



Jorrit Zwart

Van regenwater naar rekensom: AFAS Campus en Van Ginkel werken samen aan watercirculariteit

Water bufferen brengt beleving en biodiversiteit

Regenwater gebruiken voor de toiletten klinkt simpel, maar achter het systeem op de AFAS Campus in Leusden schuilt een uitgekende berekening. Hoveniers van de Koninklijke Ginkel Groep maakten een plan waarin wateropslag, beleving en biodiversiteit samenkomen. Zo werd een vijver het middelpunt van een slimme waterkringloop.

Auteur: Marion de Graaff

In een eerste gesprek over de uitbreiding gaf opdrachtgever AFAS onder andere aan het gebruik van schoon drinkwater op de campus te willen verminderen. Men had in gedachten een buffersysteem aan te laten leggen om met regenwater de toiletten te kunnen doorspoelen. Projectmanager Jorrit Zwart van de Koninklijke Ginkel Groep en zijn collega's luisterden en gingen met het idee aan de slag. 'Het leek ons mooi om een visueel aantrekkelijke, natuurlijke vijver aan te leggen en het vijverwater als opslag te gebruiken. Daarmee zouden we meerdere vliegen in één klap slaan: buffering van regenwater ten behoeve van een

grijswaterstroom, maar ook beleving en biodiversiteit. Dat idee viel bij AFAS in goede aarde; de reacties waren enorm enthousiast.'

Rekenwerk

Op de AFAS Campus staan meerdere gebouwen en een parkeergarage. Het totale dakoppervlak telt zo'n 900 vierkante meter en voert het regenwater af naar de vijver. 'Balans is het toverwoord in dit project', stelt Zwart. 'Voor het doorspoelen van de toiletten is een bepaalde hoeveelheid water nodig. Ook de wortels van de oeverplanten aan de rand van de vijver – belangrijk voor het zuiveren van het water –



moeten nat genoeg blijven. Er kwam het nodige rekenwerk aan te pas om te bepalen hoe groot de vijver moest worden en tussen welke standen de vulgraad kon fluctueren.'

De Koninklijke Ginkel Groep richt zich steeds meer op watercirculariteit en de duurzame inzet van regenwater, en ontwikkelde een tool om vraag en aanbod te kunnen berekenen. De tool is bruikbaar bij de aanleg van een buffervijver zoals bij AFAS, maar ook bij daktuinen en volleggrondsprojecten.

Wateropgave en wateroogst

'Wij spreken over wateropgave en wateroogst', zegt Zwart. 'Bij de wateropgave draait het om de toepassingen. In dit geval zijn dat de toiletten. We moeten weten hoeveel dat er zijn, hoeveel mensen er in de panden werken en of de bezettingsgraad op alle dagen gelijk is. Maar we zijn ook verantwoordelijk voor de vitaliteit van het groen in de plantvakken. Zijn er in die vakken net jonge planten aangeplant, dan is de watervraag daar tijdelijk groter. Aan de andere kant zijn we natuurlijk afhankelijk van de situatie: hoeveel water kunnen we opvangen en bufferen? Het dakoppervlak van een gebouw is een gegeven; dat kunnen we niet vergroten ten

gunste van de wateroogst. Verdamping is ook een factor van belang, en verder is de verwachte regenval in datakaarten vastgelegd. Er komt heel veel bij kijken. Het is echt een puzzel die we zo goed mogelijk kloppend moeten krijgen. Dat lukt nooit voor de volle honderd procent, dus hebben we zowel voor een watertekort als een wateroverschot oplossingen ingebouwd. De vijver heeft een oppervlak van 1300 vierkante meter en kan zo'n 20 à 25 centimeter regenwater bufferen. Komt het waterniveau na een lange, droge periode op een bepaald minimaal peil, dan regelt de besturingstechniek automatisch dat er op het leidingwaternet wordt overgeschakeld, ook al verwachten we dat dit minimaal zal zijn. En regent het juist lange tijd, dan voeren we het overvloedige water af naar de sloot die rondom het terrein ligt.'

Innovatief

Alle afzonderlijke onderdelen van dit omvangrijke project zijn bewezen technieken. Het zijn de toepassing, samenstelling en afstemming van de technieken die het project innovatief maken, aldus Zwart. 'Het regenwaterzuiveringssysteem waarmee we elders al ervaring hadden opgedaan, hebben we in dit project geïntegreerd. We maken gebruik van PLC's en

sensoren. Ook onze kennis van waterzuivering in vijvers door middel van waterplanten en substraten is een belangrijke pijler. De samenstelling en daardoor ook de kwaliteit van het water kan flink verschillen. Als het lang droog is geweest en het gaat regenen, komt er een *first flush*. Daar zit veel viezigheid in: stof, organisch materiaal, vogelpoep, noem maar op. Dat eerste water wil je niet in je filtersysteem hebben, dus dat sturen we via bladvangers direct de sloot in. Het schonere water dat daarna van het dak komt, mag de vijver in. Er is veel onderzoek gedaan naar de wateromloopsnelheid bij dergelijke projecten. Deze vijver is groot genoeg om een tijdelijke onbalans zelf te herstellen.'

Eyecatcher

Voor de Koninklijke Ginkel Groep is nu de fase van onderhoud en monitoring begonnen. De data die dat oplevert, zullen van pas komen bij volgende projecten. 'Watercirculariteit is heel belangrijk en de vraag naar dergelijke oplossingen groeit', zegt Zwart. 'Deze vijver in Leusden laat zien dat het verder gaat dan verduurzaming. De medewerkers van AFAS zitten graag op het terras naast de vijver om te genieten van het leven in en om het water. We zijn allemaal heel trots op het resultaat. Het is een echte eyecatcher met een grote meerwaarde.'

Balans is het toverwoord in dit project



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!