



SCHEDA

Località Rotterdam, NL
Anno di realizzazione 2013
Committente Rotterdam Climate Initiative, Città di Rotterdam in collaborazione con Waterboard Schieland & Krimpenerwaard
Progetto Architettonico De Urbanisten
Project manager Rotterdam Project Management Bureau
Collaboratori Rotterdam Engineering Bureau, Anouk Vogel, Annet Posthumus, Arnold Reijndorp & Machiel van Dorst
Superficie totale area 9500 mq
Superficie piazza 5500 mq
Budget 4 milioni di euro
Costruttore Wallaard
Canali in acciaio Aco

Sopra, la planimetria generale della Watersquare. Sotto, uno dei bacini temporaneamente allagato dopo una pioggia intensa. (©De Urbanisten).

WATER SQUARE BENTHEMPELLEIN, ROTTERDAM

LA PIAZZA DELL'ACQUA

Un approccio resiliente per migliorare la qualità della vita e degli spazi pubblici di Rotterdam. Progetto De Urbanisten

Per far fronte ai cambiamenti climatici e rendere la città più resiliente, lo studio De Urbanisten ha creato, nella zona di Benthemstraat di Rotterdam, poco a nord del centro cittadino, una *watersquare*. Uno spazio pubblico ottenuto con un sistema di bacini e canali che raccolgono l'acqua piovana, mitigando i fenomeni di *runoff*, riutilizzandola per l'irrigazione del verde circostante. Il sistema permette inoltre di evitare un sovraccarico di acque meteoriche verso la rete fognaria e i sistemi di depurazione, limitando la quantità di acque grigie che raggiungono il mare. Per la maggior parte

del tempo comunque la nuova piazza rimane asciutta e viene utilizzata come spazio ricreativo, dove i giovani possono incontrarsi e svolgere attività sportive. Tre bacini a quote diverse raccolgono l'acqua piovana anche dai canali di scarico degli edifici circostanti; il più profondo funzionando come deposito nei casi di precipitazioni più intense. L'acqua viene trasportata nelle vasche attraverso grandi canali in acciaio inossidabile che quando sono asciutti vengono usati dagli skater per le loro performance. Due elementi di architettura del paesaggio, un *water wall* e un

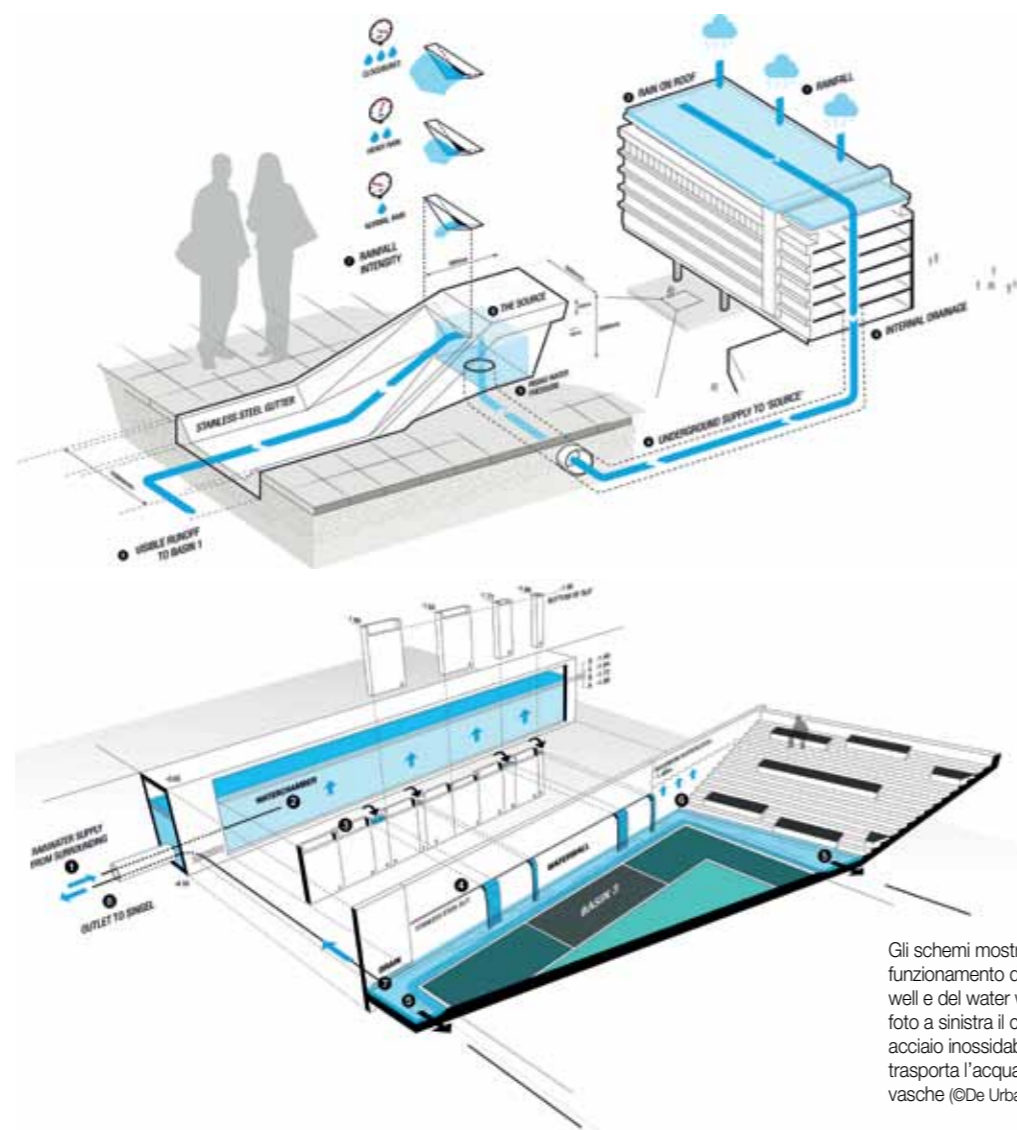
rain well, fanno confluire l'acqua piovana nella piazza. Il *rain well* è stato progettato come punto di arrivo del canale in acciaio inox che sollevato da terra porta l'acqua dalle coperture dei vicini edifici. Il *water wall* invece trasporta l'acqua al bacino profondo con un ritmo delle cascate direttamente proporzionale alla quantità di acqua che scende dal cielo. Terminata la pioggia, l'acqua dei due bacini meno profondi confluisce in un dispositivo di accumulo sotterraneo e da qui penetra lentamente nella falda freatica. In questo modo il suolo riceve la quantità di acqua

Ogni zona della piazza che sarà ricoperta dall'acqua è stata dipinta nei toni del blu mentre tutto ciò che trasporterà l'acqua è stato realizzato in acciaio inox lucido (foto ©Ossip van Duivenbode).





necessaria e può far fronte ai periodi di siccità, favorendo la vegetazione che contribuisce anche a ridurre l'effetto isola di calore tipico delle città. L'acqua raccolta nel bacino più profondo confluisce invece nel sistema idrico della città entro 36 ore (evitando così che si formino pozze di acqua stagnante) senza immettersi nel sistema fognario. Caratterizzata da una combinazione di colori che enfatizza le funzioni dei diversi spazi (toni del blu per le parti destinate a ricreazione e spazio pubblico, acciaio inox e corten per il trasporto e la conservazione dell'acqua), la *watersquare* di Bentheplein fa parte degli interventi progettati per l'intero quartiere creativo di Zoho (la cui conclusione è prevista entro il 2020) nel quadro del progetto *Rotterdam Climate Change Adaptation Strategy* ■



Gli schemi mostrano il funzionamento del rain well e del water wall. Nella foto a sinistra il canale di acciaio inossidabile che trasporta l'acqua verso le vasche (©De Urbanisten).



THE NEW MEADOWLANDS, NEW JERSEY

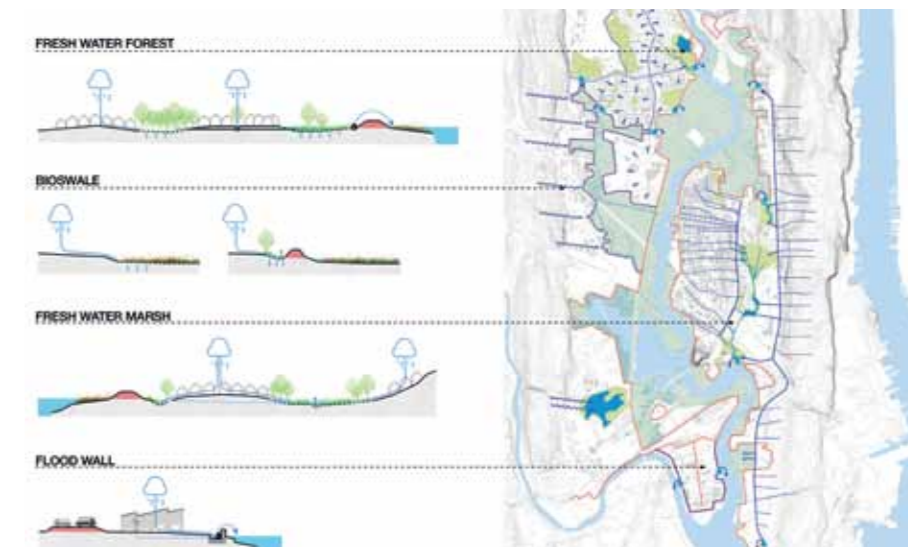
NATURA RICREATA

Nel progetto sviluppato da De Urbanisten con MIT un sistema di argini e zone umide che aumenta la resilienza verso fenomeni meteorologici estremi e accresce il valore economico del territorio

Con l'aumento di numero e intensità dei fenomeni meteorologici estremi cresce la preoccupazione e l'attenzione delle amministrazioni locali nei confronti di progetti in grado di attenuare la vulnerabilità del territorio. Esempio da questo punto di vista il progetto ambientale sviluppato per le aree costiere e fluviali del New Jersey a ovest di New York che ha come capogruppo di progettazione lo studio De Urbanisten. Motivato economicamente da un'ampia analisi regionale dei fattori di rischio, condotta in collaborazione con il *Center for Advanced Urbanism* del Mit avviata nel 2013, dopo la disastrosa esperienza dell'uragano Sandy, il progetto prevede innanzitutto una protezione dalle inondazioni con un doppio sistema di argini di nuova generazione che fronteggia l'Atlantico con pochi punti di attraversamento. All'interno delle aree protette un sistema comunicante di bacini di acqua dolce, che trae ispirazione dalle condizioni del terreno precedenti l'urbanizzazione dell'era industriale, svolge funzioni essenziali per la sua capacità di assorbire,

rilasciando lentamente l'acqua in eccesso, precipitazioni intense e di funzionare come rete di bacini di espansione nei casi di esondazioni fluviali. Data la dimensione dell'intervento la rimodellazione, attuata mediante interventi naturalistici di architettura del paesaggio più

che con sistemi ingegneristici hard, assume un carattere qualitativo per l'intera regione: le nuove zone umide diventano rifugi faunistici, favoriscono la crescita della biodiversità e possono essere trasformate in un'area protetta (*Meadowpark*, suggerisce De Urbanisten) integrata al sistema di trasporto



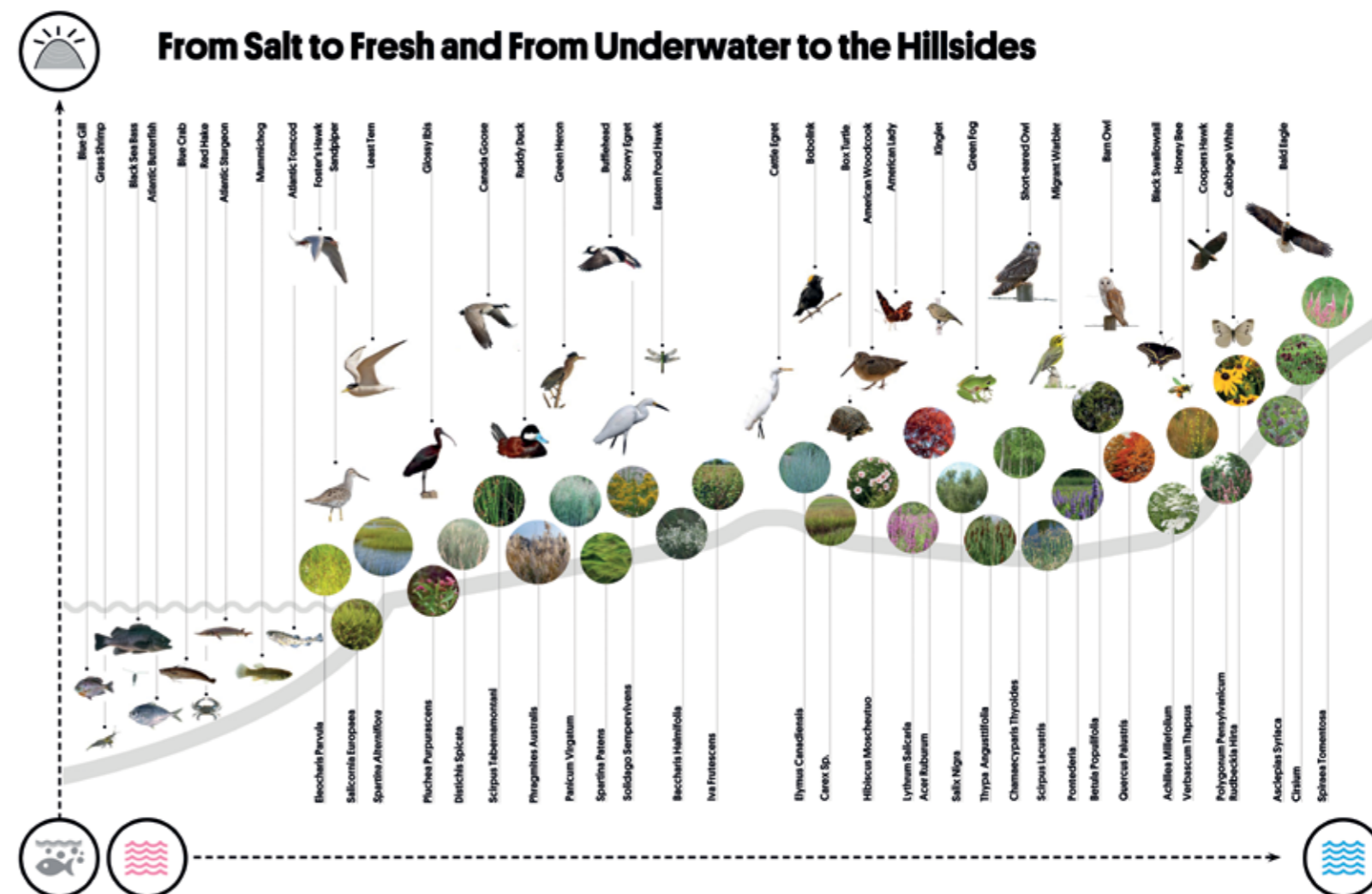
In alto, la nuova configurazione della zona costiera dell'Hudson. A destra, il piano di gestione delle piogge prevede un sistema misto di argini, bacini d'acqua dolce e zone umide.

L'area della città interessata dal Piano *Rotterdam Climate Proof* e di cui Bentheplein è un episodio già completato (courtesy De Urbanisten).





- second phase
- third phase
- vital function
- primary berm / bike path
- secondary berm / bike path
- road
- BRT
- railway



A sinistra, la mappa della disposizione dei sistemi di trasporto, di difesa idrogeologica e di insediamento sul territorio prevista dal progetto.

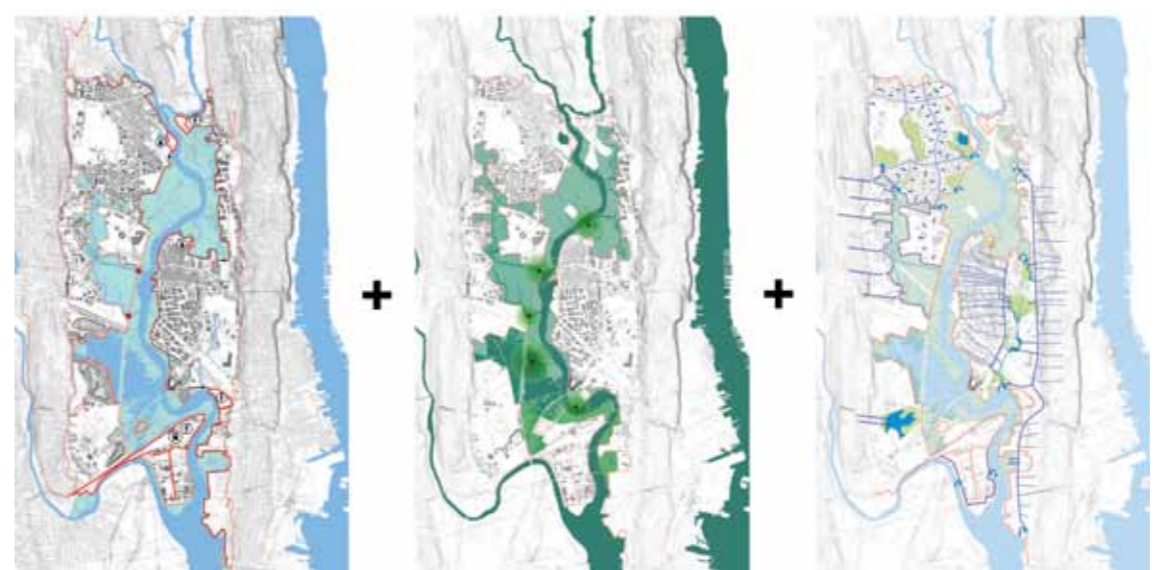
pubblico locale (Brt) con punti di accesso sull'argine esterno, spazi pubblici e aree di incontro e di svago. Cruciale, nella fase di progettazione, l'integrazione tra i diversi livelli di fruizione, protezione e uso del suolo: il livello ambientale, quello dei trasporti, quello dello sviluppo insediativo residenziale e produttivo, per ottenere benefici sia dal punto di vista dell'ecosistema e della sua capacità di resistere ai fenomeni indotti dal prevedibile cambiamento climatico, sia dal punto di vista economico. Aspetti che il progetto prende in esame suggerendo indirizzi di politica pubblica e di incentivi volti a favorire la conversione dal sistema abitativo tipico dei *suburbs* americani

verso tipologie residenziali a maggiore densità, che nel tempo potranno aumentare, insieme all'identità dell'area, il suo valore e quello degli immobili, incrementando quindi anche le entrate economiche degli enti locali ■

SCHEDA

- Località** New Jersey, USA
- Anno di progetto** 2013-2014
- Committente** U.S department of Housing and Urban Development (HUD)
- Status** Fase 2 and 3 / progetto vincitore
- In collaborazione con** MIT_CAU (Center for Advanced Urbanism), ZUS (Zones Urbaines Sensibles), Deltares, 75B, Volker Infra Design

De Urbanisten
 Fondato a Rotterdam nel 2008 da Florian Boer e Dirk van Peijpe, lo studio è un team internazionale che si occupa di ricerca e progettazione urbana volta alla realizzazione di spazi che migliorino la qualità della vita nelle città. Il lavoro dello studio attualmente spazia da progetti di piani urbani basati sui cicli chiusi dell'acqua e dell'energia, a studi sulla difesa delle città dalle alluvioni, alla progettazione di spazi pubblici composti da watersquare. Per la realizzazione di ogni progetto De Urbanisten collabora con esperti come ingegneri e idrologi. Lo studio opera principalmente in Danimarca, Germania e nei Paesi Bassi ma si occupa anche di progetti a livello internazionale. Tra i progetti recenti, oltre al Water Square Benthemplein e al New Meadowlands, il *Rainproof Ringsted*, il *Climate Proof Zoho* e i *Rotterdam Roadscares*.
www.urbanisten.nl



Il diagramma della biodiversità, in alto, elenca le diverse specie animali e vegetali che riusciranno a insediarsi nelle varie zone del territorio grazie al nuovo programma ambientale. Accanto, da sinistra a destra Berm System, Wetland System e Rainfall System.