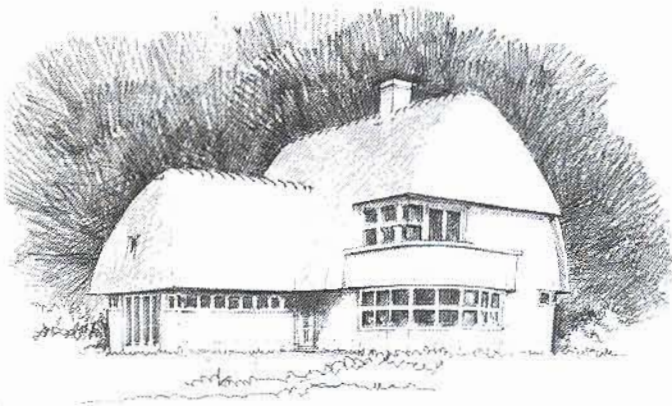


Een rieten dak spreekt tot de verbeelding, het hoort bij het Nederlandse landschap. Het maken van zo'n arbeidsintensief dak lijkt heel traditioneel bouwen. Een nieuwe beschouwing leert dat het huidige rieten dak meer is dan het aanleggen en binden van bossen riet. Een modern rieten dak moet ingebouwde veiligheden tegen brand en condensatie hebben.



Gesloten onder- constructie nu ook luchtdicht en dampremmend

*Tekst: Albert F. van den Hout
Beeld: Joost Kreuger,
tenzij anders aangegeven*



Het nieuwe woonhuis met kantoor van architect ir Frank Ruiter ligt aan de rand van een ecologische zone. In Almkerk, in het land van Heusden en Altena aan het riviertje de Alm. Frank Ruiter over het bouwen in zo'n beschermd landschap: "De keus voor een rieten kap is dan heel logisch. Riet laat zich in bijna iedere vorm plooiën en het verweert heel mooi tot een egaal grijze bedekking. Het geeft een verbondenheid met de omgeving, zeker op deze plaats. Verder heeft een rieten dak van nature de uitstraling van een soort geborgenheid. Als de dakvorm klopt, lijkt het alsof het riet er als een warme deken overheen ligt. Een ronde dakvorm accentueert dat effect nog eens. De beklemmende bestemmingsomgeving betekende ook dat het huis niet hoger mocht worden dan 8.80 meter. Dat betekent dat je in de kap ruimte moet zien te vinden om



Verbondenheid met de omgeving

© A.F. VAN DEN HOUT

niet te veel binnenruimte te verliezen. Door te kiezen voor een gebogen kapconstructie met een relatief dunne onderconstructie is de binnenruimte te vergelijken met die van een mansardekap.”

Een bitumen sluitlaag

De noodzaak om ruimte te winnen bracht Frank Ruiter tot een nieuwe onderconstructie. “Met het gesloten gebonden rieten dak, het schroefdak zijn we vertrouwd. We ontwerpen veel woonhuizen met rieten daken. Ook de discussie over de luchtdichtheid van de onderconstructie met dakelementen is bekend. Aanvankelijk was het de bedoeling om de binnenzijde af te werken met gipsplaten, maar dan verlies je de ruimte tussen de gordingen. We hebben over de gordingen een 12 mm dunne laag Okumé-triplex bedacht, waarin om de 240 mm een groefje is

gelopen. Dat groefje voorkomt dat het een saai oppervlak wordt. De platen zijn rondom voorzien van een veer en groef. Over deze platen zijn 12 mm dikke underlaymentplaten in de gordingen geschroefd. Hiermee is de totale kap aan de binnenzijde al afgewerkt. Op deze onderconstructie hebben we een echte dampremmende laag of sluitlaag gelegd, met zelfklevende overlappingsen. De kap was - en dat is met zichtwerk binnen heel belangrijk - in één keer waterdicht, luchtdicht en met een hoge dampdiffusieweerstand. Op de dampremmende laag zijn schroefdakpanelen gelegd van 600 mm x 1.200 mm. Deze panelen bestaan uit 12 mm spaanplaat 40 mm EPS-isolatie en houten regels. De spaanplaat ligt aan de buitenkant van het dak en is de schroefvaste ondergrond voor het bevestigen van de spandraden van het rieten dak.”



De gebogen gordingenkap krijgt z'n vorm.

Bouwfysische aspecten

De warmteweerstand van het rieten dak voldoet ruimschoots aan de vereiste Rc-waarde van $2,5 \text{ m}^2\text{K.W}^{-1}$. Met 300 mm riet op een luchtdichte onderconstructie wordt die waarde al behaald. De warmteweerstand van het EPS-schuim en de drielaagse beplating zorgen voor een warmteweerstand van circa $1,3 \text{ m}^2\text{K.W}^{-1}$, zodat de totale Rc van dit rieten dak circa $3,8 \text{ m}^2\text{K.W}^{-1}$ bedraagt. Inwendige condensatie zal niet optreden omdat de dampdiffusieweerstand van de bitumenlaag dit voorkomt. Dit is het voordeel van

deze in het werk samengestelde dakelementen. Alhoewel ook andere dakelementen voor schroefdaken met een dampremmende laag worden geleverd, blijven de naden tussen de elementen en de aansluitingen de achilleshiel van deze constructies. De doorgaande bitumenlaag is tijdens de uitvoering goed te controleren. De bevestigigers waarmee de dakelementen in de onderconstructie worden bevestigd, perforeren de laag wel, maar door de spanning van het aandrukken en het vloeigedrag van bitumen omsluit dit de schroefdraad.



De binnenbeplating is schoonwerk.

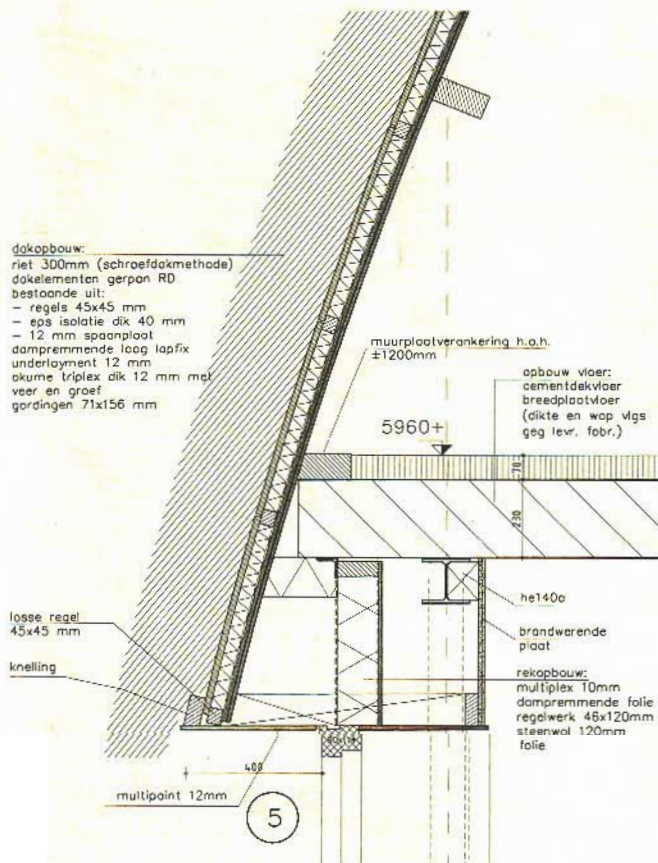


Over de binnenbeplating ligt underlayment geschroefd.

Levensduurverwachting

Rietdekker Aart Jongerden is vertrouwd met het schroefdak en dakelementen. Het is de eerste keer dat hij met deze elementen werkt. "De doorgaande bitumenlaag is echt een verbetering, het dak is waterdicht en het bouwvocht komt niet in het rieten dak. Overigens maak ik me over dit dak sowieso geen zorgen: het dak grenst aan de polder, ligt in de wind en met zo'n dakhelling is dit dak met een half uur droog en slijt daardoor nauwelijks. Dit dak gaat heel lang mee.

Het is een dik dak geworden, het Roemeense riet is vrij grof en dat is ook gunstig voor de levensduur. Het heeft ons wel meer werk gekost. De gebogen dakvorm en het weerbarstige riet met z'n kromme stengels vraagt om veel correcties. Met een gebogen dak heb je altijd te maken met wat tegenknijp."



Doorsnede van de dakconstructie.

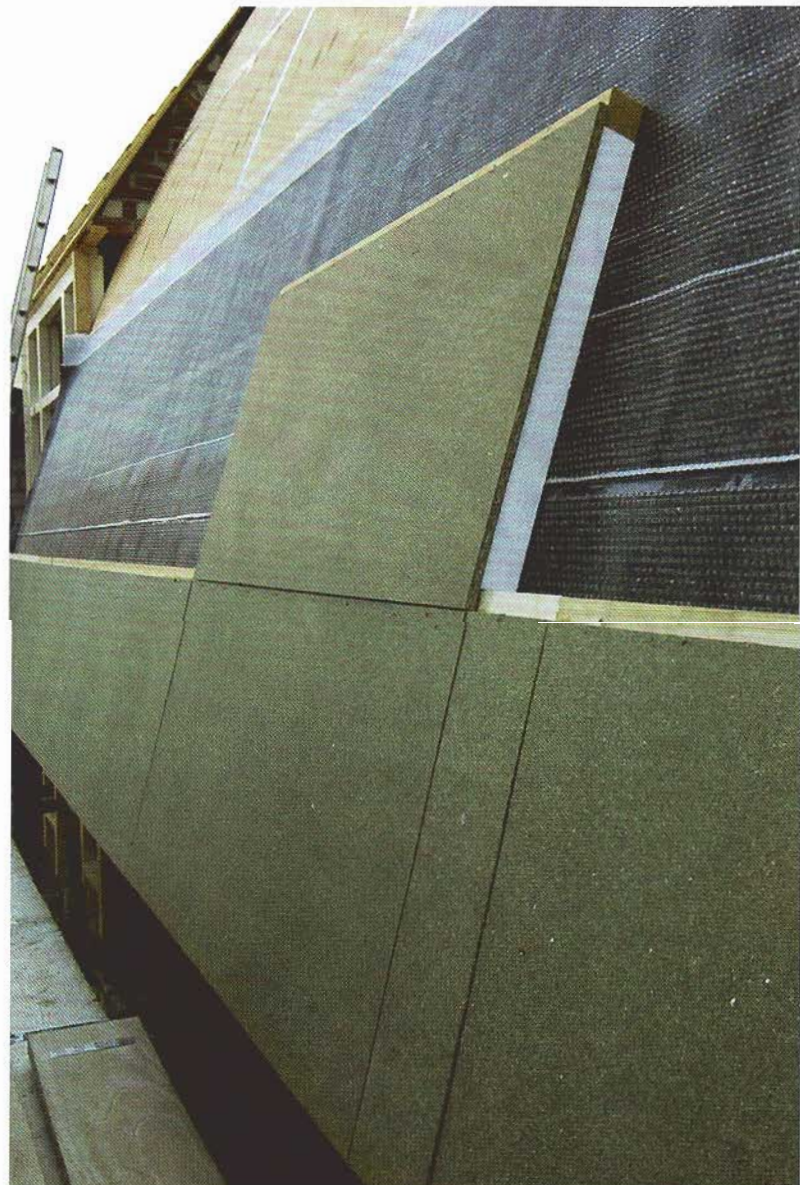
Dakbedekkingsconstructie:

Het rieten dak bestaat uit:

- Een gordingenkap (71 mm x 156 mm).
- 12 mm Okumé-triplex.
- 12 mm underlayment.
- Een dampremmende laag of sluitlaag van 2 mm Derbicoat Lapfix HP.
- Schroefdakpanelen Gerpan® RD met 40 mm EPS-isolatie.
- Rieten dakbedekking.



Het underlayment is voorzien van de dampremmende of sluitlaag.



Op de dampremmende laag of sluitlaag komen de dakelementen die via de houten regels door de bitumenlaag in de onderconstructie worden geschroefd.



Veel detailwerk vraagt bijzondere aandacht.

Brandveiligheid

Het schroefdak op dakelementen is een brandveilig dak. De gesloten onderconstructie is luchtdicht, waardoor ingeval van brand, geen zuurstof aan de brandhaard wordt toegevoegd. Zo'n rieten dak kan gemakkelijk worden geblust. Desondanks geldt het dak als brandgevaarlijk omdat het niet voldoet aan NEN 6063, de vliegvlamproef. Rieten daken die op vijftien meter van de erfsgrens liggen hoeven net als ander daken, niet aan de eisen van NEN 6063 te voldoen. Om wel aan de regelgeving te voldoen, worden rieten daken soms bespoten met een brandvertragende vloeistof. Niet iedere rietdekker voert dit uit, vanwege de kans op versnelde afgifzetting. Een rieten dak op een gesloten ondergrond is overigens zonder premieverhoging te verzekeren tegen brand.



Meer over rieten daken in Dakeraad:

Zie het kader in het artikel 'Eerbied voor het materiaal', op pagina 29 van deze editie.

Projectgegevens:

Rieten dakwoning met kantoor in Almkerk.

Architect: Ir Frank Ruiter architect bna.

Aannemer: Aannemingsbedrijf Van Tilborg in Dussen en
Bouwbedrijf Jan Bax in Sprang-Capelle.

Rietdekkers: Aart Jongerden en Piet Roubos in Sleeuwijk.

© FRANK RUITER

Functionele vormen

Frank Ruiter werkt vaker met riet als dakbedekking, dit recent opgeleverde pand motiveert hij als volgt:

"Deze woning in Breda staat op een hoekkavel, waarbij de straten niet haaks op elkaar aansluiten, maar onder een hoek. Het huis staat bovendien precies in de as van de toegangsweg tot de woonwijk. De piramidevorm verradt geen hoofdrichting en geeft het pand de mogelijkheid om meerdere voorgevels te hebben. Naar de hoofdweg toe is het trappenhuis uitgebouwd en een brede erker in de voorgevel geplaatst. Naar de zijgevel aan de straatzijde ligt de ondergeschikte aanbouw. Deze aanbouw staat ook onder een hoek waardoor de richting van de straat herkenbaar wordt. Tegelijk wordt zo de achtertuin van de straat afgeschermd. Langs deze straatzijde is de kap bewust zo laag mogelijk geplaatst om een goede kapvorm te behouden en de hoofdmassa goed te laten onderscheiden van de aanbouw. Het riet laat zien dat moeilijke kapaansluitingen en kapvormen qua vormgeving er zeer goed uitzien. In een pannendak was deze kapvorm veel te rommelig geworden. In de nok van de piramide is het rookkanaal van de verwarming verwerkt in een loden beëindiging."

