



Regenwatergebruik bij woningen



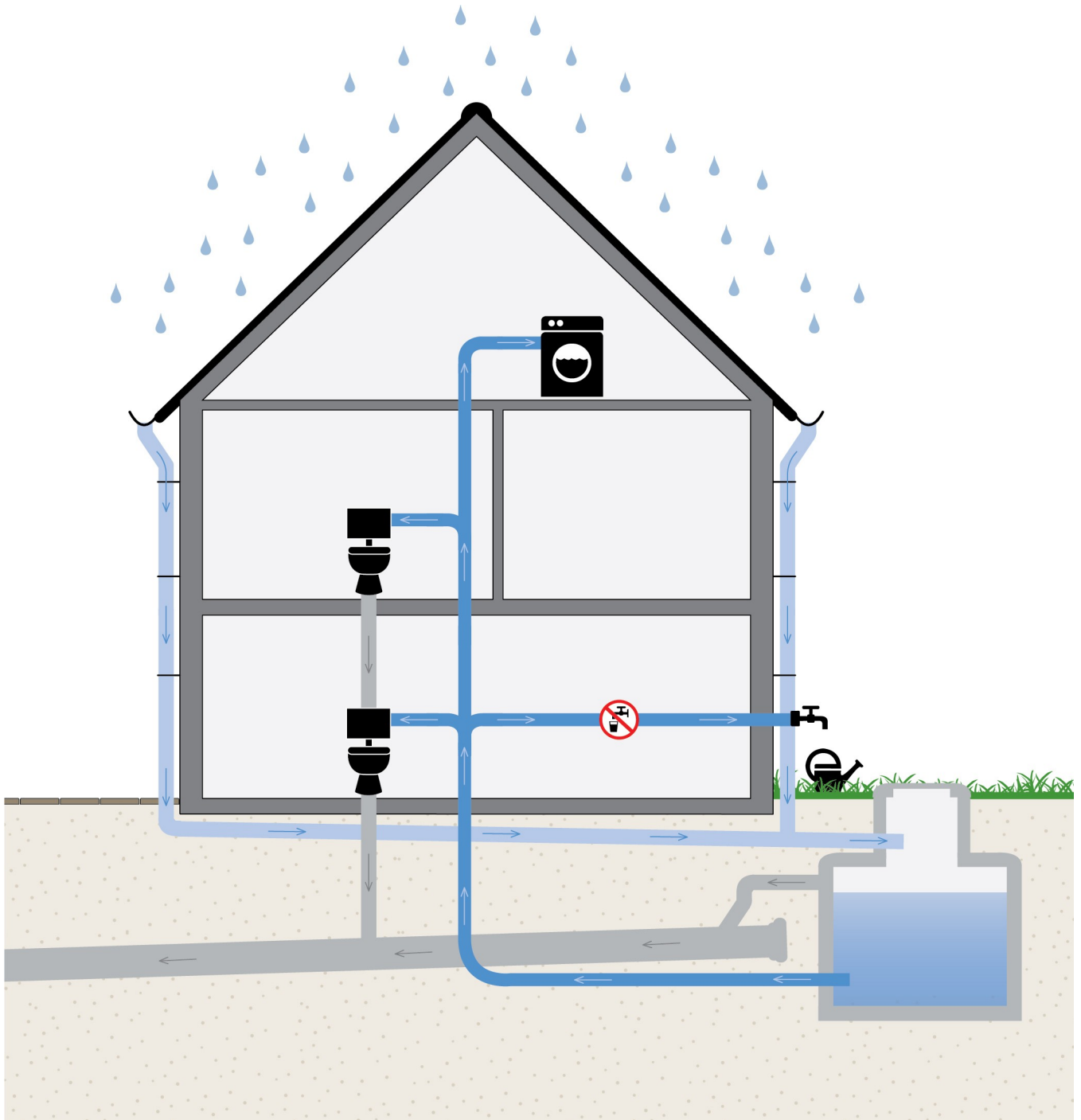
©GEP regenwater

Een regenwatergebruikssysteem vangt regenwater op. Dit regenwater kan vervolgens verbruikt worden voor de wasmachine, de wc en de tuin, waardoor het verbruik van drinkwater verminderd wordt.

Regenwater kan opgevangen worden op het dak, op het terras of in de tuin. Door de verschillende soorten en maten van regenwatergebruiksinstallaties is er voor elke (grondgebonden) woning wel een geschikte plek te vinden: bijvoorbeeld in een inpandige ruimte, in de kruipruimte of in een hoek van de tuin.

Een huisinstallatie voor het gebruik van regenwater bestaat minimaal uit de volgende componenten: een reservoir, een pomp, aansluiting op gebruikspunten, een overstort en een (eenrichtings)aansluiting op de drinkwaterleidingen (voor als het regenwater op is). De reservoirinhoud moet op de beschikbare hoeveelheid neerslag en op het verwachte verbruik gedimensioneerd worden. Het teveel aan regenwater wordt overgestort en kan in de tuin vastgehouden worden of bij gebrek aan een tuin of ruimte afgevoerd worden via het hemelwaterriool.

In verband met gezondheidsrisico's mag het water in Nederland alleen voor de wasmachine, de wc en de tuin gebruikt worden en niet voor douchen of drinkwater.



Schematische doorsnede regenwatergebruikssysteem. @Atelier GROENBLAUW

Rekenvoorbeeld hemelwaterinstallatie

Voor de dimensionering van een hemelwatersysteem worden de lokale neerslaggegevens, het beschikbare dak-, balkon- of tuinoppervlak, de afvoercoëfficiënt en het verwachte verbruik gebruikt. Het verwachte verbruik is afhankelijk van het aantal personen in een gebouw en het waterverbruik van de aangesloten installaties. De afvoercoëfficiënt geeft de verhouding tussen het direct afgevoerde regenwater en de hoeveelheid neerslag weer. Hoe hoger de coëfficiënt, hoe groter de hoeveelheid gevallen regenwater die direct wordt afgevoerd.

Dakoppervlak	Afvoercoëfficiënt
<i>Hellende daken</i>	
Pannen, ongeglazuurd	0,9

Pannen, geglazuurd	0,95
Kunststofdaken	0,95

Platte daken

Kunststof daken	0,8
Groene daken extensief	0,4-0,5
Groene daken intensief	0,4-0,5

Rekenvoorbeeld reservoirgrootte woning

Voor een woonhuis met een dakoppervlak van 70 m², een afvoercoëfficiënt van 0,9, en een gemiddelde maandelijkse neerslag van 65 mm, bedraagt de maandelijkse hoeveelheid beschikbaar hemelwater $70 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 0,065 \text{ m} = 4 \text{ m}^3$. Dit is groot genoeg om een langere periode van relatieve droogte te kunnen overbruggen. Bij de bezetting van een huishouden van 3 personen en gebruik van hemelwater voor het toilet en de wasmachine is dit nagenoeg voldoende voor een maand. Per persoon wordt dagelijks gemiddeld 35 liter voor toiletspoeling verbruikt en 15 liter per persoon voor de was. Dit is 50 liter per persoon per dag. Per maand wordt er door drie personen ongeveer 4,5 m³ aan water verbruikt. In dit voorbeeld is dus alleen nog een aanvulling van 0,5 m³ drinkwater nodig.

Vuistregel

Als vuistregel voor dimensionering van hemelwaterreservoirs geldt: 5 m³ reservoir voor elke 100 m² dakoppervlak. In de praktijk kan voor een kleine grondgebonden woning een reservoir van 3 m³ worden aangehouden, en voor een grote woning een reservoir van 5 m³. In enkele situaties, zoals grote vrijstaande woningen, overtreft het aanbod (hoeveelheid neerslag) de vraag en kan het reservoir op de vraag worden gedimensioneerd. Schakel een specialist in voor het bepalen van de precieze afmetingen van de tank. Dit vereist expertise en is afhankelijk van het dakoppervlak, het verwachte gebruik en de verwachte neerslag.

VvE en CPO

Voor VvE's (Vereniging van Eigenaren) en CPO-projecten (Collectief Particulier Opdrachtgeverschap) is het juridisch mogelijk om een collectief regenwatergebruikssysteem aan te leggen. Dit maakt het systeem voordeliger omdat er maar één opslagtank en één pomp nodig is.

Droogte

Door het gebruik van regenwater wordt er op het verbruik van drinkwater bespaard. Als meer mensen regenwater gebruiken in plaats van drinkwater hoeft er minder drinkwater geproduceerd te worden. Hierdoor wordt de impact op het milieu kleiner. Dit is sowieso voordelig, maar zeker in tijden van droogte omdat er dan minder water gewonnen hoeft te worden uit natuurgebieden en rivieren die onder druk van de droogte staan.

Soort oplossing:

- Water vasthouden en bergen
- Water gebruiken

Categorieën:

Gebouw

Bijkomende effecten

Waterkwaliteit



Multifunctioneel ruimtegebruik



Constructiekosten



Onderhoud/beheer kosten



Source URL: <https://www.amstelveenrainproof.nl/toolbox/maatregelen/regenwatergebruik-bij-woningen>