

Monitoringsresultaten wadi-systeem Enschede

door: ir.F.C. Boogaard (Tauw bv) en ing.R. Wentink (Tauw bv)

Groen is gras

Groen is het gras onder de voeten van de bewoners van de Enschedese wijk Ruwenbos, de wijk waar het wadi-systeem voor het eerst in Nederland groot-schalig is geïmplementeerd. Het hydraulisch, milieuhygiënisch en sociaal functioneren van dit systeem wordt sinds mei 1999 gemonitord door adviesbureau Tauw in nauwe samenwerking met de gemeente Enschede en het waterschap Regge & Dinkel en medefinanciering van de provincie Overijssel en de Stichting Rioned. Het tweede meetjaar is afgerond waarvan in dit artikel de voorlopige resultaten worden gepresenteerd waarbij tevens wordt gekeken naar de samenhang tussen de resultaten van het tweede en eerste meetjaar.

Het wadisysteem

Inmiddels is het wadi-systeem een ingeburgerd alternatief voor het regenwaterafvoerriool waardoor het eigenlijk geen uitleg meer behoeft. Het systeem is ruim drie jaar geleden in Enschede aangelegd zodat de wijkbewoners gewend zijn aan het regenwater dat van de daken en wegen door gootjes over straat stroomt. Het regenwater stroomt naar met gras begroeide greppels waar het infiltreert in de bodem.

Niet direct zichtbaar voor de bewoner is het afnemende aantal riooloverstorten, de hogere zuiveringsrendementen van

afvalwater bij de rioolwaterzuivering en afnemende verdroging die het systeem teweegbrengt. In Ruwenbos zijn drie verschillende wadi's aangelegd, die onderling in afmetingen en uitvoering verschillen.

Het regenwater stroomt van de daken en woonstraten via gootjes naar de circa 40 cm diepe greppel. Daar wordt het gebufferd en een grondverbetering in de toplaag van deze wadi zorgt ervoor dat het regenwater beter kan infiltreren. In de wadi is een kolk met zandvang aangebracht waarvan het instroomniveau circa 20 cm boven de bodem is geplaatst. Deze 'slokop' slokt het water op dat boven dit niveau komt en voert dit af naar een berging die zich onder de toplaag bevindt. Hier wordt het water gebufferd en kan naar de omringende grond infiltreren. In Ruwenbos zijn hiervoor kleikorrels gebruikt die omringd zijn door een waterdoorlatend geotextiel dat grondinspoeling tegengaat. In het kleikorrelbed bevindt zich een drain die verbonden is met de vijver die aan de buitenkant van de wijk ligt. Door middel van een regelput in de drain kan het ontwateringsniveau worden geregeld zodat het systeem water infiltreert in de droge periode en tevens draineert bij hoge grondwaterstanden.

Het monitoringsprogramma

Zes jaar lang wordt een deel van deze

wadi gemonitord. De invulling van het meetprogramma wordt in de tabel samengevat

(zie tabel bovenaan volgende pagina)

Sociaal functioneren

In het eerste meetjaar is naar de beleving en ideeën van de bewoners gevraagd door middel van een enquête. Hieruit bleek dat een groot deel van de bewoners zelf een regenton of een vijver in hun tuin heeft aangelegd. De wadi werd beschouwd als verbetering voor flora en fauna in de wijk en een meerwaarde aan natuur en rust. 94% van de bewoners gaf aan weer in een wadi-wijk te willen wonen [1]. Of dat na 6 jaar nog zo is zal blijken uit een herhaling van de enquête die een verschuiving in de opvattingen en beleving van de bewoners zal signaleren. Tussentijdse peiling vindt plaats door bewonersbezoeken waarbij inspectie van tuinen en kruipruimte plaatsvindt.

Milieuhygiënisch functioneren

Sliblaag wadi

Bij de afsluiting van dit meetjaar is de toplaag van de wadibodem bemonsterd.

Bij de metalen, m u v zink, is een (matige) toename te constateren als gevolg van accumulatie van verontreinigingen uit het afstromende regenwater die door

Het wadisysteem

