

DELTAWERKEN 2.0

Een dijk van een park

Inleiding

DELTAWERKEN 2.0 is een regionaal ontwerpproject voor het stadslandschap tussen Arnhem en Nijmegen. Een rivierkundig model, om dreigende piekafvoeren in de Rijn en de Waal beheersbaar te houden door de aanleg van een Groene Rivier, vormde de aanleiding voor het plan. De groene rivier is, vergelijkbaar met wat ooit een overlaat werd genoemd, een bypass aan het bestaande rivierensysteem. In plaats van periodieke ophoging van de bestaande dijken maakt de groene rivier het mogelijk dat gemiddeld eens in de 20 tot 40 jaar land overstroomt tijdens extreme piekafvoeren. De groene rivier ligt daar waar het water zou lopen als er geen dijken bestonden: in de laagst gelegen gronden. Naast een duurzame oplossing voor de hoogwaterproblematiek wil DELTAWERKEN 2.0 de ruimtelijke ordening, de landschapsontwikkeling en de waterproblematiek integraal benaderen. De noodzaak en omvang van de nieuw te aan te leggen groene rivier bieden een uitgelezen mogelijkheid om op bovenlokaal schaalniveau richting te geven aan de vele gefragmenteerde ruimtelijke ontwikkelingen in de rivierdelta. Het Knooppunt Arnhem-Nijmegen (KAN) is het grootste hydraulische knelpunt in het rivierensysteem en kent de grootste stedelijke dynamiek in Oost-Nederland.

De probleemstelling van het ontwerpproject luidt: op welke manier kan middels een integrale benaderingswijze de civieltechnische opgave van de groene rivier een stedelijke relevantie en ruimtelijke meerwaarde krijgen?

De imposante leegte van de groene rivier

Met de begrenzing en de aanleg van de groene rivier krijgt het KAN een centraal gelegen landschapspark van 42 kilometer lengte en variabele breedte (gemiddeld 200 meter). Het park is tevens de waterkerende dijk van de groene rivier. De groene rivier wordt straks niet alleen voor waterafvoer gebruikt, maar staat garant voor een permanente grootschalige leegte van 3000 ha. De gecreëerde leegte schept rust en ruimte op een imposante schaal.

Een nieuwe voorkant in de regio

De groene rivier wordt de centrale ruimte in een stedelijke regio die binnen enkele decennia zal ontstaan onder invloed van het vastgestelde regionale structuurplan Knooppunt Arnhem-Nijmegen. Het parkontwerp omvat dus ook een stedenbouwkundige strategie. Het dijkpark is de nieuwe voorkant voor de stedelijke ontwikkelingen in de Over-Betuwsse regio. Nieuwe programma's zullen zich oriënteren op het dijkpark. Veel mensen zullen aan het park komen te wonen. De diversiteit en kleinschaligheid van het stedelijke tapijt vormt een spannend contrast met de grootsheid van het dijkpark en de leegte van groene rivier.

Twee hydrologische problemen met één ingreep opgelost

Nederland heeft niet alleen te kampen met een hoogwaterproblematiek van de rivieren, maar kent 's zomers vaak ook perioden van droogte. Door de grond voor de nieuwe dijk ter plaatse af te graven, ontstaat een zuiveringsmoeras en regionale waterbuffer voor de land- en tuinbouw. Tijdens piekafvoeren vangt deze buffer kwelwater uit de rivier op. Gedurende droge perioden voorziet de buffer in voldoende schoon water, terwijl bij een regenwateroverschot het water eenvoudig afgevoerd en opgespaard kan worden. Er worden twee belangrijke hydrologische problemen met één ingreep opgelost: extreme piekafvoer van de rivieren en (regen)wateroverschot of -tekort.

42 kilometer landschapspark

Het park is uniek door zijn grootsheid en lineariteit. Het standaard parkprofiel bestaat over de volle lengte van het tracé uit vijf parallelle lijnen: een flauwoplopend talud, een waterbassin, een rietmoeras en twee hoofdpaden. Vanuit het kleinschalige woonmilieu in de Vinexwijk komen bewoners en bezoekers op adem in de oneindigheid van het park. Een majestueuze beplanting van 50.000 iepen vormt de monumentale lijst rondom de leegte van de groene rivier. Deze 'iepenkathedraal' kan 200 tot 300 jaar oud worden, geeft beslotenheid aan het park en biedt prachtige seizoenseffecten. Het tracé van het dijkpark is zorgvuldig georiënteerd op bijzondere bouwwerken in de Over- Betuwe, zoals kerken en kastelen. Wandelend of fietsend over de dijk heeft de bezoeker altijd een bijzonder bouwwerk in het vizier en een wisselend perspectief op de leegte van de groene rivier. Het 42 kilometer lange parkcircuit nodigt uit voor specifieke vormen van recreatie. Het dijkpark heeft de lengte van de eerste etappe van de Nijmeegse vierdaagse en van een hele marathon.

Het lineaire park heeft ook op lokale schaal veel kwaliteiten. Een breed scala aan sferen, ruimten en gebruiksmogelijkheden ontstaat doordat het standaard parkprofiel reageert op lokale functies. Bij glastuinbouw is er bijvoorbeeld de noodzaak van een extra breed rietmoeras voor waterzuivering, terwijl bij woonwijken de boomrijen zich openen en aangename parkweides ontstaan. De omgeving profiteert van het park en andersom. De dijkcoupures zijn vormgegeven als verbindingen door het park en als markante entrees van de groene rivier. Ze doen dienst als waterkering bij een piekafvoer. Recreatieve vrijplaatsen van het dijkpark zijn de breed gedimensioneerde asfaltvlaktes van de wateroverlaten. Archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd vormen een soort landschappelijke atollen in de leegte van de groene rivier. In deze idyllische binnenwerelden met oude landhuizen, kloosters en hoogstamboomgaarden waant de bezoeker zich in vervlogen tijden. Omlijst door een zes meter hoge basaltdijk lijkt de tijd in deze eilanden stil te staan. De massieve materialisering van de Romeinse eilanden, van de kunstwerken in de dijk en van de aanpassingen aan de grote doorsnijdende infrastructuur maken dat in het park en in de groene rivier de dreiging van het water voelbaar blijft.

Grondgebruik groene rivier

De afvoerfunctie van de groene rivier vereist volledige leegte. Hoewel de groene rivier een inundatiekans heeft van éénmaal per 20 tot 40 jaar (drie tot vier keer in een mensenleven), kan deze in principe op elk moment van het jaar voorkomen. De coupures worden binnen 24 uur na aankondiging van een piekafvoer gesloten. Het grondgebruik moet bestand zijn tegen krachtige waterstroming, mag weinig weerstand bieden en moet een inundatie van 20 dagen kunnen verdragen. Het type grondgebruik is voor de ontwikkeling van het dijkpark van ondergeschikt belang, maar bepaalt wel de kleur en textuur van de leegte. Daarom wordt bewust niet gekozen voor één vorm van grondgebruik, maar wordt er een scala aan inrichtingsopties gegeven. De voorkeur gaat uit naar opties met eenduidige vormen van grondgebruik die juist de grootschalige leegte nodig hebben om goed te kunnen functioneren. Een voorbeeld, dat aansluit bij de experimenten van de elektriciteitscentrale van Nijmegen, is de productie van biomassa uit olifantsgras (*Miscanthus*) dat op de schaal van de groene rivier twee tot drie procent van de totale Nederlandse energieproductie kan verzorgen.