



Weergave van het
systeem onder een
beplantingsvak.
(bron: ROCKWOOL
Rainwater Systems)

Water opvangen met steenwol

Ervaringen uit
Doetinchem en
Groessen

Veel gemeenten willen maatregelen nemen om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen. Maar welke maatregelen werken het best op welke plek? Voor een goed antwoord op die vraag zijn veel gegevens nodig uit de praktijk. In Doetinchem en Groessen doen ze ervaring op met het Rockflow-systeem, van eerste idee tot gebruik.

Een Rockflow-systeem bestaat uit steenwol en ligt bijvoorbeeld onder een parkeerplaats of weg. Als het regent, zuigt de steenwol zich snel vol met water. Is het weer droog, dan geeft het langzaam water af aan de bodem. Sensoren meten hoe goed dit gaat. Die meetgegevens zijn handig voor alle gemeenten die bezig zijn met klimaatadaptatie.

Oplossing voor bestaande wijken met weinig ruimte

Het systeem met steenwol is mogelijk interessant voor Groessen om water op te vangen en vast te houden in een wijk met weinig ruimte, vond Rutger Traag, adviseur civiele techniek bij de gemeente Duiven. 'In een laaggelegen deel van het dorp stroomt regenwater naar woningen en twee bedrijven hebben geregeld water in de werkplaats staan.'

Bij nieuwbouw kiest gemeente Duiven zo veel mogelijk voor wadi's. Rutger: 'Daar kan veel water in, het maakt de wijk groen en biedt ruimte voor bijvoorbeeld een speeltuin. En als de wadi even minder goed werkt, graaf je een stukje af en verbeter je de verbinding met een waterdoorlatende laag. Als een systeem in de grond niet meer werkt, moet de weg open.'

Maar in deze wijk is er geen ruimte voor een wadi. Steenwol leek een passende oplossing. De grondwaterstand in Groessen is hoog en wegfunderingen moeten de grond in. Rutger: 'Daardoor is er wei-

nig ruimte; de meeste oplossingen zouden een groot deel van de tijd in het water liggen. De puinfundering komt direct op de compacte steenwol. Dit kan per uur 40 millimeter regen opvangen en afvoeren. Het waterschap vraagt om 80 mm, maar dat kan niet in bestaand gebied. Het is een jaren '60-straat: smalle stoepjes en geen plek voor groen. Dan is dit al heel veel. We proberen graag vernieuwingen uit. Het is onze taak nieuwe, betere oplossingen een kans te geven zodat de maatschappij verder komt. Uiteraard lieten we onderzoeken en doorrekenen of het kan werken.'

Kans om te testen of het werkt

In Doetinchem was de afweging anders, vertelt civieltechnisch projectleider Judith Rohling. 'De Duval Slothouwerstraat was een 50-kilometerweg. Omdat we de weg openbraken om er een 30-kilometerweg van te maken, besloten we meteen het regenwater af te koppelen van het riool.'

'Het waterschap vraagt om 80 mm piekopvang per uur, maar dat kan niet in bestaand gebied'

VIJF GELDERSE CASUSSEN IN EEN STORYMAP

Er is veel kennis over hoe maatregelen in theorie werken. Maar hoe goed werken ze echt en op welke plek werken ze het best? Sinds 2020 worden in vijf Gelderse gemeenten data verzameld vanuit de pilot 'Monitoring van klimaatadaptatiemaatregelen'. Dat gebeurt met hulp van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) en onder leiding van de provincie Gelderland. De resultaten zijn voor iedereen beschikbaar.

De resultaten staan in een storymap. Deze kan iedereen online bekijken via tinyurl.com/DPRAGLD. Daar ziet u per gemeente een visuele samenvatting, geleerde lessen en aanbevelingen. Wilt u alle details weten? Ook de precieze meetgegevens vindt u daar - van sensoren tot grafieken.

Dan blijft het water in het gebied waar het valt. We zijn vrij traditioneel: bij nieuwbouw zorgen we voor ruimte voor een wadi. En in bestaande wijken leggen we een IT-riool (infiltratie- en transportriool, red.) aan: een buis met gaatjes die regenwater langzaam de grond in brengt en indien nodig afvoert. Op sommige plekken ligt bestrating die water doorlaat, maar dat vergt extra onderhoud omdat het dichtslibt en dan niet meer werkt. Dit was een mooie kans om het systeem met steenwol uit te proberen.'

Steenwol blijft water opvangen

Het product heeft meerdere voordelen, vertelt Rutger. 'Het is makkelijk aan te leggen. Het is ontzettend sterk. Ik zag hoe shovels er meteen na de aanleg overheen konden rijden.' Een veelgebruikte manier om regenwater in de grond op te vangen, zijn plastic infiltratiekratjes. 'Als die vies worden, werken ze niet meer', vertelt Judith. Rutger vult aan: 'De viezigheid uit regenwater zakt naar de bodem. Binnen



Aanbrengen van het systeem in Groessen.

korte tijd slibt de onderkant dicht. Dat kan niet bij steenwol. Dat is één massa.'

Zorg voor een plan B

Er zijn twee verschillen tussen de systemen in Doetinchem en Groessen. In Doetinchem ligt het systeem onder parkeerplaatsen, in Groessen onder de weg. En de gemeenten kozen voor een andere noodoplossing voor als het systeem het water niet aankan. Judith: 'Wij bouwden noodoverlaten: als er te veel water is, stroomt het weg via het riool.' Ook Rutger adviseert altijd te zorgen voor een plan B. 'Wij zorgen dat een teveel aan water bijvoorbeeld door verlaagde banden vanaf de weg de sloot in loopt. Je vangt dan minder op, maar dan loopt het in ieder geval niet de woningen in.'

Monitoring helpt bij de keuze van maatregelen

Ingenieursbureau Sweco meet hoe goed de maatregelen op beide plekken werken. Sensoren meten de waterstand in en naast het systeem, in diepere en minder diepe ondergrond. Judith: 'Door gegevens van het KNMI en een lokaal weerstation weten

we hoeveel neerslag er valt. Zo kunnen we zien waar dat naartoe gaat. Vooral interessant omdat andere gemeenten andere maatregelen nemen om water op te slaan en meten hoe goed die werken. Door meetgegevens van verschillende maatregelen op verschillende plekken te vergelijken, leren we wat op welke plek de beste oplossing is. Als een gemeente dan water wil opvangen, weet die wat de opties zijn en wie meer informatie kan geven.'

Vertrouwen in de werking van het systeem

Dankzij metingen bleek dat het systeem in Doetinchem niet goed volloopt met water. Door een verkeerde aansluiting wordt een deel van de capaciteit van het

systeem niet benut, terwijl een ander deel van het systeem overmatig belast wordt. Vermoedelijk wordt het water afgevoerd richting het gemengd stelsel. Deze aanlegfout is opgemerkt door te meten. Judith: 'Daardoor kunnen we uitzoeken wat er misgaat en of we dat kunnen oplossen. Want nu loopt het regenwater alsnog het riool in en dat is zonde.' Tot nu toe zijn de resultaten in Groessen goed. Rutger: 'Ik ben benieuwd of het nog steeds zo goed werkt over tien jaar. En over vijftig. Voor dat antwoord moeten we geduld hebben. We hopen dat in de zomer elke regendruppel de grond in gaat, in plaats van het gebied uit via een sloot. Het lijkt erop dat de grondwaterstand wordt aangevuld, maar ook dat weten we pas als we gegevens hebben van tientallen jaren. Het gewoon proberen en meten is de enige manier om dat te ontdekken.'

Beiden raden het systeem aan. Rutger: 'We zijn tot nu toe heel tevreden. De plek is wel belangrijk. Als de bodem slecht water kan opnemen, werkt het niet. Door steenwol gebruik je de bodem om water op te vangen.' Ook Judith heeft vertrouwen in het systeem. 'Als ik zie hoe dit systeem werkt, dan voegt het echt wat toe.' *

Websites

WWW.DOETINCHEM.NL
WWW.DUIVEN.NL
WWW.GELDERLAND.NL
WWW.RAIN.ROCKWOOL.COM/NL
WWW.SWECO.NL

KLIMAATADAPTATIEMIDDAG OP 18 JUNI

Op 18 juni 2025 organiseren we een klimaatadaptatiemiddag in het Huis der Provincie in Arnhem. Met onder andere workshops over de vijf Gelderse casussen. Kijk voor meer informatie op klimaatadaptatiemiddag-2025.gelderland-events.nl. Wilt u een uitnodiging ontvangen? Stuur dan een e-mail naar klimaatadaptatie@gelderland.nl.