

## DAKRANDEN

De functie van een dakrand is het afdekken van de gevelconstructie. Tevens vormt een dakrand-element de overgang tussen gevel en dak. De vorm van een dakrand wordt mede bepaald door esthetische overwegingen van de architect. Enkele voorbeelden van veel voorkomende typen dakranden zijn hieronder weergegeven.



*Dakranden*

Prefab betonnen dakranden kunnen tijdens de ruwbouw of na de ruwbouw worden gemonteerd.

Bij hoeken kan men kiezen voor dakranden met verstekhoeken of voor dakranden met omlopende hoeken. De mallen voor dakranden met verstekhoeken zijn eenvoudiger van constructie en daardoor veel goedkoper.

De stortzijde van de dakranden is afhankelijk van de vorm en de afwerking van de bovenzijde. Als de bovenzijde onder de dakbedekking valt, kan de bovenkant als stortzijde worden gekozen. Komt de bovenkant in het zicht, dan wordt vaak de achterzijde als stortzijde gekozen.

Om watertoevoer naar de gevel te voorkomen, is in het uitkragende deel van het element een waterhol opgenomen. Vervuiling aan de onderzijde van het element en van het geveloppervlak wordt hierdoor verminderd.

In de bovenzijde van de elementen worden twee of drie hijsankers ingestort. De plaats van de hijsankers is zodanig gekozen, dat het element tijdens het hijsen in de juiste positie hangt. De hijsankers worden verdiept aangebracht, zodat ze later met krimparme mortel kunnen worden weggewerkt.

### Instortvoorzieningen

De instortvoorzieningen kunnen zijn:

- schroefhulzen voor bevestiging van de dakrand aan de achterliggende constructie, maar ook voor balusters bij een beloopbaar dak en voor een eventuele glazenwasinstallatie. De schroefhulzen moeten voldoende randafstand hebben, minimaal 5 maal de diameter. Verder behoort de wapening bij de schroefhuls voldoende betondekking te hebben;
- isolatiemateriaal ter voorkoming van koudebruggen;
- spijkerklossen voor de bevestiging van een daktrim;
- knelprofiel en/of sponning in de beton voor een waterdichte aansluiting met de dakbedekking;
- spuwers voor het afvoeren van hemelwater bij een verstopte hemelwaterafvoer.

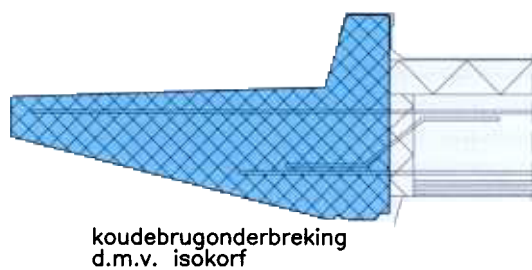
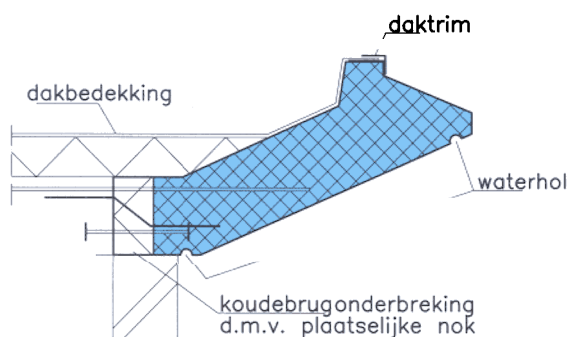
### Kleur

Wanneer de elementen in het werk niet worden afgevoerd, is het van belang om onderlinge kleurverschillen te beperken. Dit kan gebeuren door het mengsel en de omstandigheden tijdens de productie constant te houden. Meestal kiest men voor grijs beton, maar gekleurd beton behoort ook tot de mogelijkheden. Er zijn verder nog afwerkingen mogelijk, zoals uitwassen, stralen en polijsten.

## MONTAGE

### Montage tijdens de ruwbouw

Als de montage tijdens de ruwbouw gebeurt, wordt het element meestal met behulp van stekwapening aan de achterliggende constructie vastgestort. De stekwapening wordt in een aantal nokken geconcentreerd. Deze nokken, die een breedte van ongeveer 200 mm hebben, worden bij voorkeur op eenvijfde van de elementlengte vanuit de uiteinden geplaatst. Tussen de betonnokken wordt isolatiemateriaal aangebracht. Meestal zijn de elementen al in de fabriek van isolatiemateriaal voorzien.



montage tijdens de ruwbouw

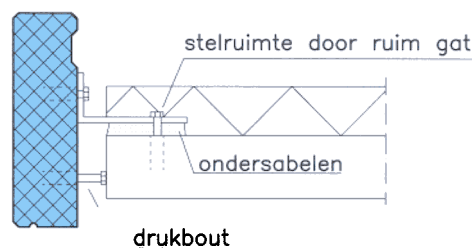
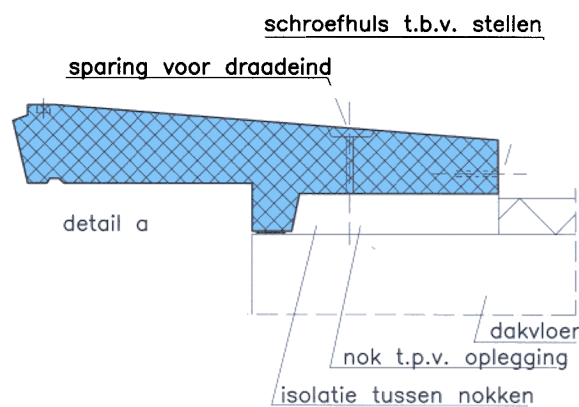
In gevallen dat betonnokken bouwfysisch niet voldoen, kan een koudebrugonderbreking in de vorm van isolatiemateriaal met een roestvaststalen wapening worden toegepast.

#### Belangrijk!

Bij toepassing van koudebrugwapening in combinatie met uitkragende dakranden moet tijdens de uitvoering met een zakking van de voorrand rekening worden gehouden. De zakking treedt op na het verwijderen van de tijdelijke ondersteuning die nodig is voor het stellen van de dakrand, en ontstaat door het belasten van de koudebrugwapening. In de staven ontstaat enige rek, waardoor bij de verankering een hoekverdraaiing plaatsvindt. Dit heeft het zakken van de voorrand tot gevolg. Het stellen van hoekelementen die vaak in de lengterichting van een overstek zijn voorzien, moet daarom met veel zorg gebeuren.

### Montage na de ruwbouw

Er zijn velerlei manieren om dakrand-elementen na de ruwbouwfase te bevestigen. Meestal gebeurt dit met behulp van hoekstalen, doekverbindingen of een combinatie van beide. Het is van belang is om met de toleranties rekening te houden. Waar dat mogelijk is, moeten slobgatverbindingen worden aangebracht. Dakranden zijn gevoelig voor temperatuurspanningen. Dit geldt vooral voor dakrand-elementen zonder isolatiemateriaal aan de bovenzijde. Lengteveranderingen



drukbout

montage na de ruwbouw

door temperatuurverschillen kunnen worden opgevangen door beweging in de lengterichting mogelijk te maken, bijvoorbeeld door toepassing van sleufgaten in het bevestigingsmateriaal.

#### Belangrijk!

Montage van dakrand-elementen met een doorsnede zoals in detail a, wordt veel gemakkelijker (en goedkoper) als het zwaartepunt van het element binnen het dakvlak valt. Doordat het overstekende gedeelte van het element niet zwaarder is dan het deel binnen het dakvlak, zal de dakrand tijdens de montage geen neiging tot dompen vertonen.