

'Bewustwording is sleutelwoord bij inrichten klimaatbestendige wijk'

In 2016 startte Antea Group samen met het waterschap en de gemeente het impactproject in de wijk Bronsgeest in Noordwijk, in samenwerking met het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie. Het doel was te onderzoeken hoe deze wijk zo kan worden ontworpen en gebouwd dat toekomstige bewoners minder tot geen last ondervinden van toenemende hitte, regenval en droogte. Het eerste resultaat: klimaatbestendig denken werkt. Marijke Embregts, adviseur ruimtelijk beheer en leefomgeving bij Antea Group: 'Het is belangrijk vanaf het begin klimaatbestendig te denken. Zo bespaar je op termijn kosten.'

Auteur: Guus van Rijswijk



Een rivier die buiten zijn oevers treedt, kanoën in de straat en meer (te) warme nachten die slecht voor de nachtrust zijn. Het zijn verschijnselen die steeds vaker het nieuws halen. En niet voor niets: Nederland krijgt hoe dan ook te maken met weersveranderingen. Om dit soort weersextremen succesvol te bestrijden, zijn verschillende impactprojecten gestart, bijvoorbeeld om de voordelen van een 'klimaatrobuuste' wijk te onderzoeken. Zoals in de wijk Bronsgeest in Noordwijk, waar plannen klaarliggen om maximaal 600 nieuwe woningen te bouwen. De toekomstige bewoners hebben geluk: zij genieten straks de voordelen van een groene en blauwe klimaatbestendige wijk en woningen.

In de juiste fase instappen

Bij het impactproject werken de gemeente Noordwijk, hoogheemraadschap Rijnland en Antea Group samen, vertelt Marijke Embregts: 'Door het Deltaprogramma is een oproep gedaan om projecten in te sturen die betrekking hebben op hitte- en droogtestress en wateroverlast. Over dit laatste onderwerp is al veel bekend, dus wij zijn in gesprek gegaan. We besloten om klimaatadaptatie in zijn geheel te onderzoeken.' In eerste instantie richtten de onderzoekers zich op de Noordwijkse wijk Offem-Zuid. Daar waren de plannen echter al zo ver gevorderd, dat het lastig was om nog maatregelen in te passen. 'Toen hebben we gekozen voor de wijk Bronsgeest in dezelfde gemeente. Met die wijk viel alles mooi op zijn plek: verschillende partijen dachten al na over de invulling van deze nieuwbouwwijk, maar er stond nog niets vast.' Het project in Noordwijk bevond zich in de fase van aandacht voor klimaatrobuustheid. 'Als je vroeg in de initiatiefase aanhaakt, kun je allerlei klimaatrobuuste maatregelen meenemen in de planvorming.'

Loop van het water tijdens extreme buien

Er werd ingeschreven bij het toenmalige ministerie van Infrastructuur en Milieu (nu: ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, IenW), om kans te maken een impactproject te worden, en dat lukte. 'Ons doel was om aan te tonen dat je een wijk klimaatrobuust kunt inrichten op basis van stresstesten. Dat zijn testen die inzicht geven in waar de knelpunten zitten. Bij de stresstest wateroverlast zet je bijvoorbeeld een bui in scène. Doordat het model rekent met gegevens over onder andere riolering en maaiveldhoogte, zie je waar het regenwater naartoe stroomt en waar plasvorming ontstaat. Je kunt je voorstellen dat plasvorming op sommige plaatsen minder wenselijk is dan op andere. Als je weet hoe het water afstroomt en hoeveel water je

moet bergen, weet je ook hoeveel bergingsruimte je in het ontwerp moet opnemen. Daarnaast kun je nadenken over het vasthouden van water om hitte- en droogtestress tegen te gaan.'

De onderzoekers maakten gebruik van een integraal rekenmodel: PluviAG. 'Met dat model, ontwikkeld door Antea Group en Avri, valt te voorspellen waar regenwater heen stroomt tijdens extreme buien. Het kan rekening houden met de boven- en ondergrondse verwerkingscapaciteit van water. Denk daarbij aan riolering- en oppervlaktewater.' De meeste stresstesten doen dit nu nog niet, waardoor je volgens Embregts een vertekend beeld kunt krijgen. PluviAG had dat nadeel niet, vertelt ze. 'Maar hier zaten we met een nieuwbouwlocatie. Dat betekent dat er in deze fase nog niets staat. Er is dus ook nog geen riolering. Bovendien wordt de grondwaterstand kunstmatig in stand gehouden ten behoeve van de huidige bollenteelt en wordt het terrein voorafgaand aan de bouw vaak nog bewerkt. Voor een realistische weergave van knelpunten in een nieuwbouwwijk is een schetsontwerp wel handig. Op basis van die uitkomsten kun je vervolgens gaan schuiven met wadi's, watergangen, beplanting enzovoort.'

Knelpunten helder krijgen

Om nu een helder beeld te krijgen voor de nieuw aan te leggen wijk, werkten de onderzoekers met een referentiewijk: Boechorst, die eveneens in Noordwijk ligt. 'Met de gegevens die we van deze referentiewijk vergaarden, leerden we dat bouwen op de manier die we gewend zijn bepaalde knelpunten oplevert voor waterafvoer, hittestress en droogtestress.'

Een van de elementen die bij een dergelijk onderzoek een rol spelen, is het vloerpeil. 'Dat is het peil waarop we lopen, het maaiveld. Dit vloerpeil van een huis staat op een bepaalde hoogte. Als je onderzoekt hoe hoog het water boven het maaiveld komt en je legt daar het vloerpeil onder, kun je precies zien op welke punten het water de huizen binnenstroomt. Dat geldt natuurlijk ook voor bijvoorbeeld schuren, garages en pleintjes. Dat onderzoek hebben we hier nog niet uitgevoerd; er is een advies voor vervolgonderzoek. De resultaten zijn openbaar, dus er komt een stappenplan voor gemeenten die een nieuwe wijk willen aanleggen.' Albert de Vries, adviseur ondergrond en klimaatadaptatie, eveneens bij Antea Group, vult aan: 'Het is vooral van belang om een integrale analyse uit te voeren, zodat je ook kansen kunt identificeren. De natuurlijke bodemopbouw in het gebied leent zich bijvoorbeeld goed voor waterbuffering, wat

van belang kan zijn bij het voorkomen van toekomstige droogtestress.'

Voldoende groen en stromend water

Als het gaat om de knelpunten met betrekking tot wateroverlast en hittestress zijn ook nevenliggende wijken van belang. 'Deze zullen ook verder opwarmen. Het is dus handig zodanig te bouwen dat niet alleen de eigen wijk, maar ook nevenliggende wijken niet te zeer opwarmen. Je zult dus rekening moeten houden met de inrichting van een wijk. Denk daarbij aan voldoende openbaar groen (veel meer dan we gewend zijn) en meer diep en stromend water.'

Ook de windrichting kan een belangrijke rol spelen, vertelt Embregts. 'Als je huizen en straten zodanig positioneert dat de wind niet tegengehouden wordt maar juist door de straten kan waaien, zorgt dit voor afkoeling. Dan neemt de wind de warmte mee.'

Noordwijk is op een zanderige grond gebouwd, wat kansen biedt om wateroverlast succesvol tegen te gaan. 'We zien voor Bronsgeest kansen om water te bergen. Dat moet wel, want in de toekomst gaat het in ons land langer en harder regenen.' Toch leidt dit volgens Embregts op lange termijn niet tot een overschot aan zoet water. 'Daaraan zal toch een tekort ontstaan. De verdamping van het water door de warmte leidt ertoe dat de grond sneller droogt en er droogtestress ontstaat. Dat zullen we de komende decennia merken.'

Kans van slagen

De onderzoekers beschouwen de hevigere neerslag waarmee we te maken krijgen ook als kans. 'Het is een kans om zoveel mogelijk zoet water vast te houden binnen een gebied. De bodem in Bronsgeest is zandig, waardoor het water er snel in wegzakt. Je kunt zo'n wijk ook zodanig inrichten dat je daar weinig last van hebt. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld een ondergrond van klei, waarop het water blijft staan en voor overlast kan zorgen. We wilden in de wijk Bronsgeest dan ook een buffer creëren van zoet (regen)water. Als je voldoende bergingsruimte creëert, bestrijdt je droogtestress, zonder dat er wateroverlast optreedt. Dat bewijst dat klimaatbestendig denken werkt.' Het is volgens Embregts belangrijk dat ambtenaren en politici enthousiast worden om aan dit proces deel te nemen. 'Ik merk vaak dat de onderwerpen klimaatadaptatie en duurzaamheid bij één ambtenaar zijn ondergebracht. Als Ruimtelijke Ordening, Beheer en de politiek een gezamenlijke verantwoordelijkheid voelen en zich allen bewust zijn van het belang van klimaatadaptatie, krijg je een

'KLIMAATBESTENDIGHEID OPNEMEN IN HET PROGRAMMA VAN EISEN BIJ AANBESTEDING'

Er was een goede samenwerking tussen het waterschap en de gemeente. Dat heeft enorm geholpen bij het verkrijgen van data om stresstesten te kunnen uitvoeren en om te zoeken naar goede oplossingen. Ook dat is volgens Embregts en De Vries belangrijk bij het creëren van draagvlak en bewustwording: samen aan de slag en betrek de politiek er ook bij. 'Tijdens een raadsinformatieavond werden de tussenresultaten gegeven en direct vragen beantwoord. Dat heeft ook enorm bijgedragen aan het politieke draagvlak.'

'Als je je al vanaf het begin inspant om klimaatrobustheid in te bedden, krijg je jouw ideeën waarschijnlijk op de tekentafel en heb je kans dat ze ook worden uitgevoerd. We hebben gemerkt dat het belangrijk is om de ambitie van klimaatbestendig bouwen goed te borgen, onder andere in bouwplannen. De handvatten hiervoor moeten we vanuit dit project laten landen in het gemeentelijk beleid en de praktijk. Denk daarbij aan een programma van eisen in een aanbesteding. Als klimaatbestendigheid en criteria hiervoor helder omschreven staan in het programma van eisen, is de kans van slagen groot.'



Albert de Vries

organisatiebreed draagvlak. Dan heeft een project in de praktijk meer kans van slagen.'

Bewustwording

Het creëren van deze bewustwording is veel belangrijker dan gedacht, aldus Embregts. 'Als



Bron: Google Maps

onderzoekers zien wij allerlei problemen die met het veranderende klimaat samenhangen al aankomen. Maar het blijft nog een theoretisch verhaal. Bewoners zijn veel minder met klimaatverandering bezig dan wij. Logisch, want ze hebben er nog niet veel last van. Een bewoner ervaart nog niet hoe het in de toekomst is. Maar het is nu al de verantwoordelijkheid van de huidige bouwers en adviseurs dat bewoners in de toekomst ook nog droog in huis zitten. Daarom is die bewustwording zo belangrijk. We zullen dus een veel beter beeld moeten schetsen van de gevolgen van klimaatverandering in de directe leefomgeving. Als er nu geen aandacht voor komt, zijn we straks niet goed voorbereid op allerlei veranderingen die met het klimaat samenhangen.'

Toch is er tegenwoordig meer aandacht voor klimaatverandering. Zaken als wateroverlast en straten die in kanalen veranderen duiken regelmatig op in het nieuws. 'Dat beaam ik. Maar er is nog veel te winnen: ook projectontwikkelaars moeten meedoen. Zij willen vaak op korte termijn bouwen met zo min mogelijk kosten, maar we weten dat die kosten zich op lange termijn terugverdienen. Ruimtelijk groen en water lijkt verloren grond. Maar als de huizen die daar staan straks minder schade ondervinden door klimaatverandering, zijn die kosten niet voor niets geweest. Daarnaast heb je ook nog eens een prettigere woonomgeving. Maar ja, wie doet de investering en voor wie is uiteindelijk de winst? Dat zijn belangrijke zaken om samen over na te denken.' De Vries vult aan: 'Brenge de baten in beeld van maatregelen die hieraan bijdragen. Dat is voor veel betrokkenen nieuw, en het werkt goed, omdat het meteen de positieve bijdrage aan de leefomgeving inzichtelijk maakt.'

Waardevermeerdering en voordeel op lange termijn

Embregts stelt dat het veranderende klimaat een van de grootste uitdagingen is waar we in de 21e eeuw voor staan. 'Veel mensen hebben het idee dat het veel geld kost als je direct bij de bouw met het veranderende klimaat rekening houdt. In de eerste fase zijn er waarschijnlijk wel meer kosten aan verbonden, maar aan de andere kant krijg je meer openbaar groen in een wijk en worden huizen meer waard. Dat geldt ook voor huizen die aan het water liggen. Je krijgt er aan de achterkant veel waarde en voordeel voor terug. Daarnaast voorkom je er, zoals gezegd, veel schade mee die optreedt als je geen aandacht besteedt aan klimaatbestendigheid.'

Embregts concludeert dat er nog een groot hiaat zit tussen wat we al weten en wat veel mensen denken te weten. 'De noodzaak is nog niet voelbaar, dus moeten we hard werken aan die bewustwording. Klimaatadaptatie moet vanaf de initiatief-fase op de kaart staan.'



Be social

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-7491