

## Gedetailleerde dimensioneringsmethode van regenwaterputten.

Een regenwaterput wordt gedimensioneerd op basis van het gebruiksdebiet, het dakoppervlak en het gemiddeld percentage leegstand. Een regenwaterput die nooit leeg staat, is onmogelijk. De regenwatervolumes die jaarlijks vallen, verschillen sterk. Een lange droge zomer, waarvoor de put te klein is, kan je nooit uitsluiten. Een te grote tank is niet economisch en zou slechts zelden gevuld geraken. Als je regenwaterput te vaak leeg staat, ga je een groot deel van de tijd leidingwater zelf terug op druk brengen, wat een energieverspilling is en je water terug duurder maakt. Het is ook goed dat de tank af en toe overloopt, omdat het water dan ververs wordt.

Regenwater is bijzonder geschikt om planten te begieten tijdens droge periodes. Als je bij aanhoudende droogte dagelijks je gazon gaat besproeien, zal de put echter dikwijls leeg staan. In Vlaanderen bedraagt de jaarlijkse neerslag gemiddeld 700 tot 800 mm. Het regenwatervolume dat er in een jaar valt is ruimtelijk redelijk uniform gespreid. Je mag dan ook voor heel Vlaanderen dezelfde dimensioneringsmethode hanteren.

Het dakoppervlak dat je in rekening mag brengen, moet je zoeken door het horizontale dakoppervlak te corrigeren met een aantal coëfficiënten.

Het toevoerende dakoppervlak = horizontale dakoppervlak x hellingscoëfficiënt x dakbedekkingcoëfficiënt x filtercoëfficiënt

## Hellingscoëfficiënt

In Vlaanderen komt de overheersende wind bij regenweer uit het Zuidwesten. De wind doet de regen afwijken van haar verticale valbaan. Een naar het Zuidwesten georiënteerd schuin dak zal dus meer regen opvangen dan een van het Zuidwesten afgewend schuin dak. Wanneer de oriëntatie van de aangesloten schuine oppervlakken niet gelijkmatig is verdeeld over tegenovergestelde windrichtingen is het nodig een correctiecoëfficiënt in te voeren. Bovendien speelt ook de helling van het dak hierbij een rol: in de onderstaande tabel worden de vermeerderings- of reductiecoëfficiënten gegeven voor verschillende dakhellingen en windrichtingen. Deze coëfficiënten dienen te worden toegepast op de verschillende bijdragende schuine oppervlakken. Voor een symmetrisch dak zal de globale coëfficiënt altijd 1 zijn.

Dakhelling	Noordoost	Noordwest	Zuidwest	Zuidoost
30 °	0,75	1	1,25	1
35 °	0,70	1	1,30	1
40 °	0,64	1	1,36	1
45 °	0,57	1	1,43	1
50 °	0,48	1	1,52	1
≥ 55 °	0,45	1	1,55	1

*Vermeerderings- en reductiecoëfficiënten voor de opvang van neerslag op schuine daken (voor verschillende waarden van de dakhelling en oriëntatie)*

Lokale invloeden kunnen een zeer grote rol spelen met betrekking tot de mogelijke hoeveelheid op te vangen regenwater. Wanneer er aan de Zuidwestkant van het huis een appartementsgebouw of zeer grote bomen staan, kan de toegevoerde regenwaterhoeveelheid sterk verminderen.

## Dakbedekkingcoëfficiënt

De tweede coëfficiënt is afhankelijk van het type dakbedekking. Vooral bij platte daken is dit een sterk effect, omdat er bij een lichte opstuwing reeds enorme volumes gaan verdampen. Bij een plasvorming van gemiddeld 2 mm gaat er jaarlijks 25 % van de neerslag verloren door verdamping. In de onderstaande tabel vind je de reductiecoëfficiënten voor verschillende types dakbedekking.

Type dak	Reductiecoëfficiënt
plat dak met grind	0,6
plat dak met bitumen	0,7 tot 0,8
plat dak met leien of pannen	0,75 tot 0,9
hellend dak met leien of pannen	0,9 tot 0,95
hellend dak met geglazuurde pannen	0,9 tot 0,95
hellend dak met bitumen	0,8 tot 0,95

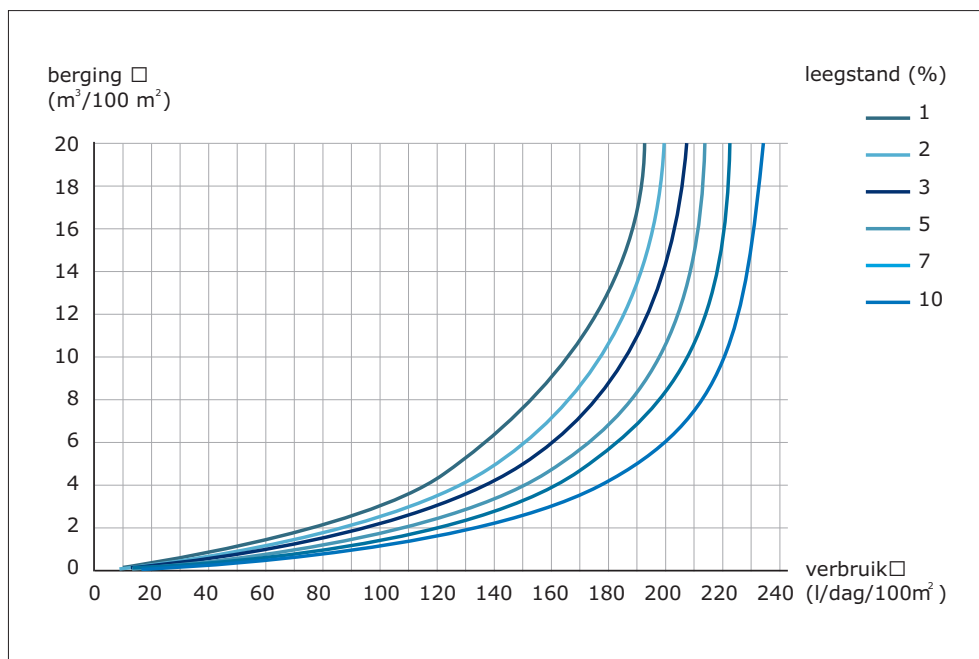
*Correctiecoëfficiënten voor de opvang van neerslag bij verschillende dakbedekkingsmaterialen*

## Filtercoëfficiënt

Tenslotte is er nog een verlies van debiet door de filter. Voor zelfreinigende filterputten en valpijpfilters moet je een filtercoëfficiënt van 0,9 inrekenen. Cycloofilters geven iets minder verlies; hiervoor kan een filtercoëfficiënt van 0,95 worden gebruikt.

## Dimensioneringsgrafiek

*Dimensioneringsgrafiek,  
rekening houdend  
met het effectief  
toevoerende oppervlak*



Als je het geschatte dagelijks verbruik per  $100 \text{ m}^2$  toevoerend (gecorrigeerd) dakoppervlak uitzet ten opzichte van de berging per  $100 \text{ m}^2$  toevoerend (gecorrigeerd) dakoppervlak, zie je in de dimensioneringsgrafiek hoe vaak de put zal leegstaan. Dit percentage leegstand is een gemiddelde waarde. Je zou moeten streven naar een gemiddelde leegstand van minder dan 5 tot 10 %. Als je hierboven zit, kan je het bergingsvolume vergroten of het verbruik verkleinen. Zoals je op de grafiek kan zien, heeft het weinig zin om bij een hoog verbruik per hoeveelheid dakoppervlak de berging te gaan vergroten. Je kan in dit geval beter het verbruik gaan verkleinen door bijvoorbeeld de WC van een spaartoets te voorzien. Bij een bestaande woning kan je in dat geval overwegen om bepaalde moeilijk te bereiken aftappunten niet aan te sluiten.