

EFFECTIVITEIT

veiligheid

watertekort (inlaat)

vochttekort bodem

maaivelddaling

wateroverlast

waterkwaliteit

hittestress

SCHAAL

kavel

polder

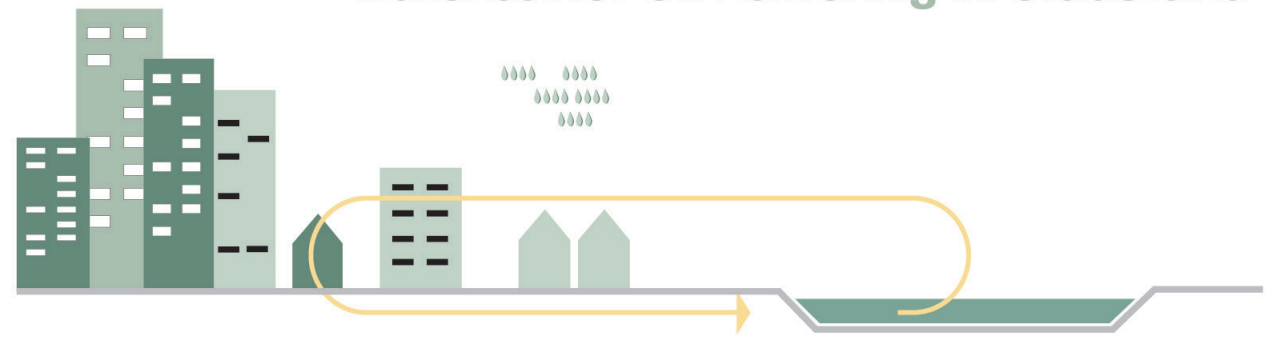
regionaal

MEER INFO

- A.L. Gerritsen, C. Kwakernaak, W. Wissink, 2002: Blauwe contouren. Natte randzones voor droge steden; waterberging en ruimtegebruik langs bebouwd gebied. H2O 35-6,
- A.L. Gerritsen, 2004: Waterberging in stedelijke randzones. Succes- en faalvactoren voor het in de praktijk realiseren van het planningsconcept 'Blauwe Contouren'. Alterra rapport 1059, Wageningen.

WERKING

waterbuffer en zuivering in stadsrand

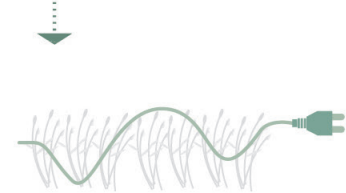


1 in aangrenzend poldergebied wordt ruimte gereserveerd om waterproblemen stad op te vangen

2 medegebruik vanuit de stad



amfibisch wonen



energieproductie/ warmte-koudteopslag



recreatie

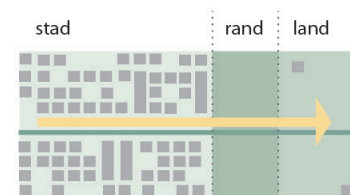
AANDACHTSPUNTEN



3 een planologische aanpassing van de bestemming van de natte randzone is nodig



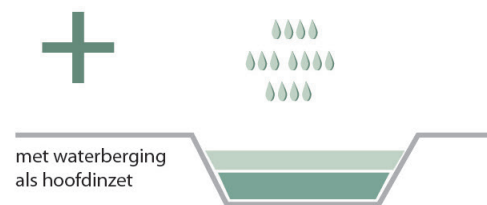
4 door de vele ruimteclaims in stadsranden ligt er een belangrijke ruimtelijke ontwerpogave



5 versterken van stad-land verbindingen bijvoorbeeld via watergangen

SAMENHANG

6 kansen voor meervoudig ruimtegebruik



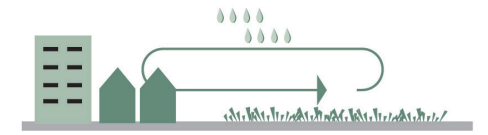
met waterberging als hoofdinzet

7 stadsrand als buffer voor verdere stedelijke uitbreiding



open

STAD-LAND WATERRELATIE



Water als verbindend element

Water is bij uitstek het element dat stad en land met elkaar koppelt. Vanouds vormde het water de verbinding tussen stad en agrarisch productiegebied. De producten van het land werden via het water naar de stedelijke markten vervoerd.

Nog altijd vormen watergangen ruimtelijke structuren die vanuit het land tot diep in het stedelijk weefsel reiken, of omgekeerd, die vanuit het hart van de stad tot ver in het landelijk gebied voeren.

Door demping van stedelijk water heeft deze stad-land verbinding wel aan kracht ingeboet. Voorbeeld hiervan is de demping van de Haagse prinsengracht en het water langs de Loosduinse kade, die de verbinding vormde tussen het Westland en de Grote Markt.

Wat is het en hoe werkt het?

Steden en polders kennen vaak gescheiden watersystemen. Veel steden kennen een tekort aan waterbergingscapaciteit waardoor zij gevoelig zijn voor wateroverlast. Maar ook watertekort kan tot problemen leiden, bijvoorbeeld waar daling van de grondwaterstand tot paalrot leidt.

In het aangrenzend poldergebied wordt ruimte gereserveerd om waterproblemen uit de stad op te vangen. Een dergelijke stedelijke randzone wordt gebruikt voor waterberging en/of het vasthouden van water, alsmede voor het verwijderen van stoffen uit het water. Zo'n waterbergingsgebied wordt tevens benut voor het accommoderen van medegebruik vanuit de stad, zoals recreatief uitloopgebied (wandelen, vissen, zwemmen), amfibisch wonen of nieuwe landgoederen. Ook energie in de vorm van biomassa productie, warmte- en koudeopslag is hierin mee te koppelen.

Voorbeelden in Nederland zijn het Bossche Broek bij Den Bosch en het retentiegebied Woolderbinnenbeek bij Hengelo.

Toepassingsbereik

Vanuit het WB21-principe "Vasthouden – Bergen – Afvoeren" moet de stad zo min mogelijk afhankelijk worden van het aangrenzend regionaal watersysteem. Om ernstige overlast te voorkomen moet meer ruimte voor waterberging vooral binnen het bebouwd gebied zelf worden gevonden. Binnen bestaand stedelijk gebied is er echter veelal sprake van een tekort aan bergingscapaciteit.

Als het binnen de bebouwde kom niet lukt de waterbergingsopgave te accommoderen dan kan het aangrenzend landelijk gebied uitkomst bieden. In feite komt het erop neer dat een randzone buiten de bebouwde kom bij het waterhuishoudkundig systeem van de stad wordt betrokken. Door het water in een dergelijk randstedelijk

watersysteem door rietvelden en slibbezinkingsputten te laten stromen zal de waterkwaliteit verbeteren.

Instrumentatie

Dit vergt een planologische aanpassing van de bestemming van de natte randzone. Dit wordt geëffectueerd door de inzet van instrumentarium t.b.v. grondruil en eventueel onteigening, voorzien van financiële compensatie door het waterschap of andere partijen, waar sprake is van economisch medegebruik als vormen van wonen of energieleverantie.

Systeemniveau, samenhang

De inrichting van gebieden voor piek- en voorraadberging is niet alleen een waterhuishoudkundige maar ook een ruimtelijke opgave. Stedelijke randzones kennen vaak tal van ruimteclaims. Dit is reden temeer om niet alleen te letten op mogelijkheden voor waterberging maar ook op de betekenis voor de ruimtelijke inrichting en het functioneren van het gebied. Welke functiecombinaties met waterberging mogelijk zijn wordt mede bepaald door de omvang van de toegestane peilfluctuatie in combinatie met het beschikbaar areaal voor berging.

Natte randzones met een waterbergingsfunctie kunnen een natuurlijke buffer opwerpen tegen de oprukkende verstedelijking en daarmee effectief bijdragen aan een duurzaam behoud van het open landschap.

Proces, een voorbeeld

Het idee van een multifunctionele natte randzone ('blauwe contour') is uitgewerkt in het kader van de visievorming over de ruimtelijke inrichting van de Randzone Saendelft, een VINEX-wijk in de gemeente Zaanstad. De Zaanstreek is een nat gebied dat snel verstedelijkt. Hoewel in Saendelft al veel bergingscapaciteit aanwezig was, bleek de ontwikkeling van meer ruimte voor wateropslag in de bijna 500 hectare grote randzone zeer gewenst om het waterpeil in de stad voldoende hoog te houden en incidenteel piekneerslag te kunnen bergen. Inmiddels is deze ontwikkeling als streekplanuitwerking vastgesteld en omvat het plan de ontwikkeling van ondermeer een recreatiegebied, woningen, sportvoorzieningen en waterberging. Het plan is ontwikkeld, uitgaande van het gegeven dat een bepaald areaal nodig is voor waterberging, en dat andere functies daar zo goed mogelijk bij dienen te worden ingevuld.

Deze bouwsteen is gemaakt in het kader van: Kennis voor Klimaat - Toekomst Veenweide; Case Study Midden-Delfland.

Het project is uitgevoerd door: Alterra, Bosch Slabbers Landschapsarchitecten, DHV, Gemeente Midden-Delfland, Provincie Zuid-Holland, Stadsgewest Haaglanden en Waterkader Haaglanden

bosch slabbers
TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN