

VERHOGEN VAN DE FUNCTIONALITEIT VAN EXTENSIEVE GROENDAKEN

Begin september 2014 begon het IWT- voorbereidingstraject 'Verhogen van de functionaliteit van extensieve groendaken'. Dit project wil groendaken een boost geven door het groendakconcept te combineren met andere technologieën. Groen Groeien steunt als vakvereniging dit project omdat het ervan overtuigd is dat het project ook opportuniteiten biedt voor de tuinaannemer.

Door de stedelijke verdichting en het alsmaar kleiner worden van kaveltuinen dient groentechnische aanleg zich alsmaar vaker op. Verticale tuinen, groene daken, boomgroeiplaatsconstructies, ... vormen slechts enkele elementen die de laatste decennia een ontwikkeling of een opmars kenden. Ze vormen niet enkel een aanvulling voor het werkveld maar kunnen evenzeer een oplossing vormen voor maatschappelijke problemen als overstroming, pollutie, energie, Ook de overheden zijn zich van deze sterktes bewust, en doen nobele pogingen om de aanleg van groendaken te bewerkstelligen... doch er blijven heel wat knelpunten.

GROENDAKEN ALS HEMELWATERBUFFER EN -VERTRAGING... STEPS TO GO...

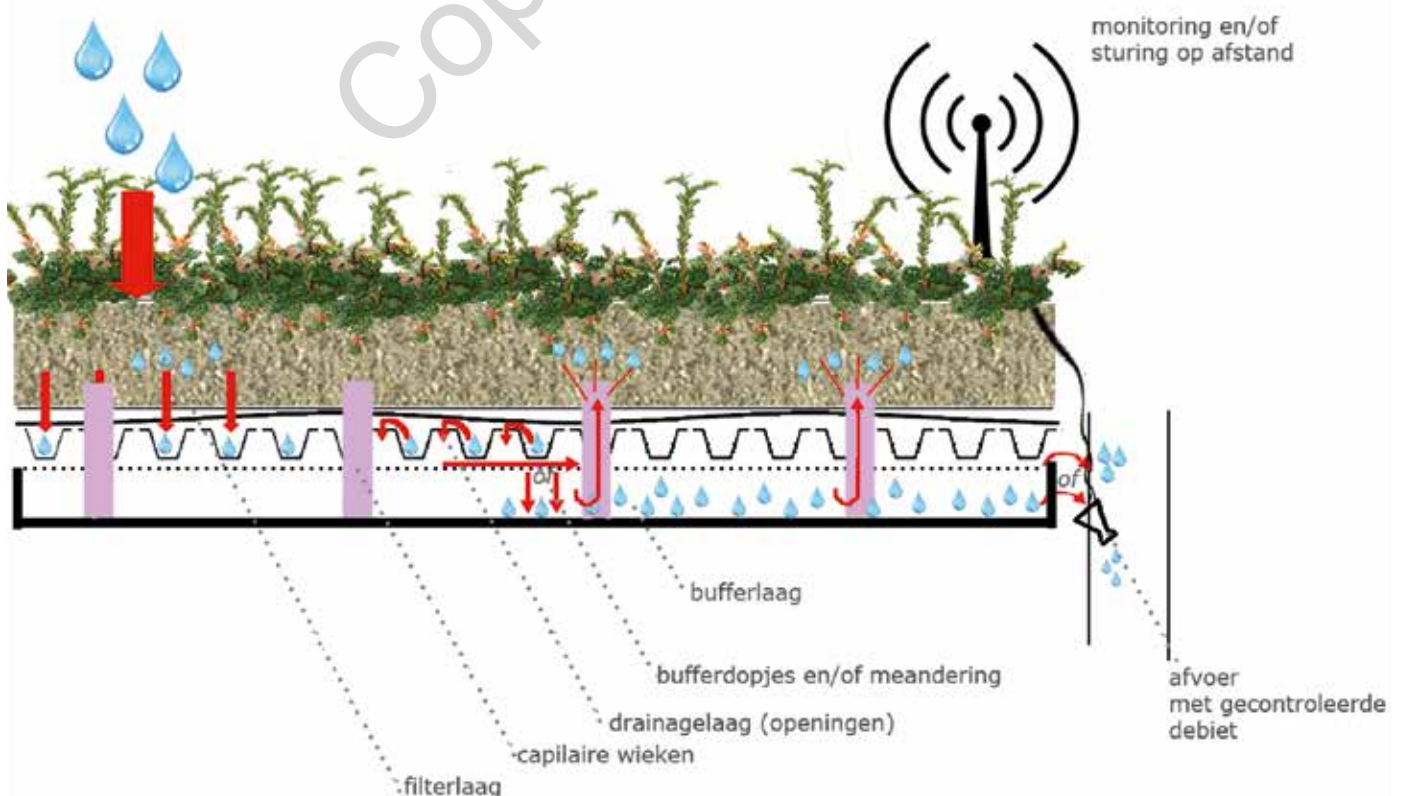
In heel wat steden geldt de aanleg van een groendak als één van de minimumvereisten voor het optrekken van een bouw met een plat dak. Niet altijd is deze verplichting gekoppeld aan (waterbufferende) prestaties waaraan dit groendak dient te voldoen. Gevolg is dat door prijsdrukking beknipt wordt in drainagelaag en het waterbufferend vermogen. Het beleid ontbreekt dus aan doorgedreven performantieverplichtingen en een controlemechanisme tussen intentie, realisatie en effectiviteit. Desondanks houden groendakfabrikanten deze functionaliteit hoog in het vaandel en werken naarstig voort aan de optimalisatie. We maken onderscheid tussen waterbufferende en wattervertragende ingrepen.

• Waterbufferende ingrepen

De eerste groep ingrepen verhoogt het maximale waterbufferend vermogen dat anders voornamelijk te danken is aan het substraatpakket (minimum 35% volumeaandeel voor meergelagenopbouw volgens FLL-richtlijnen). Deze verhoging kan plaatsvinden in de drainagelaag waar het vocht niet rechtstreeks in aanraking komt met de doorwortelbare ruimte. Anderzijds bieden bepaalde producenten extra bufferlagen aan die onder de drainagelaag terechtkomen (korrels, kratten, maten, modulair, ...). Naargelang de doelstelling en bouwkundige randvoorwaarden (opstandhoogte, draagkracht onderbouw) kan hierdoor tot 80 liter hemelwater extra gebufferd worden. Enkele producenten zetten hierbij capillaire textielwieken in die een verbinding vormen tussen bufferlaag en substraatlaag. De bufferlaag (soms geheel, soms gedeeltelijk afvoerbaar richting afvoerbuis) vormt een extra vochtanvoer in tijden van droogte. Naargelang het bufferende vermogen van het groendak, verdient ook het vertraagd/gecontroleerd afvoeren richting rioleeringsstelsel een aandachtspunt.

• Wattervertragende ingrepen

Eens de substraatlaag en drainagelaag verzadigd (wat bij geringe opbouwen al gauw kan gebeuren), is het vertragend effect van een groendak op een fikse regenbui nihil. Een bufferlaag zal in dat geval even snel aflopen alsof er geen bovenlaag op lag. Het vertragend effect verdwijnt dus voorbeeld bij een piekbui na een langdurige regenperiode. Ook hiervoor komen heel wat producenten (nu al of in de toekomst) met creatieve oplossingen om dit gebufferde water 'vertraagd of gecontroleerd' af te voeren. Zo bestaan systemen op de markt waar de drainagelaag een meanderende structuur heeft. Deze controle stelt een beperkt maar constant afvoerdebiet. Zowel elektronisch gestuurde als eenvoudige drijvende systemen kunnen in dat geval ook





oplossingen bieden voor overbelasting tijdens piekbuien, waar een groendak net écht het verschil zou moeten kunnen maken. Ook bij de bepaling van dit maximaal afvoerdebiet blijkt voorlopig nog een hiaat te zitten bij bouwverplichtingen.

GROENDAKEN ALS BIOTOOP, GROEN ALS FILTER...

Botanisch onderzoek (o.a. aan de KULeuven onder leiding van professor Hermy) heeft/zal het plantenspectrum verruimd/ruimer maken. Naast het esthetische aspect kan dit bijdragen tot meer biodiversiteit die zelfs op een extensief groendak behoorlijk schaars kan zijn. Gerichte mengsels kunnen ingezet worden in functie van biodiversiteit, fijn stof-captatie en zelfs waterzuivering. Het project werkt momenteel verschillende scenario's uit waar het groendak als hemel- en/of grijswaterfilter uitgebouwd wordt. In een eerste ontwerpsimulatie wordt zowel de

technische als economische haalbaarheid in kaart gebracht. Baserend op voorgaand onderzoek in 2007 door VIVES, blijken de eerste resultaten alvast veel belovend voor de bijkomende filtering van hemelwater d.m.v. een helofytenopbouw.

GROENDAKEN ALS ENERGIEBRON...

Water kan als energiebron uitgebouwd worden. Zowel door thermische warmtewisseling kan een geringe waterlaag (vb. in de bufferlaag) instaan voor warmtevoorzieningen in de winterperiode, een periode dat planten minder vocht en mensen meer warmte nodig hebben. Ook hier stelt zich de vraag: is het actief onttrekken van warmte uit de waterlaag een technisch en economisch haalbare kaart en nog belangrijker: is hier vraag naar? Misschien wel in combinatie met energiewinning uit kinetische energie. Door het hoogteverval is het theoretisch en technisch mogelijk om d.m.v. een turbinesysteem elektriciteit op te wekken. Hoeveel debiet en hoeveel water hiervoor nodig is, wordt berekend in samenwerking met een start-up die zich momenteel focust op grootschalige projecten. Ook hier wordt zowel gekeken naar de technische randvoorwaarden alsook naar de economische haalbaarheid.

ONDERZOEKSGROEP GROENMANAGEMENT

De onderzoeksgroep Groenmanagement behoort tot het Expertisecentrum Agro- en Biotechnologie binnen VIVES. Deze onderzoeksgroep focust zich op onderzoek en maatschappelijke dienstverlening binnen privaat en openbaar groen. Hierbij streeft men naar praktijkgericht onderzoek rond plantengebruik, groendaken, substraten en openbaar groenbeheer. Alle onderzoeksresultaten zijn direct implementeerbaar in het werkveld.

INTERESSE?

Heeft u meer interesse, surf alvast naar www.groenmanagement.be. Kan uw bedrijf baat hebben bij dit project? Wil je aansluiten bij de gebruikerscommissie? Neem dan contact op met Yves Dehondt, onderzoeksmedewerker, via yves.dehondt@vives.be.

< **Yves Dehondt, onderzoeksmedewerker VIVES OG Groenmanagement**
yves.dehondt@vives.be - www.ecgroenmanagement.be