

Wat te doen met overvloedig regenwater bij extreme neerslag? Friso Klapwijk bedacht een daktuin met een buffer die water geleidelijk afvoert naar het riool. Zijn Polderdak gaat inmiddels de wereld over.

Polderdak tegen de piekbui

Katja Keuchenius

Op een bijeenkomst over regenwater van de gemeente Amsterdam stak Friso Klapwijk een paar jaar geleden brutaal zijn hand op. De oprichter van daktuinbedrijf de Dakdokters was aangeschoven om mee te praten over hoe de stad zich kon voorbereiden op toekomstige piekbuien. Niet dat Klapwijk officieel was uitgenodigd. Bij echt heftige regenval haalt een reguliere daktuin immers weinig uit.

Toen Klapwijk een dakoplossing opperde, werd die dan ook al snel weggewuifd. 'Het waren allemaal rioolmensen', zegt hij. 'Zij denken in termen van kuubs en liters per seconde. Zoveel water kun je niet in een stukje groen opbergen.'

Tenzij ... Die nacht kwam Klapwijk zijn bed uit om een schetsje te maken. Hij tilde de daktuin een stukje op om ruimte te maken voor een waterbuffer. Vandaaruit kon opgevangen regenwater geleidelijk worden afgevoerd naar het riool. 'In liters per seconde', zegt Klapwijk triomfantelijk. Zo kon hij de rioolmensen misschien toch overtuigen.

Dat lukte. Met hulp van Waternet, de gemeente Amsterdam en externe water- en elektrotechnen bouwde hij een pilot op een Amsterdams Zuidasdak. Het werd een innovatief paradepaardje van de stad, waar Klapwijk heel wat rondleidingen gaf aan bezoekers uit Canada, Frankrijk en Twente.

Een Polderdak, noemt Klapwijk zijn innovatie. Dat slaat in eerste instantie op het watermanagement dat er op micro-schaal gebeurt. Heuse 'slimme' sluisjes stemmen af op het weerbericht en zelfs molentjes draaien mee. Ook al zijn die laatste voor de show. De molenwiekjes sieren de omhoog-stekende wind- en regensensoren. Zo helpen ze ook het verhaal goed vertellen, vooral in het buitenland. Klapwijk: 'Men kent Nederland als een plat stukje land omgeven door dijken, met molens die het waterniveau regelen. Een dak is ook zo'n plat stukje, omgeven door een dakrand, waar we met 'molentjes' het water sturen.'

PRIVAAT DAK, PUBLIEK BELANG

De polderdaken lenen zich, toevallig genoeg, ook goed voor de gelijknamige Nederlandse manier van samenwerken. Individuele én groepsbelangen komen samen, dus wordt er flink gepolderd bij polderdaken. Vaak ligt een waterbuffer op een privaat dak en dient die daar een publiek belang. De daken helpen de stad bijvoorbeeld koel te houden in de zomer en helpen overstromingen voorkomen. Daarmee helpen ze gemeenten, die hun inmiddels te smal gestandaardiseerde rioleringen niet zo gemakkelijk vervangen.

Dankzij die verstregelde belangen kan een simpel idee voor een daktuin op een appartementencomplex uitgroeien tot een bouwproject met verschillende eigenaren. Dat gebeurde bijvoorbeeld bij een we in Voorburg. Een paar bewoners wilden de grijze tegels op hun parkeergarage — met een dak op ooghoogte — vervangen door groen. 'Een daktuin was ook voordelig voor onderhoud en isolatie', zegt bewoner Ronald Horsman. Daarmee waren ook de 'niet-groendekkers uit de flat' overtuigd. Toen de huiseigenaren voor een subsidie aanklopten bij de gemeente, ontdekten ze dat hun dak nog veel



Het eerste Polderdak op de Amsterdams Zuidasdak. Regenwater kan door het systeem naar believen worden vastgehouden of afgevoerd. Zo wordt de wateroverlast beperkt.

FOTO: ANNE VAN HOUWELINGEN

laten lopen. Maar als de bui dan toch niet valt, zitten de planten van de we zonder water.

Zo lijkt het polderdak ook op polderen in het groot, zegt Klapwijk. 'Er is in het buitengebied een eeuwenoude discussie tussen boer en waterschap over het waterpeil in de sloot van de boer. Om de stad droog te houden grijpt het waterschap soms in. Daar zijn heftige rechtszaken over uitgevochten, bij twintig hectare verrotte uien bijvoorbeeld.'

NEW YORK

Klapwijk is blij met de Nederlandse traditie van samenwerken. 'In mijn eentje was ik allang gestopt.' Inmiddels legt zijn tweede bedrijf Metropolder groen-blauwe daken in metropolen in Europa en de Verenigde Staten. Daar is polderen minder gewoon, ziet Klapwijk. 'In Italië hebben universiteiten geen contact met het bedrijfsleven. Dan is innoveren een stuk lastiger.' In New York ziet hij weer 'een enorm gat' tussen de private sector en de overheid, met heel veel regels tot gevolg. 'Als je daar iets in de stad wilt introduceren, wordt het meteen juridisch.'

Toch moet Klapwijk ook in het buitenland polderen, om iedereen mee te krijgen. Hij praat met universiteiten, gemeenten, ngo's, maar ook met architecten, ontwikkelaars, constructieontwerpers, installatieadviseurs en dakdekkers. 'Je moet die hele keten doorvoerd een ontwikkelaar zijn handtekening eronder zetten. Er is vertrouwen nodig om iets nieuws op de markt te zetten.'

In Nederland is het idee van waterberging op het dak inmiddels niet zo nieuw meer. De tientallen polderdaken die al zijn aangelegd zijn duidelijk koeler dan de omgeving en waren voor gemeenten een relatief goedkope investering in het riool. Ook pandeigenaren zien de voordelen steeds duidelijker. Zij willen volgens Klapwijk voor hun kostbare daktuin de toevoer van water zeker stellen. 'Ik roep het altijd al', zegt Klapwijk. 'Regenwater is geen afval, maar een waardevolle grondstof.'

Katja Keuchenius is freelancejournalist.

meer functies kon vervullen.

Met een Polderdak was zelfs het waterschap gebaat, verantwoordelijk voor het waterpeil in onder meer grachten en sloten. Horsman: 'Hoogheemraadschap Delfland vertelde ons dat ze de stad tot spons wilden maken, zodat niet al het water bij piekbuien meteen het riool in stroomt. Dat ons dak daaraan bijdroeg, leek ons prima. Maar wat zat daar voor ons in?' Na heel wat overleg, inclusief een door de gemeente ingehuurde externe coördinator, kwam er een deal. Het 'blauwe' deel van het dak, de waterbuffer, is nu eigendom van de gemeente.

UITBREIDING OP HET RIOOL

Het is een soort uitbreiding op het riool, waarvoor de gemeente aan de vee een opstalvergoeding betaalde. Het groene dak daarbovenop is van de vee zelf.

Ook het Hoogheemraadschap droeg financieel en organisatorisch bij aan het polderdak. 'Dit past in onze strategie voor klimaatadaptatie', zegt Klaartje van Etten, namens Hoogheemraadschap Delfland verantwoordelijk voor het project. 'Met meer verharding en meer regen moeten we meer water opvangen. Maar ruimte daarvoor is in steden schaars en duur. In Voorburg konden we meewerken aan een innovatieve oplossing en samenwerken met een vee. We willen graag dat bewoners zich meer bewust worden van sponswerking, als een soort ambassadeurs.'

Over het regenwater wordt nog altijd doorgepolderd: wanneer en hoe snel stroomt regenwater weg van het dak? Dat bepaalt een daksluisje, dat rekening houdt met de gemeente, het waterschap én de vee. Bij een bui op komst willen de eerste twee het dak graag helemaal leeg

HEUSE 'SLIMME' SLUISJES STEMMEN AF OP HET WEERBERICHT EN ZELFS MOLENTJES DRAAIEN MEE. ALLEEN VOOR DE SHOW

SLIMME DAKSTUW

