

De kielgoot is de inspringende hoek die gevormd wordt door de snijlijn van twee dakschilden. Het is een delicaat detail omdat het regenwater er samenvloeit, terwijl de dakbedekking en het onderdak er onderbroken zijn. Het risico op infiltraties wordt op deze plaats nog vergroot doordat de helling er kleiner is (zo'n 25 %) dan op de aangrenzende dakschilden. Dit artikel bespreekt de aandachtspunten die bij de uitvoering van open kielgoten (niet bedekt met pannen) in aanmerking genomen moeten worden.

Pannendaken: aandacht voor de kielgoten

Bij het ontwerp en de uitvoering van de kielgoten moeten er twee afdichtingen voorzien worden:

- een **onderste afdichting**, ter hoogte van de kielgootbodem
- een **bovenste afdichting**, aansluitend op de dakbedekking.

Uitvoering van de onderste afdichting

We beginnen met de beschrijving van de onderste afdichting, omdat deze bij de uitvoering van het dak als eerste gerealiseerd moet worden.

Deze afdichting is van cruciaal belang, omdat ze in zekere zin dienstdoet als **noodafdichting** wanneer de bovenste afdichting tekortschiet.

De kielgootbodem moet op een ononderbroken ondergrond geplaatst worden, ongeacht het materiaal waarmee hij bekleed is (soepele afdichting of gevormd element uit kunststof). Deze ondergrond bestaat meestal uit een vochtbestendige **bebording** (zie ❶ in afbeelding 1). Bij sarkingdaken kunnen de isolatieplaten eventueel dienstdoen als ondergrond.

Vervolgens moet het stijve of soepele **onderdak** (zie ❷) op de aangrenzende dakschilden aangebracht worden. Dit onderdak moet dan op zijn plaats gehouden worden door de **tengellatten** (zie ❸), die ver genoeg van de kielgoot afgesneden moeten worden, opdat het

water ongehinderd zou kunnen wegstromen. Om de continuïteit van de onderste afdichting te verzekeren, moet men erop toezien dat het onderdak de bekleding van de kielgootbodem over minstens 150 tot 200 mm overlapt.

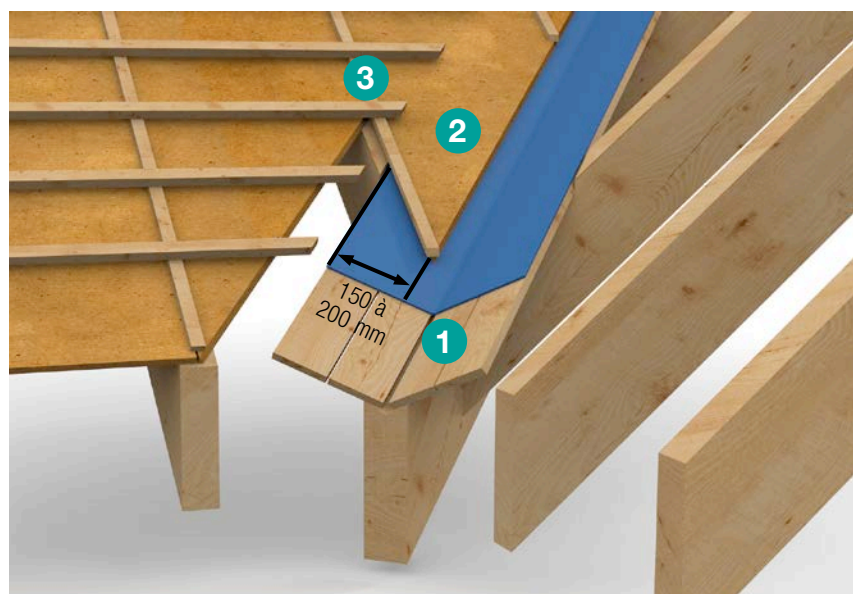
Uitvoering van de bovenste afdichting

De kielgoten worden meestal opengelaten, wat leidt tot een duidelijke onderbreking in het dakbedekkingsmateriaal. De waterdichtheid moet dan ook verzekerd worden door een **kielgootbekken**

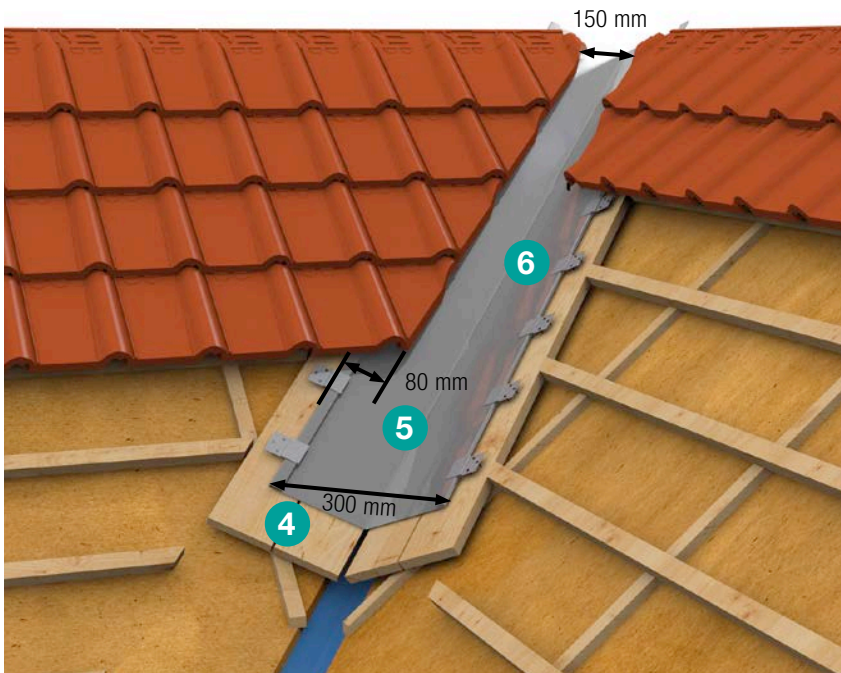
dat doorgaans opgebouwd is uit metaal (zink, koper, aluminium of roestvast staal), maar soms ook uit kunststof.

Dit bekken moet eveneens op een ononderbroken ondergrond geplaatst worden:

- ofwel **op een tweede bebording die op de tengellatten aangebracht wordt** (langs de onderzijde geventileerde kielgoten; zie ❹ in afbeelding 2):
 - **bij een metalen kielgoot** is dit bekken vaak opgebouwd uit 425 mm brede stukken waarvan de uiteinden over ongeveer 20 mm omgeplooid worden om waterinfiltratie door



1 | Stap 1: uitvoering van de onderste afdichting van een langs de onderzijde geventileerde kielgoot.



2 | Stap 2: uitvoering van de bovenste afdichting van een langs de onderzijde geventileerde kielgoot.

3 | De pannen moeten gezaagd worden, hun bovenhoek moet afgesneden worden en ze moeten op de bebording bevestigd worden.

opstuwung te vermijden (zie 5). Deze stukken moeten elkaar over minstens 60 mm overlappen en moeten een beperkte lengte hebben om hun vrije uitzetting te vrijwaren. Om de bevestiging op de bebording te verzekeren, moeten er in de omplooiing klampen aangebracht worden (zie 6). De bebording moet bovendien dunner zijn dan de latten om een overdikte ter hoogte van de klampen te vermijden

– bij een kunststof kielgoot bestaat het bekken vaak uit één stuk, voorzien van zijprofielen die vermijden dat het water over de rand heen zou lopen en die de bevestiging op de bebording mogelijk maken

- ofwel **rechtstreeks op de bebording of de platen van de kielgootbodem** waarop voorafgaandelijk de onderste afdichting aangebracht werd (verzonken kielgoten):

– de zijranden van het bekken moeten begrensd worden door een panlat (d.i. een smalle lat met een vierkante doorsnede) die op de uiteinden van de tengellatten en evenwijdig met de kielgootlijn genageld wordt. De randen van het bekken moeten langs de panlat naar boven omgeplooid worden om te vermijden dat het regenwater zijdelings zou wegstromen

– aangezien het kielgootbekken niet geventileerd is, moet de dakbedekker een compatibele bekleding aanwenden.

Ongeacht het geval moet de nuttige breedte van het bekken bepaald worden in functie van de helling en de oppervlakte van de aangrenzende dakschilden. Ze bedraagt minstens 2 x 150 mm.

De oplossing met de langs de onderzijde geventileerde, niet-verzonken kielgoot is de meest voorkomende. Zij vergemakkelijkt immers de aansluiting op de goot of op andere onderdelen van het dakschild (bv. kielgoten van dakkapellen waarvan het water sowieso op de dakpannen van het hoofddakschild terecht komt).

Afwerking

De pannen naast de kielgoot moeten evenwijdig met de kielgootlijn gezaagd worden. Ze moeten zo geplaatst worden dat ze de kielgoot aan weerszijden over minstens 80 mm bedekken (gemeten loodrecht op de kielgootlijn).

Pannen waarvan de neus afgezaagd is, moeten met roestvaste of koperen haken, nagels of draad op de bebording of de aangrenzende pannen bevestigd

worden. Stukken die kleiner zijn dan een halve pan kunnen vóór de plaatsing eventueel op de aangrenzende pannen verlijmd worden. Het eindresultaat moet rechtlijnig zijn. Men dient er bovendien op toe te zien dat de bovenhoek van de elementen die de kielgoot bedekken, afgesneden wordt om te vermijden dat het afgevoerde water langs de bovenrand zou afstromen en de ondergrond zou gaan bevochtigen.

Wanneer de dakpannen sterk gewelfd zijn, is het aangeraden om een raster of een kam aan te brengen om bladeren, insecten of vogels tegen te houden. Tot slot willen we erop wijzen dat de overblijvende nuttige breedte ongeveer 150 mm moet bedragen om de opstapeling van bladeren te vermijden en de reiniging van de kielgoot mogelijk te maken. |

D. Langendries, ir., senior projectleider, afdeling Gebouwschil, schrijnwerk en materialen, WTCB

C. Mees, ir., senior projectleider, afdeling Energie, WTCB

Dit artikel werd opgesteld in het kader van de Technologische Dienstverlening 'Duurzaam bouwen en duurzame ontwikkeling', gesubsidieerd door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en Innoviris.