

ONDERZOEKSPROJECT HANZEHOGESCHOOL GRONINGEN

GROENBLAUWE OPLOSSINGEN,
KANSEN EN RISICO'S

Om de infiltratiecapaciteit en leeglooptijd te meten wordt 6000 liter water in de wadi en andere voorzieningen gepompt. Soms twee keer achter elkaar, alsof er nog een fikse bui valt.

Klimaatadaptatie is booming. De transitie naar een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland komt daarom in een versnelling. Nagenoeg elke gemeente in Nederland heeft al meerdere voorbeelden van klimaatadaptieve oplossingen gerealiseerd. Die oplossingen betekenen vaak ook een verandering van de openbare ruimte die we kennen. Daarmee nemen we steeds vaker afscheid van beproefde manieren van werken. We kijken 'ineens' anders naar riolering, bomen en wegen bijvoorbeeld. Maar is het een grote stap in het onbekende of is het gaandeweg leren?

Tekst: Thomas Klomp, projectleider 'Groenblauwe oplossingen, kansen en risico's', Hanze Hogeschool

Een bekende oplossing die al veelvuldig wordt toegepast is 'groenblauwe' klimaatadaptatie. Denk hierbij aan een infiltrerend stadspark, een wadi, doorgroeibare verharding of een regentuin. Ze zijn vooral bedoeld om water op te vangen in piekmomenten en vertraagd af te geven aan de bodem of het watersysteem. Maar werkt dat wel? Hoe functioneren ze op lange termijn? Wat is de bodemkwaliteit? Wat vinden bewoners ervan? Dat wordt onderzocht in het door de Hanzehogeschool Groningen getrokken project 'Groenblauwe oplossingen, kansen en risico's'. De eerste praktijkonderzoeken vonden eind mei plaats in het werkgebied van Waterschap Drents Overijsselse Delta.

Het onderzoek is belangrijk voor de toekomst van klimaatadaptatie en de bijbehorende oplossingen omdat ze te

vaak worden weggezet als ingewikkeld of lastig te beheren. In het verleden ging hier en daar nog wel eens wat mis in de aanleg of tijdens het gebruik. Maar ze dragen echter bij aan heel veel doelen. Het 'verdomhoekje' in dus geen terechte plek. Gelukkig leren we steeds meer over deze voorzieningen, maar zijn er landelijk nog wel vragen. Bij dit onderzoek zijn dan ook niet voor niets tientallen gemeenten, waterschappen en onderzoeksinstellingen aangesloten. Die zijn allemaal nieuwsgierig naar de uitkomsten.

LEEGLOOPTIJD

Het is een druilerige ochtend als voor het gemeentehuis van Raalte de klep van een giertank wordt losgemaakt en 6000 liter water de wadi inloopt. Om de wadi staan mensen van de gemeente, onderzoekers en veel studenten van diverse hogescholen. Net daarvoor zijn op strategische

plekken diverse meetinstrumenten neergelegd. Ook zijn er zogenaamde XRF bodemkwaliteitsmetingen gedaan.

Floris Boogaard, lector bij de Hanze Hogeschool, legt uit: „We bekijken op diverse locaties, bij nieuwe en oudere voorzieningen, hoe ze werken en wat hun staat is. Dat doen we door samen met studenten deze metingen uit te voeren zodat deze toekomstige collega's het vak leren. De loggers lezen we uit en zo kunnen we zien hoe snel het water op die plek infiltreert. Eens in de zoveel tijd poppen de termen 'muggen en verdrinkingsgevaar' weer op (zie artikel Riolering april '21). Dat is de reden waarom een wadi binnen enkele dagen weer leeg moet zijn. Aan de data kunnen we zien of dat zo is. Soms vullen we hem voor de tweede keer, alsof er nog een flinke bui valt. Je kunt dan bekijken of de leeglooptijd goed is of juist ernstig

vertraagd. We zagen in Zwolle bijvoorbeeld ook dat zware voertuigen in de aanlegfase of tijdens de bouw van een terrein door de wadi zijn gereden. De bodem wordt dan verdicht en dat zie je dan meteen terug in de infiltratiesnelheid. Wees dus zuinig op je wadi, al voor de eerste druppel er in komt.”

„Daarnaast meten we met een XRF apparaat de aanwezigheid van zware metalen in de toplaag van de wadi. We schieten met röntgen in de bodem. Je krijgt dan realtime te zien welke metalen zich op die plek hebben opgehoopt, die afkomstig zijn van dakmaterialen (goten en slabben) en verkeer (remmen, banden). Dat is belangrijke data. Want ga je over bepaalde interventiewaarden heen, dan kan dat een gevaar op leveren voor de volksgezondheid. Als je weet waar die vervuiling wel, maar ook vooral níet zit, dan kun je gericht beheren.”

HET TREKT VEEL BEKIJKS, DAT IS DE BEDOELING

Een giertank midden in een woonwijk met veel mensen eromheen trekt natuurlijk bekijs. En dat is precies de bedoeling. Tijdens de metingen in de wadi's trekken studenten met een vragenlijst door de wijk om aanwonenden te interviewen. Het is vaak hun 'voortuin' en zij weten als geen ander of er problemen zijn en hoe zo'n voorziening zich gedraagt. Deze gesprekken met bewoners zijn van groot belang voor het onderzoek. Je kunt het technisch nog zo mooi voor elkaar hebben, maar soms zijn er sentimenten die maken dat een voorziening niet wordt gedragen in een wijk. Dat kan gaan over hondenpoep, de beplanting, het gebruik, de angst voor verdrinkingsgevaar... van alles. En wat in de ene wijk een probleem is, wordt een paar straten verderop breed gewaardeerd. Je merkt dan dat er bij inwoners



Met een XRF apparaat wordt de aanwezigheid van zware metalen in de toplaag gemeten.



Een giertank midden in een woonwijk met veel mensen eromheen trekt natuurlijk bekijs. En dat is precies de bedoeling. Tijdens de metingen in de wadi's trekken studenten met een vragenlijst door de wijk om aanwonenden te interviewen.

simpelweg nog te weinig bekend is over bijvoorbeeld wadi's en hoe ze horen te werken. Wat de studenten ophalen nemen ze mee in hun aanbevelingen. Toekomstige voorzieningen kunnen daarmee anders worden ontworpen en bestaande kunnen waar nodig worden aangepast.

„We bekijken ook de aanwezigheid van plantensoorten in de voorzieningen”, zegt Joey Koning, onderzoeker bij de Hanze. Hij begeleidt studenten in het meten van biodiversiteit en de effecten daarvan. „Door een vaststaand raster op de begroeiing te leggen, onderzoeken we wat er groeit en meten we de diversiteit aan planten. We kunnen daarmee bepalen welke soorten goed kunnen werken en ook op welke plek ze het beste tot hun recht komen. Een wadi kan alleen maar gras zijn, maar inmiddels weten we dat de aanwezigheid van kruidenrijke mengsels en bijvoorbeeld vaste planten een positieve invloed hebben op de infiltratiecapaciteit. Ze wortelen anders en zorgen voor een gezond bodemleven. Ook zijn de bloemen en planten een prachtige thuisbasis voor veel soorten insecten. Dat betekent meer vogels en misschien zelfs wel minder eikenprocessierupsen bijvoorbeeld. Ook qua beleving is het een aanwinst. Een bloeiende wadi is toch net even aantrekkelijker dan een grasmat”.

CLIMATECAFÉ

In de periode van nu tot eind 2022 worden 5 praktijkweken, ofwel ClimateCafé's, georganiseerd door heel Nederland. Het ClimateCafé in het werkgebied van Waterschap Drents Overijsselse Delta was de eerste in de serie, waarbij er onderzoeken werden gedaan bij voorzieningen in de gemeenten Raalte, Deventer, Zwolle, Meppel en Westerveld. Studenten van

5 verschillende hogescholen starten op maandag met de onderzoeksvraag in aanwezigheid van de lokale stakeholders zoals gemeenten, waterschap en provincie. Na een aantal praktijkdagen met diverse veldonderzoeken maken zij de balans op en presenteren zij op vrijdag hun bevindingen, de kansen, de risico's én een mogelijke oplossingsrichting. De presentaties met verbeterpunten en adviezen richtingen van de studenten werden zeer enthousiast ontvangen door onder andere wethouder Henk Doeve van Westerveld, waterschapbestuurder Hans Wijnen en Drents gedeputeerde Hans Kuipers.

Naast een eindrapportage worden veel resultaten uiteindelijk geregistreerd op www.climatescan.nl. Deze 'klimaatadaptieve bibliotheek' staat bol van klimaatadaptieve voorbeelden wereldwijd met kenmerken en onderzoeksresultaten per locatie. Zo zijn ze straks voor iedereen toegankelijk om te gebruiken. Gemeenten kunnen bijvoorbeeld betere keuzes en afwegingen maken in de aanleg van deze voorzieningen als ze op de hoogte zijn wat ze beter wel of niet kunnen doen.

Het project 'Groenblauwe oplossingen, kansen en risico's' is onderdeel van een landelijke samenwerking van hogescholen, universiteiten en meer dan vijftig publieke en private partijen verspreid over heel Nederland. Het is één van de grootste praktijkonderzoeken naar kansen en risico's omtrent klimaatadaptatie in de stad. Het onderzoek wordt mede mogelijk gemaakt door subsidie van RAAK (Regionale Actie en Aandacht voor kenniscirculatie) van SIA. Binnen dit kader vallen ook twee andere onderzoeken, namelijk 'De Waterbergende Weg' en 'Klimaatadaptieve Bedrijventerreinen'.