

Samenvatting

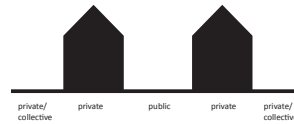
Door klimaat veranderingen kunnen we vaker hevige regenbuien verwachten, zoals in de zomer van 2014. Vooral in de stedelijke omgeving zorgen deze hevige buien, waarbij in korte tijd veel regen valt, voor veel overlast. Door de vele verharde oppervlakten kan het water niet in de bodem weg zakken, al het water moet via het watersysteem van riool buizen en pompen worden afgevoerd. Dit systeem kan deze piekbelasting niet aan, met overstromingen en ondergelopen kelders tot gevolg. Maar wateroverlast is niet het enige klimaat verschijnsel dat de stad treft. Door het vele verharde oppervlakte en de bebouwing is de gemiddelde temperatuur in de stad hoger dan op het platteland. Deze hogere temperatuur heeft invloed op de gezondheid van mensen en vergroot het percentage verdamping met verdroging tot gevolg. Hoe kan de stad zich aanpassen aan de veranderende weersomstandigheden?

Voor deze thesis is de wijk het Oude Westen in Rotterdam als casus gebruikt. Deze wijk heeft een hoge stedelijke bebouwingsdichtheid waarvan het oppervlak voor 51% verhard is. De wijk is aangewezen als een gebied met zowel een regenwater opgave als een hitte probleem.

Om het regenwater probleem aan te pakken en het watersysteem te onlasten, wordt er gebruik gemaakt van de termen; opvangen, vasthouden, afvoeren en infiltreren. Wanneer het regenwater kan worden opgevangen en kan worden vastgehouden, zorgt dit voor een verminderde druk op het watersysteem. Infiltratie in de bodem zorgt ervoor dat de bodem gehydrateerd blijft en beter bestand is tegen droogte. Stadshitte kan met groen en water bestreden worden.

Een toename van 10% groen oppervlakte verlaagt de gemiddelde temperatuur met 1°C. Echter, om zowel de wateropgave als het hitte probleem aan te pakken zijn alle oppervlakten in de stad van belang. Maar ieder oppervlak is van een andere eigenaar met eigen interesses en belangen.

In deze thesis is de hypothese gesteld dat er een schaalniveau mist: de tussenschaal. Deze schaal omvat alle stakeholders en oppervlakten die prive of openbaar zijn en stimuleert de samenwerking tussen oppervlakten en stakeholders. Klimaatinterventies moeten dan ook altijd lokatiespecifiek zijn om aan te sluiten bij deze stakeholders.



Om aan te geven welke partijen er bij welk oppervlak samen zouden moeten werken, zijn er drie typen samenwerking geïdentificeerd:



gebouw gerelateerde samenwerking: tussen eigenaar en bewoner van de panden.



overgangssamenwerking: tussen de eigenaar van de openbare ruimte en de eigenaar en bewoner van de panden.



participatiesamenwerking: de eigenaar van de openbare ruimte betreft de gebruiker bij plannen en ideeën.

Vanuit analyse zijn alle oppervlakten en eigendomsverhoudingen, die gerelateerd zijn aan de tussenschaal, geïdentificeerd en behandeld. Een

belangrijke conclusie is dat de morfologie en de oriëntatie van de wijk de basis vormen van de water- en hitte opgaven. Een van de uitgangspunten is dat de stedelijke structuur van wegen en gebouwen intact blijft. De oplossing moet dus worden gezocht in het veranderen van het oppervlak, vergroten van het infiltratievermogen en het verzachten van het oppervlak.

Om een beeld te schetsen van de mogelijkheden is er een toolbox samengesteld met tools die inspelen op het water- en hitte probleem en tevens aansluiten bij de drie samenwerkingsvormen en de desbetreffende oppervlakten. Er is onderscheid gemaakt tussen generieke eigenschappen, zoals bezonning en bouwgeneratie, en lokatiespecifieke eigenschappen, zoals wegprofiel en gebruik.

Deze tools zijn geprojecteerd op twee locaties in de wijk: de Henegouwerlaan en de Bajonetstraat. Beide locaties hebben een ander uiterlijk en functie, maar ook andere generieke en specifieke eigenschappen. Voor beide locaties is gekeken wat de invloed op de wateropgave is wanneer alleen interventies worden gedaan op het private en collectieve oppervlak en wanneer ze alleen in de openbare ruimte uitgevoerd worden. Daarnaast is gekeken wat de bijdrage kan zijn wanneer alle oppervlakten en stakeholders samenwerken om de wijk te verzachten en te vergroenen, 30% van de huidige wateropgave kan worden opgelost.

De vraag blijft hoe bewoners te betrekken. Hiervoor is een participatie planning opgesteld.