

## Belangrijk: de water(be)rekening

Dit nummer van Leven op Daken heeft als thema 'meten is weten'. Maar wat doet het kennisplatform nu daadwerkelijk zélf op dit gebied? Nou, wetenschappelijke berekeningen laten uitvoeren bijvoorbeeld, zoals elders in dit blad wordt beschreven. Of zélf aansturen op oplossingen. Een voorbeeld aan de hand van twee LOD-projecten.

Volgens Barry van Waveren van het bureau Meyer en Van Schooten Architecten is waterbuffering één van de belangrijkste argumenten om zoveel mogelijk aan te sturen op groen in een ontwerp. Dat verklaart onder meer het groendak op de nieuwe Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica (FNWI) van de Universiteit van Amsterdam, dat ook door zijn bureau is ontworpen en wat betreft dak en dakopbouw is gerealiseerd door Leven op Daken. "Een groendak verhoogt het werkplezier én zorgt voor buffering van het regenwater", zo verklaarde Van Waveren al eerder in een vorig nummer van dit blad.

De vraag is in hoeverre Leven op Daken in dit opzicht met de doelstellingen van de architect of opdrachtgever meedenkt. Nou, honderd procent, kunnen we wel zeggen, en we verwijzen in dit verband graag naar ook een ander LOD-project: 52 degrees in Nijmegen.

### Uitdaging

52 Degrees is het nieuwe onderkomen van de ontwikkelings- en onderzoeksafdeling van Philips Semiconductors en enkele andere innovatieve bedrijven in Nijmegen. Het betreft een futuristisch 86 meter hoog, 17 verdiepingen tellend gebouw met een bijbehorende parkeergarage van twee etages die deels schuil gaat onder het gebouw zelf en voor het overige onder een schuin oplopend grasdak. Dat is tezamen ruim 10.000 vierkante meter dakoppervlak waarvan conform de gemeentelijke eisen geen druppel regenwater in het riool terecht mag komen. Zie hier de uitdaging voor Leven op Daken. Zoiets is rekenen geblazen.

Waterbuffering in de hellende substraatlaag alleen bleek niet mogelijk. Dat maakte tijdelijke bassins noodzakelijk. Het overschot zou daarna alsnog via geleidelijke infiltratie in de grond kunnen wegvloeien. Maar



welke rekenmethode gebruik je hierbij om garanties te kunnen afgeven dat de boel niet alsnog overstroomt? De zekere methode!

Om een lang verhaal kort te maken bleek dat er een eerste berging gerealiseerd diende te worden voor de opvang van ten minste 25 mm neerslag per vierkante meter. Voor de verharde oppervlakken betekende dit dat de belasting op het infiltratiesysteem ook werkelijk deze 25 mm betrof. Alle neerslag op het verhard oppervlak wordt immers direct afgevoerd. Voor het grasdak is er vanuit gegaan dat van de benodigde 25 mm buffering maar 5 mm doorstroomt. De resterende 20 mm buffering diende in het daktuinsysteem gevonden te worden.

Achter dit alles gaat nog een woud aan aannames en berekeningen schuil, maar in het kort komt alles er op neer dat het water in eerste

## Waterterughouding

### LOD-projecten



### 'Achter dit alles gaat een woud aan aannames en berekeningen schuil'

instantie wordt gebufferd in de substraatlaag en vervolgens in de drainage-bufferlaag van het daktuinsysteem. Wanneer deze lagen volledig verzadigd zijn, wordt het water onder het verval van het dak afgevoerd naar de dakvoet, waar het aansluitend wordt gebufferd in een grindkoffer van waaruit het water de kans krijgt langzaam in de grond te infiltreren. Zijn er dan nog eventuele overschotten, dan verdwijnen die via een zogenoemde permeo-buis die tot taak heeft het water langzaam elders in de grond te laten wegzijgen.

Bij dit soort berekeningen schakelt Leven op Daken bij voorkeur externe deskundigheid in, zoals in dit geval van ingenieursbureau Royal Haskoning. Want de water(be)rekening dient natuurlijk wel juist te zijn! *L*

## Leefdaken liggen het best op een FOAMGLAS® Kompaktdak

### Waarom is FOAMGLAS® de veiligste isolatie?

- Drukvast zonder vervorming
- Ondoordringbaar voor water
- 100% waterdampdicht
- Volledig verkleefd
- Altijd gelijkblijvende isolatiewaarde

[www.foamglas.nl](http://www.foamglas.nl)

**FOAMGLAS®**  
Building



Pittsburgh Corning Nederland BV  
Postbus 72, 3430 AB Nieuwegein  
Tel.: (030) 603 52 41  
[info@foamglas.nl](mailto:info@foamglas.nl)