



Klimaatadaptieve inrichting van de Pigmenthof in de Regenboogbuurt in Almere

Klimaatadaptatie vraagt om integrale aanpak Civiel en groen hebben elkaar nodig

Hittestress, wateroverlast en bodemverzakkingen. De gevolgen van het veranderende klimaat zijn steeds duidelijker merkbaar. Met civieltechnische ingrepen alleen krijgen overheden hun openbare ruimten niet klimaatadaptief. Klimaatadaptatie is niet alleen een technisch vraagstuk. Het vraagt om een andere organisatie en werkwijze, waarbij integrale samenwerking tussen civiele technici en groenexperts noodzakelijk is om het verschil te kunnen maken.

De gevolgen van wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen zijn zo ingrijpend voor het leefklimaat dat gerichte aanpassingen van de fysieke leefomgeving nodig zijn. Klimaatadaptatie is daarmee een van de grootste maatschappelijke opgaven voor de komende decennia. Bij klimaatadaptatie is een belangrijke rol weggelegd voor gemeenten, provincies en waterschappen. Zij hebben de bevoegdheden en instrumenten om in het ruimtelijk domein in te grijpen. Samen met andere partijen zoals wooncorporaties, bedrijven, civiele technici, landschapsarchitecten, gebouw- en perceeleigenaren en inwoners kunnen overheden de leefomgeving klimaatbestendig inrichten. Klimaatadaptatie is in hoofdzaak dan ook geen technisch vraagstuk, maar vooral een vraagstuk over organisatie en werkwijze.

Prominente rol voor groen

Groen heeft een steeds prominentere rol binnen civieltechnische projecten en een verregaande

doorwerking, verschillend per type omgeving. In een niet-bebouwde omgeving gaat het over grootschalig watermanagement. Bijvoorbeeld Ruimte voor de Rivier gecombineerd met natuurontwikkeling. In de bebouwde omgeving zijn het fijnmazige maatregelen, zoals: infiltratie, riolering en aangepaste straatprofielen. Een integrale aanpak tussen een civiele technicus en groenexpert bespaart niet alleen kosten. Het vroegtijdig betrekken van partijen met kennis van de groene leefomgeving biedt meerwaarde voor civiele partijen bij bijvoorbeeld aanbestedingen. Hierdoor kunnen zowel in de wijze van aanpak (bijvoorbeeld participatie) op het gebied van technische maatregelen, als financieel de verschillende onderdelen op elkaar worden afgestemd en geoptimaliseerd. Daarnaast verrijken de inzichten van groenexperts de kennis van leefomgevingen.

Klimaatadaptatie beslaat meer dan alleen de juiste plant op de juiste plek. Klimaatadaptatie gaat om gerichte maatregelen waarbij de samenhang tussen

boom of plant, de bodemgesteldheid en grondwaterstanden voorop moet staan. Enerzijds om het riool te ontlasten, anderzijds om droogteschade en hittestress te voorkomen. Dus niet het standaard rioolkratje of -koffertje erin, zoals nog vaak gemakkelijk wordt gedacht. Je kunt op andere manieren een civiel project aanvliegen en klimaateisen realiseren. Doordat het beheer met groen makkelijker is worden kosten bespaard. Bovendien draagt groen bij aan de gezondheid en aan een positieve beleving van mensen, waardoor een project ook beter gewaardeerd wordt.

Regenboogbuurt Almere

De Regenboogbuurt in Almere kampte met wateroverlast en verzakkingen. Groenexperts zijn er in een vroeg stadium bij gehaald om vanuit het bouwteam gezamenlijk invulling te geven aan de burgerparticipatie en om na te denken over de realisatie van de klimaatdoelstellingen en de bomen en beplantingen. Het idee was altijd dat het water zo snel mogelijk moest worden afgevoerd. Nu is dat in de Regenboogbuurt anders ontworpen. Wegen zijn zo ingericht dat het water langer op het maaiveld blijft staan, zonder dat het overlast veroorzaakt voor de bewoners. Door het water in de wijk te houden, door bijvoorbeeld wadi's aan te leggen, voorkom je ook schade bij droogte. Wadi's zijn niet alleen waterbouwkundige elementen, maar ook groenelementen. Door de juiste beplanting en bodembewerking is in Almere de doordringbaarheid van de bodem in de wadi vergroot. De wadi houdt enerzijds vocht beter vast en laat dit anderzijds beter door. Door de aanwezigheid van slibdeeltjes uit de vroegere Zuiderzee heeft de bodem namelijk een risico op dichtslaan. Het toevoegen van organisch stof en het bodemleven wat op gang is gebracht, zorgen voor het verbeteren van de bodemstructuur. De vaste planten en heesters in en om de wadi zorgen er door hun wortels ook voor dat de bodem beter doordringbaar wordt en blijft. Door slimme keuzes ontstaat een zelfvoorzienend systeem dat de bodem actief verbetert. Dit is een positieve, vicieuze cirkel. Het succes van Almere heeft gezorgd voor nieuwe overtuigingen en een andere werkwijze bij gemeente en aannemer.

Ommekomst

Het succes van klimaatadaptieve projecten ligt veelal bij opdrachtgevers. Sturen ze op de korte termijn kosten of gaan ze voor optimale kwaliteit en besparen ze uiteindelijk op de lange termijn op hun beheer- en onderhoudskosten? Het vraagt hoe dan ook om een ommekeer in denken: klimaatadaptatie begint met integrale samenwerking. Met de juiste experts aan tafel weet men wat de belangrijke uitgangspunten zijn. Het werk van een groenexpert stopt niet bij een erfgrans. En ze kijken verder naar processen onder- en bovengronds.

Binnenstad Tilburg

In de binnenstad van Tilburg zijn groenexperts los van de aanbesteding voor de civiele partij betrok-

ken, omdat de gemeente Tilburg de selectie van de groenpartij niet aan de civiele partij wilde overlaten. De grote uitdaging bij binnenstadprojecten is altijd de beperkte ruimte. Hittestress wordt weggenomen door vergroening en ontstening en bij wateroverlast kun je regenwater langer vasthouden en dit in de bodem infiltreren. Groenexperts kijken ook naar het beleid van Tilburg en wat beheerstechnisch haalbaar is. Ze bestuderen bijvoorbeeld routes, belevingswaarden en houden rekening met gebruikers. Klimaatexperts kijken ook of de opdrachtgever bijvoorbeeld openstaat om inwoners te enthousiasmeren voor groene daken en gevelbegroeiing. Want met slimme daktuinen kun je in een stad stortbuien aanpakken, vertraag je pieken in de waterafvoer op het riool en zorg je ervoor dat water niet op straat komt te staan. Door zulke kennis te delen, begrijpen andere partijen waarom investeren in geschikt (dak)groen zo belangrijk is.

Meandering Groot Leij

De prominente rol van groen en verregaande doorwerking op klimaatadaptieve doelen is ook terug te zien in civiele projecten in een niet-bebouwde omgeving. Zo draagt groen bij de Groot Leij in Beek bij aan watermanagement gecombineerd met natuurontwikkeling. De Groot Leij is vergelijkbaar met de Ruimte voor de Rivier-aanpak, maar dan kleinschalig. Het water krijgt de ruimte om buiten de oevers te treden en zo water af te voeren bij piekbelastingen. Voorheen werd de stuw opengezet bij een piek. Door de meandering van de beek terug te brengen, voorkom je verdere verdroging van het gebied. De bodem krijgt



Visualisatie van de Meandering Groot Leij

immers zijn sponsfunctie terug en dat is belangrijk. Sinds de Tweede Wereldoorlog is er massaal kunstmest en gewasbeschermingsproducten gebruikt. Met als gevolg veel minder organische stof in de bodem; van 5,5 procent net na de oorlog naar 2,5 procent nu. Hierdoor zijn bodems verarmd, waardoor ze geen vocht kunnen naleveren in tijden van droogte. Het watersysteem is bovendien van oudsher zo ingericht om piekbelastingen zo snel mogelijk te lozen. De klimaatverandering komt daar nog bij. Doordat overal ook meer groen is weggehaald en boeren in landbouwge-

bieden massaal grotere buizen slaan om grondwater op te pompen en gewassen te laten groeien, wordt de verdroging alleen maar versterkt. Dit maakt duidelijk dat groenexperts in een zo vroeg mogelijk stadium bij de civiele projecten moeten worden betrokken om een klimaatbestendige inrichting te kunnen realiseren.

Julia van der Heijden, Miriam Spermon, idverde Advies



Doorsnede Meandering Grootte Leij