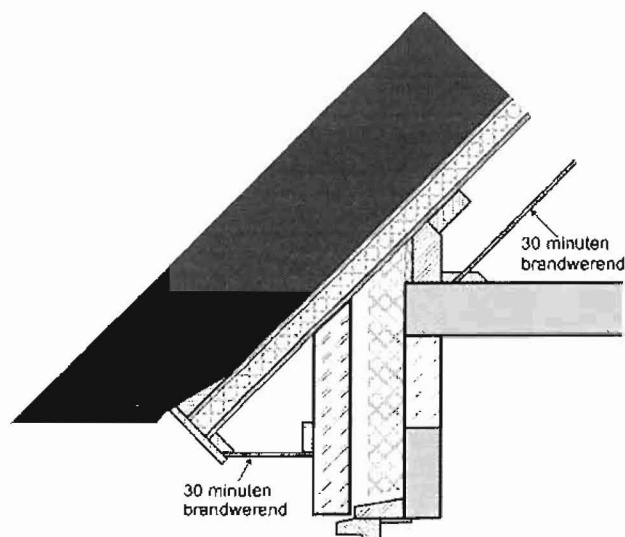
2.29.2. SAMENVATTING

Een rieten dak dat niet is behandeld met een brandvertragend middel heeft een brandveiligheid die gelijkwaardig is aan wat is beoogd met het voorschrift dat een dak niet-brandgevaarlijk moet zijn als:

- geen deel van het dak hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau;
- het dak uitgevoerd is als schroefdak, waarbij het riet direct op de dakplaten is gemonteerd;
- de dakplaten een brandwerendheid hebben ≥ 20 minuten;
- onder de gordingen een beplating is aangebracht met een brandwerendheid ≥ 30 minuten;
- een dakvoet en een opgaande zijkant (breeuw) is uitgevoerd volgens de principes die zijn aangegeven in figuur 1;
- de spanten zijn bekleed met een materiaal dat een brandwerendheid heeft ≥ 30 minuten; en
- de bouwconstructies die de gordingen indirect dragen een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken hebben ≥ 60 minuten.

2.29.3. AANDACHTSPUNTEN

- Het luchtdicht afsluiten van een rieten schroefdak is uit een oogpunt van brandveiligheid van essentieel belang. Als de binnenzijde van een rieten dak luchtdicht moet worden afgesloten met plaatmateriaal van ten minste 18 mm dikte (is vereist ten behoeve van het schroeven) met velling en groef, dan wordt een harde scheiding aangebracht tussen het riet en de binnenzijde van het bouwwerk. Tevens dient bij de voet en bij de breeuw, over een breedte van tenminste 1 meter, het plaatmateriaal te worden vervangen door een plaat met een brandwerendheid van tenminste 30 minuten, waarbij de aansluitingen op de gevel en op de muurplaat met brandwerende kit of pur dient te worden afgedicht. Ook de naden en kieren bij de aansluitingen van dakramen, schoorstenen en doorvoeringen en dergelijke, dienen absoluut luchtdicht te worden gemaakt met niet-brandbare kit of niet brandbaar bouwschuim. Deze 'niet-brandbaarheid' is nodig om te voorkomen dat door warmte het bouwschuim wordt aangetast of de kit smelt en er alsnog via deze kieren en naden zuurstof in de onderlaag kan toetreden. Deze harde scheiding voorkomt zuurstoftoetreding in de onderlaag van het riet.
 Er kan geen zuurstof van bovenaf binnendringen in de onderlaag tussen het riet en de luchtdichte betimmering, omdat een rietstengel gesloten is vanwege de "knopen" in de stengel. Daarnaast wordt het riet zeer strak op het dakoppervlak aangebracht, middels de gaarde en binddraad, zodat er een compact geheel ontstaat. Hierdoor is het vrijwel onmogelijk dat zich zuurstof langs de rietstengels in de onderlaag bevindt.
- Bij een schroefdak is het van belang dat zich in het dak een dampdichte laag bevindt. Bij het ontbreken of niet goed uitvoeren hiervan kan inwendige condensatie in het riet optreden. Door inwendige condensatie blijft het riet te lang nat.



figuur 1 - De dakvoet van een schroefdak

- Bij toepassing van een gelijkwaardige oplossing mag alleen zijn afgeweken van een voorschrift van Bouwbesluit 2003, als de gelijkwaardigheid daarop betrekking heeft. De oplossing moet voldoen aan alle andere op de oplossing van toepassing zijnde voorschriften van Bouwbesluit 2003.

2.29.4. VOORSCHRIFT(EN) BOUWBESLUIT 2003

Tabel 2.81 – artikel 2.85, eerste lid

2.29.5. CASUS

Een woning wordt gedekt met een rieten dak waarvan de nok op ongeveer 10 m boven het meetniveau ligt. Het riet van het dak is niet behandeld met een brandvertragend middel omdat de opdrachtgever het niet gewenst vindt dat dit middel door uitlogen in het grondwater terechtkomt. Dit dak kan daardoor niet worden aangemerkt als een niet-brandgevaarlijk dak als bedoeld in NEN 6083.

Bij de gekozen oplossing is:

- tegen de gordingen van het dak een minimaal 30 minuten brandwerende beplating aangebracht;
- op het dak een minimaal 20 minuten brandwerend dakpaneel aangebracht waarin schroeven kunnen worden aangebracht voor de bevestiging van de binddraden;
- het riet rechtstreeks op de dakplaten vastgebonden door middel van gegalvaniseerde stalen spandraden en schroeven waaraan roestvast binddraad is bevestigd;
- de dakvoet eventueel uitgevoerd als in figuur 1 en zijn de opgaande zijkanten (breeuwen) op overeenkomstige wijze uitgevoerd;
- de spant die de gordingen (75 mm x 175 mm) draagt 30 minuten brandwerend bekleed; en
- een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van ten minste 60 minuten aanwezig bij de bouwconstructies die indirect het dak dragen.

2.29.6. ANNOTATIE

Overweging(en)

- Als het rieten dak gaat branden ontstaat er als gevolg van vliegvuur gevaar van brandoverslag naar de omgeving. Hierbij is de kans groot dat vergelijkbare rieten daken van nabij gelegen woningen eveneens in brand vliegen. Om de brand in voldoende mate beheersbaar te houden, moeten de getroffen voorzieningen ertoe leiden dat de kans aanvaardbaar klein is, dat:
 - een groot oppervlak van het dak van de brandende woning in brand vliegt;
 - een brandend dak van de woning een direct gevaar vormt voor de omgeving; en
 - een brand in de omgeving een direct gevaar vormt voor binnen de woning.
- Om te voorkomen dat bij een brand in een woning een groot oppervlak van het rieten dak gaat branden, moet dit riet zijn afgeschermd van de woning. Dit betekent dat ook de draagconstructie van het dak (met inbegrip van de bouwconstructies die zich eventueel op lagere bouwlagen bevinden) zodanig moet zijn uitgevoerd dat daardoor geen voortijdig bezwijken van het dak kan plaatsvinden.
- Een brandend rieten dak vormt vrijwel geen gevaar voor de omgeving als het zo is uitgevoerd dat een brand zich nauwelijks kan ontwikkelen. Dit wordt bereikt door ervoor te zorgen dat vrijwel geen zuurstof aan de onderkant van het riet kan toetreden. Samen met de voorgaande maatregel leidt dit ertoe dat een brand in de omgeving geen direct gevaar vormt binnen de woning.
- De benodigde tijd wordt bepaald door de opkomsttijd en de tijd die de brandweer nodig heeft voor het in veiligheid moeten brengen van de eventueel nog in de woning aanwezige personen en het blussen van de brand in de woning.
- In het geval het rieten dak in brand is gevlogen zal het binnen de genoemde 50 minuten met het gangbare brandweermaterieel geblust moeten kunnen worden. Dit kan als geen deel van het dak hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau.

Beoordeling

- De Werkgroep is van mening dat de gekozen oplossing voldoet aan artikel 1.5, eerste lid van Bouwbesluit 2003. De Werkgroep is tot deze conclusie gekomen op basis van de volgende beoordeling.

- Het riet wordt rechtstreeks op de dakplaten aangebracht, waardoor, als het rieten dak onverhoopt in brand vliegt, geen zuurstof van onderaf zal worden aangezogen. Hierdoor zal de brand zich niet of nauwelijks kunnen ontwikkelen.
- De dakvoet en, indien aanwezig, de opgaande zijkanten van een rieten dak zijn onderdelen, die niet volledig zijn afgeschermd. Als de dakvoet wordt uitgevoerd zoals is aangegeven in figuur 1 zal de brand zich in voldoende mate beperken tot de onderkant. Dit geldt mutatis mutandis ook voor een breeuw.
- De brandwerende laag van 30 minuten aan de binnenzijde van het dak en de 20 minuten brandwerendheid van de dakpanelen zorgen voor een voldoende vertraging, waardoor het eventuele risico dat kan ontstaan door een brand in de woning of een brand in een nabij gelegen gebouw aanvaardbaar laag is.
(Als de brand door de brandwerende laag is gebroken, zijn de gordingen gedeeltelijk onbeschermd. Aangenomen is dat deze een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken hebben van ten minste 20 minuten).
- Eventuele spanten hebben een bekleding die 30 minuten brandwerend is. Ook hier is aangenomen dat als de brand door de bekleding breekt nog een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van ten minste 20 minuten aanwezig is.
- Nu de bouwconstructies die de gordingen indirect dragen een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken hebben van ten minste 60 minuten, is de kans dat bij een brand in de woning een voortijdig bezwijken plaatsvindt van het dak als gevolg van het bezwijken van een indirect dragende bouwconstructie, aanvaardbaar klein.
- De Werkgroep is van mening dat bij de gekozen oplossing geen aspecten een rol spelen waardoor op grond van het bepaalde in artikel 1.5, tweede lid, van Bouwbesluit 2003 aanvullende maatregelen nodig kunnen zijn.

8 januari 2008