

Speelvriendelijke wadi's



Bij woonontwikkelingen vragen waterinfiltratievoorzieningen (wadi's) steeds meer ruimte. Wanneer dat ondoordacht gebeurt, gaat dit ten koste van (potentiële) speelruimte. We moeten dus op zoek gaan naar medegebruik van wadi's, zodat waterinfiltratiezones ook bespeelbaar worden. Als we dit aan kinderen voorlegden, dan merkten we dat ze daar heel enthousiast over zijn en duidelijke ideeën over hebben. Water staat garant voor avontuurlijk speelplezier. Veiligheid is wel een teer punt. In dit artikel bieden wij de nodige houvast om bespeelbare waterinfiltratievoorzieningen te realiseren.

STEEDS MEER WADI'S EN WADISOORTEN TE VERWACHTEN

Water is een steeds grotere ruimtevrager. Dit zagen we de voorbije jaren al in de praktijk bij onze advisering van plannen voor verkavelingen en woonprojecten. Op 2 oktober 2023 trad bovendien de nieuwe, veel ambitieuzere gewestelijke hemelwaterverordening in werking. Met deze Vlaamse verordening moeten het buffervolume en de benodigde oppervlakte voor infiltratievoorzieningen fors groter worden. Met de klimaatverandering zijn er heftigere en langdurige regenbuien te verwachten. Waterinfiltratie zal volgens de verordening ook "in principe bovengronds" moeten gebeuren.

Nieuw is dat ook overheden gebonden zijn aan de verordening. Bij grondige heraanleg van straten en pleinen, waar een vergunning voor nodig is, moeten vanaf nu aanzienlijke oppervlaktes worden voorzien voor waterinfiltratie of -buffering. Een voorbeeld: voor de nieuwe aanleg of volledige hernieuwing van een straat van 500 m² verharding, moet ruim 100 m² infiltratieoppervlakte worden voorzien en een behoorlijk watervolume. Omdat er al zo veel verhard is in de woonomgeving, zal een gewoon groen veld niet volstaan, en zullen er wellicht speciale watervoorzieningen moeten worden uitgegraven. Overal in de publieke én private ruimte zullen er dus infiltratie- en waterbuffervoorzieningen verschijnen: *'infiltratiekommen', 'infiltratievelden', 'infiltratiebekkens', 'infiltratiegrachten', 'wadi's', 'swales'...*

WADI'S OF DIEPE VIJVERS?

Op verkavelingsplannen zien we al overal 'WADI's' verschijnen, een Arabisch letterwoord voor 'Water Afvoer, Drainage en Infiltratievoorziening'. In principe staat een wadi het grootste gedeelte van de tijd droog. Enkel bij storm of uitzonderlijk regenweer houdt die het water even vast, zodat de rioleringen alles kunnen slikken. Een echte wadi is dus slechts tijdelijk gevuld met water. 24 uur na een fikse regenbui zou alle water moeten geïnfiltreerd zijn in de bodem.

In de realiteit zien we vaak dat wadi's te diep zijn uitgegraven en dat er bijna permanent (grond)water in staat, soms met behoorlijke waterdieptes. Het zijn meer vijvers of waterbekkens, dan wadi's. Als dit dicht bij bewoning is, wordt er dan omwille van de veiligheid al snel een hekwerk rond gezet. In die gevallen wordt publieke ruimte volledig ingenomen voor waterbeheersing.



Te diepe wadi's leiden tot hekwerk, waarna de publieke ruimte niet meer bruikbaar is voor andere functies.

GEDEELDE RUIMTE EN WIN-WIN

In tijden van ruimteschaarste is deze manier van werken niet meer houdbaar. We moeten op zoek naar oplossingen, waarbij waterbeheersing enerzijds en spelen anderzijds hand in hand gaan. Water is een ideaal avontuurlijk speelelement. Een win-win ligt voor de hand.

De tijd van monofunctionele invullingen is reeds lang voorbij. De focus mag niet eenzijdig komen te liggen op het voorzien van ruimte voor water, zonder daarbij nog oog te hebben voor andere functies. Dit moet van bij het begin gebeuren! In het verleden is er ook te eenzijdig gefocust op ruimte voor de auto, waardoor dit slechts moeizaam te herstellen valt. Wanneer je nu op een gelijkaardige manier te eenzijdig ruimte geeft aan water, dan wordt het moeilijk(er) om in de toekomst diezelfde ruimte aan te passen aan veranderende noden. Waterwerken zijn zeer ingrijpend en achteraf moeilijk te veranderen. Een duurzame ruimte is een veerkrachtige ruimte, en dus een ruimte die kan aangepast worden of beschikbaar is voor verschillende functies, doelgroepen en gebruik.



Een 'échte' wadi met speelkansen in Edegemsesteenweg, Kontich (© Foto: Aquafin)

In onze inspraaksessies met kinderen, merken we in elk geval dat veel kinderen enthousiast zijn over water in de publieke ruimte. Tegelijk zijn ze ook kritisch: ze willen niet dat de publieke ruimte alleen uit wadi's bestaat. Ze formuleerden dus enkele randvoorwaarden.

Bij de opmaak van een speelweefselplan in Scherpenheuvel-Zichem lieten we leerlingen uit het vijfde leerjaar expliciet nadenken over de combinatie van speelkansen en wadi's op het groene binnenplein van een nieuwe woonontwikkeling. We legden hen heel veel foto's van bestaande wadi's voor, lieten hen ontwerpen, oppervlaktes en dieptes uittekenen,...

WADI'S EN AVONTUURLIJK SPELEN

De meeste kinderen die we in Scherpenheuvel-Zichem hebben bevroegd, hadden geen schrik voor wadi's en kozen volop voor avontuurlijk waterspel. Maar ze zorgden er steeds voor dat er **nog andere ruimte** beschikbaar was:

- Ze kozen vooral foto's waar er **nog vrije groene ruimte rond de wadi's** was: een open en vlakke grasgazon op voldoende afstand van water om te kunnen voetballen en sporten. Een bal rolt immers snel naar beneden in het water. Een gewoon grasveld blijkt ook belangrijk om tikkertje en pleinspelletjes te kunnen spelen, om in het gras te chillen, en te ravotten... En elke dag nat worden bij het spelen zou ook geen leuk vooruitzicht zijn.
- **Natuurlijke oevers en beplanting** konden de kinderen sterk waarderen, **maar niet overall**: *"Dieren en natuur zijn leuk, maar er moet ook nog open plaats zijn om te spelen"*. Kinderen vinden bloemen en planten leuk, maar ze nemen ook (speel)ruimte in. Het evenwicht is belangrijk. Behalve avontuurlijke en natuurlijke speelelementen voorzagen de kinderen dus vrijwel steeds nog een **zone met enkele klassiekere speeltoestellen** en zitbanken.
- **Alle verharding weren, lijkt hen ook geen zo'n goed idee**. Want waar kan je nog skeeleren, krijten, fietsen of skaten in de woonomgeving?

Bij de ontwerpvoering was het opvallend, dat ze voor de wadi's **vaak grillige vormen** bedenken, die ze op bepaalde plaatsen **'toenijpen'**. Dit doen ze omdat ze avontuurlijke parcours ter hoogte van deze versmalde wadi-vormen in en over het water laten gaan. De natuurlijke speelvoorzieningen werden langs, over en doorheen het water geplaatst. Een grillige vorm laat meer variatie toe.

Ook de eiland-vorm is heel vaak gekozen en getekend. Het idee van een 'eiland' roept verschillende verbeeldingswerelden op: een eiland ontdekken, er overleven, verdedigen,... Binnen groeps- en jeugdwerkspel is een eiland ook vaak een uitvalsbasis of ankerplaats voor een 'kamp', 'fort', 'gevangenis',...



Grillige vormen en eilandjes als speels basislandschap. Natuurlijke elementen worden in 'parcours' over de vernauwingen geleid

WADI'S ONTWERPEN VOOR 'RIJK' SPEL

Aandacht voor verschillende potentiële spelvormen is belangrijk. Speelelementen die men typisch in een wadi aanbrengt (palen, liggende stammen, grote stenen,...) werden ook door de kinderen sterk gewaardeerd. Maar op vlak van speelmogelijkheden zijn bestaande voorbeelden van speelwadi's vaak nogal eenzijdig: ze mikken vooral op evenwicht, springen en parcours. Een speelruimte-ontwerper heeft best ook andere **creatieve spelvormen** voor ogen, zoals fantasiespel of constructiespel. We zien ook zelden iets om te 'zwieren' boven een wadi, terwijl kinderen dat net heel vaak kozen.

Losse speelelementen en materialen (bijv. stenen, planken) zijn altijd een meerwaarde voor combinatie met water. Je maakt er bruggen en dammen mee. Dit past ook perfect op een eiland, zodat je het eiland kan uitbouwen en er een eigen plek kan creëren.

Ook de **synergie met reliëf, planten en natuurelementen** kan veel extra speelmogelijkheden opleveren. Met enkele oeverplanten creëer je een vervaarlijk 'moeras', een eiland is de ideale plaats voor een wilgenhut, stenenkring of totempaal,... De verschillende dieren die kinderen kunnen ontdekken, komen daarna vanzelf in die diversiteit aan ecotopen.



Niet enkel evenwichtsbalken in wadi's, maar heuse avontuurlijke landschappen



Losse materialen zijn een gouden combinatie met waterlandschappen

VEILIGHEID ALS RANDVOORWAARDE

Water roept snel vragen op i.v.m. veiligheid. Dat is een terechte bezorgdheid. De gids '[Veiligheid van natuurlijke speelomgevingen](#)' van de FOD Economie laat echter zien dat uitdagende speelterreinen met water beslist mogelijk zijn. De gids stelt zelfs enthousiast: 'Water belooft eindeloos veel speelplezier'. Enkele eenvoudige principes moeten wel gerespecteerd worden om 'onaanvaardbare risico's' te vermijden:



De gids '[Veiligheid van avontuurlijke natuurspeelomgevingen](#)' geeft eenvoudige richtlijnen voor het creëren van veilige speelruimtes met water

Volgens deze veiligheidsgids zijn de specifieke risico's voor speelruimtes met water vooral (1) gebrekkige waterkwaliteit en (2) verdrinking. We bespreken ze hieronder, vanuit onze eigen lectuur van de tekst en de wetgeving. De volledige beschrijving is in de veiligheidsgids terug te vinden.

1. Infecties door slechte waterkwaliteit

In de gids van de FOD Economie zijn er slechts enkele alinea's gewijd aan dit risico. Jonge kinderen kunnen hun natte handen wel eens in hun mond steken, waardoor ze geïnfecteerd kunnen worden als het water van slechte kwaliteit is.

Maar er wordt in de gids duidelijk gesteld dat het onderscheid moet gemaakt worden met zwemwater. Water kan als speelelement gebruikt worden zonder dat het kind zelf in het water gaat. Of bij grotere landschapsontwerpen met water, kunnen kinderen met de voeten in het water gaan. Dit is nog geen 'zwemmen'. Voor échte 'open zwemgelegenheden' en 'zones voor waterrecreatie' stelt VLAREM wél een heel aantal hoge eisen. Maar bij wadi's hebben we het eerder over speelwater. Voor water op speelruimtes, dat geen zwemwater is, wordt in de veiligheidsgids gesteld:

"Het water moet niet noodzakelijk drinkbaar water zijn, maar kinderen mogen ook niet ziek worden door het spelen met het water."

2. Anticiperen op verdrinkingsrisico's

In de veiligheidsgids wordt beduidend méér aandacht besteed aan verdrinking. Verdrinking is dan ook een zeer ernstig risico, omdat de afloop in enkele minuten dodelijk kan zijn.

In de veiligheidsgids worden een aantal richtlijnen en aandachtspunten vooropgesteld voor risico-analyse. Wij groeperen ze hieronder:

- **Principe: 'erin is eruit':**
Dit is een centraal principe, waaruit heel wat van de concrete richtlijnen afgeleid worden: "Als kinderen gemakkelijk in het water kunnen geraken, moeten ze er ook gemakkelijk terug uit geraken."



- **Waterdiepte beperken:**

In de veiligheidsgids wordt **een principe van maximum 50 cm waterdiepte** vooropgesteld: *“Als maximale richtwaarde voor de diepte van het water kan 50 cm aangenomen worden, omdat dat ongeveer overeenkomt met de borsthoogte van kinderen. Zo kunnen [kinderen] bij het vallen in water gemakkelijk zelfstandig terug rechtstaan.”*

Het interessante is dat **een maximale diepte van 50 cm ook binnen de hemelwaterverordening een richtwaarde is voor de bouw van infiltratievoorzieningen.**

Daarin wordt verondersteld dat wadi's van minder dan 50 cm diepte zich boven het grondwaterpeil zullen situeren. In dat geval moet er geen diepgaand technisch onderzoek naar infiltratiecapaciteit gebeuren. Een wadi die minder dan 50 cm uitgegraven is, zal in principe droog staan bij normale weersomstandigheden. Geheel de oppervlakte van de infiltratievoorziening zelf mag dus meegerekend worden bij de vereiste infiltratieoppervlakte. Dus zowel vanuit de veiligheidsgids als vanuit de regenwaterverordening is een maximum van 50 cm diepte zinvol. Moet men toch dieper graven, dan kan men best met een overstort werken op 50 cm.

Merk ook op dat de veiligheidsgids dieper water niet uitsluit. Dit hangt verder af van de locatie en context (bijv. verwachte leeftijd van de kinderen, garantie op toezicht,...).

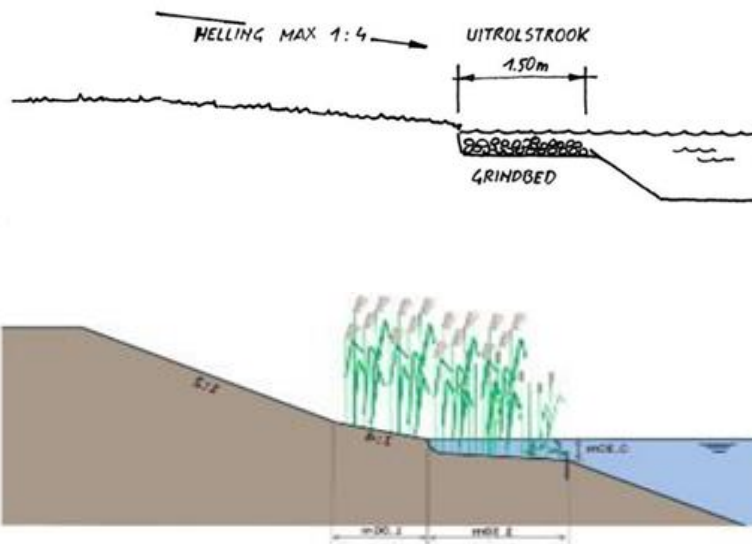
Die contextuele afweging geldt ook in de omgekeerde richting. Met name **in zones waar veel heel jonge kinderen, te verwachten zijn** (nabij een kleuterspeelterrein, een kinderopvang, de dichte woonomgeving,...), **houdt men de diepte beter beperkt** en is het weinig raadzaam om de 50 cm op te zoeken. De maximale diepte bepalen hangt dus steeds af van de specifieke locatie: Hoe dichter bij de woningen, hoe meer aangeraden het is om de diepte heel beperkt te houden.

- **Zachte hellingen en uitrolstroken:**

Vanuit het principe 'erin is eruit', is het noodzakelijk om **zachte hellingen** te voorzien. Veel dodelijke ongevallen gebeuren daar waar drenkelingen niet meer uit het water geraken door kademuuren of te steile oevers. Ook onder de waterspiegel moet de zachte helling continueren, zodat de dieptes goed in te schatten zijn door kinderen.

De **'zuigspanning' van de bodem** is eveneens een aandachtspunt voor jonge kinderen: bij kleigrond kan de zuigkracht zo hoog zijn, dat peuters of kleuters omvallen of niet meer recht geraken. Het kan dan aangewezen zijn om grind of zand als 'uitrolstrook' te voorzien op die plaatsen waar men verwacht dat ze het water zouden ingaan. Deze lichtere bodembedekkingen zijn bovendien ook aangeraden in functie van infiltratiecapaciteit.

Daarenboven zijn zowel de zachte hellingen als diverse ondergronden **ook ecologisch interessant**: op die manier kan men duurzame en natuurlijke oevers creëren, met een hogere biodiversiteit.



Zachte helling en uitrolstrook is tegelijk interessant vanuit veiligheids- als vanuit ecologische overwegingen (Figuur boven overgenomen uit: Jansen, Dick. (1996). *Landje Pik. 'Speel-inclusieve' inrichting en planning van woongebieden*. Amersfoort: Stichting Speelruimte, p. 19). (Figuur onder overgenomen uit: Waterschap Zuiderzeeland, *Aanleg van 184 kilometer duurzame en natuurvriendelijke oever*)

- **Voorspelbaarheid inbouwen:**

Kinderen moeten de situatie goed kunnen overzien om zelf risico's te kunnen inschatten. De grootste kans op ongevallen ontstaat wanneer er onverwachte dingen gebeuren. Daarom zijn dit nog belangrijke aandachtspunten voor veiligheid:

- > Vermijd krachtige stroming en onverwachte debieten (bijv. kleppen van een overstort die bij een bepaald niveau plots openen)
- > Zorg dat kinderen en ouders de diepte kunnen inschatten en hier niet in verrast worden
- > Voorkom vallen (gladde stenen)
- > Voorkom onzichtbare obstakels onder water, zeker in de buurt waar men verwacht dat kinderen in het water zullen springen (bijv. aan een steigertje)
- > Voorkom beknelling ter hoogte van de aan- en afvoeren

UITDAGING VOOR LANDSCHAPSONTWERPERS

Als we rekening houden met enkele basisprincipes is er een mooie toekomst weggelegd voor de combinatie van speelruimte en waterruimte. Gedeeld gebruik is een noodzaak geworden en kan alleen maar boeiendere speellandschappen opleveren! Tegelijk is het allemaal nog nieuw, en moet er nog veel in de praktijk geëxperimenteerd en geconcretiseerd worden. Wij denken graag mee na met jullie projecten, zodat er goede voorbeelden gerealiseerd kunnen worden!

Meer info: Wouter Vanderstede, wvanderstede@k-s.be, 0487 023 216