

Workshop sulla sostenibilità (Quarta Edizione)

Definizione del problema

Urbanizzazione, impermeabilizzazione dei suoli e cambiamento climatico hanno ridefinito il **rapporto tra città e acqua**. L'espansione urbana e la copertura artificiale dei suoli riducono la capacità del suolo di assorbire l'acqua piovana. L'aumento di frequenza e intensità di eventi estremi accresce il rischio di allagamenti e di sovraccarico delle reti. Ne deriva una pressione crescente su infrastrutture e modelli tradizionali di gestione delle acque meteoriche, tradizionalmente concepiti per allontanare rapidamente l'acqua dalla città più che per integrarla in strategie di adattamento urbano.

In questo contesto, la **gestione dell'acqua piovana** passa dall'essere un problema meramente idrologico all'includere **questioni politiche** e territoriali: coinvolge istituzioni, standard tecnici, finanziamenti, responsabilità e visioni dello spazio urbano. Il drenaggio urbano sostenibile si colloca all'incrocio tra adattamento climatico, trasformazione urbana e politiche pubbliche.

Il gap di ricerca

Il drenaggio urbano sostenibile (SuDS) è oggi al centro di una crescente attenzione scientifica e progettuale, soprattutto per la sua funzione multi-beneficio: riduzione del runoff, alleggerimento delle reti fognarie, miglioramento della qualità dell'acqua, incremento del verde urbano e raffrescamento climatico. Tuttavia, la letteratura legge i SuDS soprattutto come soluzioni tecniche o progettuali, concentrandosi su prestazioni, tipologie di intervento o co-benefici generabili.

Meno attenzione è dedicata ai **processi di policy** che ne rendono possibile l'adozione. Restano poco indagate le condizioni attraverso cui i SuDS vengono effettivamente integrati nei piani e nelle politiche urbane. In particolare, il **ruolo delle utilities idriche** nella produzione dei Waterscapes è ancora un nodo aperto: in alcuni contesti appaiono come attuatori, in altri partecipano attivamente alla definizione di standard, priorità, investimenti e modelli di coordinamento. La ricerca si colloca in questo spazio tra tecnica, politica e trasformazione urbana.

La domanda di ricerca

Come vengono distribuite autorità e responsabilità tra municipalità, utilities e altri attori, e attraverso quali sequenze decisionali queste configurazioni si formano e si stabilizzano?



Copenhagen, luglio 2011

Fonte: www.constructionnews.ie



Bergamo, settembre 2024

Fonte: www.ecodibergamo.it

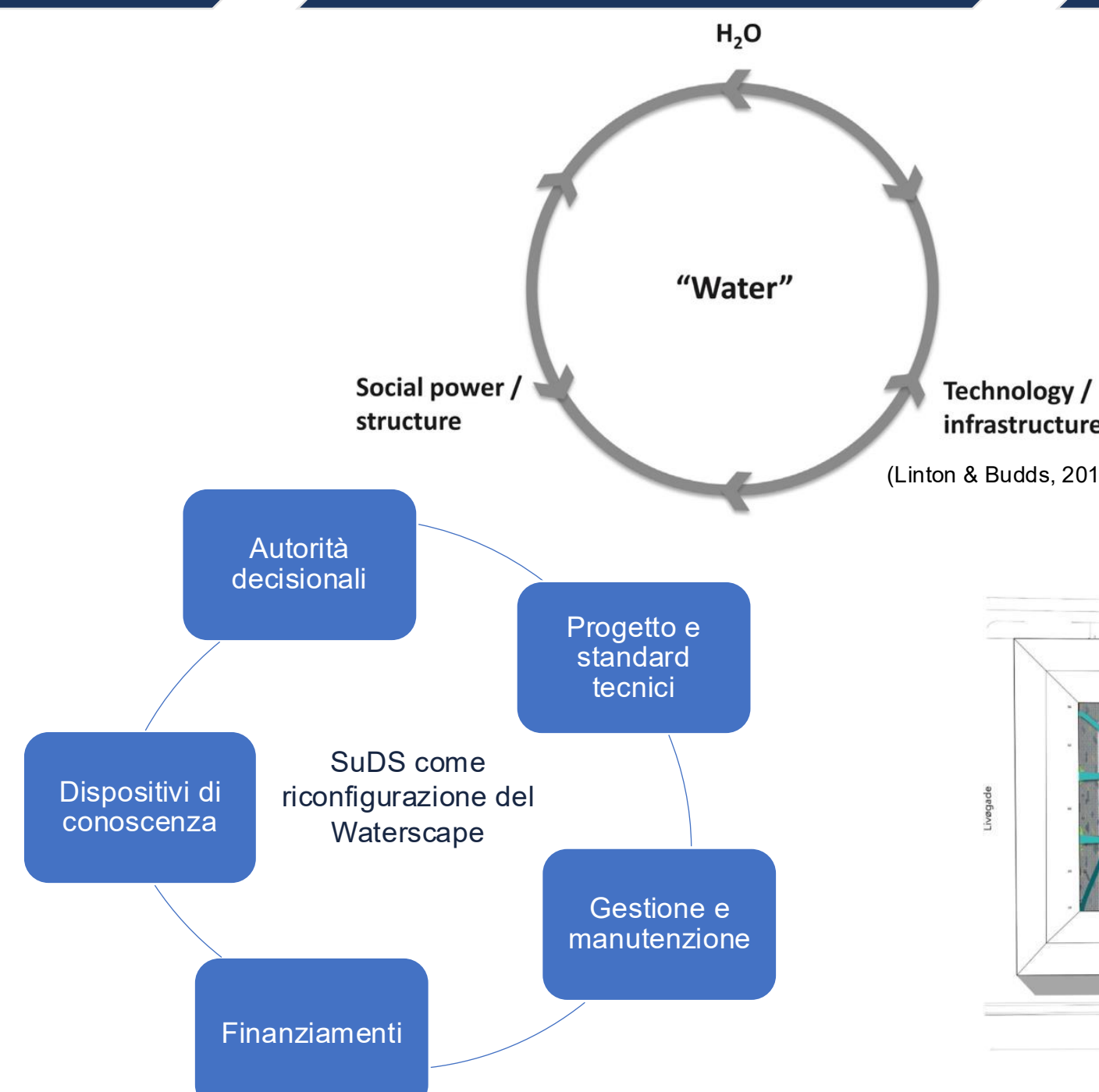


Framework teorico

Il framework teorico fa riferimento alle teorie del **ciclo idrosociale** (Linton & Budds, 2014) e del **Waterscape** (Flaminio et al., 2022). L'acqua viene interpretata come processo socio-naturale co-prodotto da infrastrutture, regole, pratiche amministrative, strumenti di pianificazione e rapporti di potere. In questa prospettiva, il Waterscape è la configurazione spaziale e politico-materiale che emerge da tali relazioni.

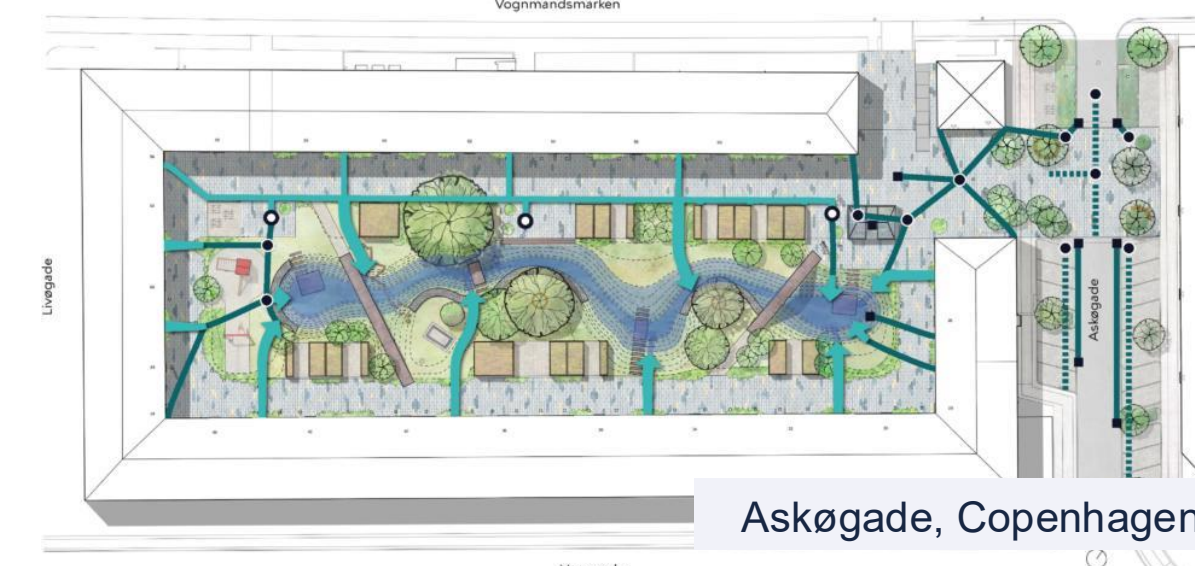
L'implementazione del drenaggio sostenibile

L'integrazione del drenaggio sostenibile implica una **riconfigurazione del Waterscape**, nel quale si ridefiniscono autorità decisionali, funzioni progettuali, responsabilità manutentive, regimi di investimento e controllo dei dispositivi di conoscenza, come modelli, dati e soglie di rischio.



Tåsinge Plads, Copenhagen

Fonte: www.klimakvarter.dk



Askøgade, Copenhagen

Fonte: www.klimakvarter.dk

Metodologia

La ricerca adotta un disegno qualitativo comparativo basato su studio di caso, interviste semi-strutturate e analisi documentale. Documenti e interviste vengono analizzati tramite codifica in Nvivo. La strategia metodologica combina **Process Theory-of-Change** (Camacho Garland et al., 2025) per ricostruire sequenze causali e meccanismi, e la Stakeholder Analysis per mappare ruoli, relazioni e forme di coordinamento degli attori coinvolti.

I casi studio

Il caso attualmente sotto indagine è **Copenhagen e l'utility idrica locale (HOFOR)**. È un contesto particolarmente rilevante per osservare l'istituzionalizzazione del drenaggio urbano sostenibile e il ruolo delle utilities nella pianificazione e implementazione, con un piano che riguarda l'intera città. Il caso serve inoltre ad affinare un modello analitico estendibile ad altri contesti: come Malmö e VA SYD e alcuni casi italiani.

Primi risultati: il caso di Copenhagen

I risultati preliminari suggeriscono che il drenaggio urbano sostenibile si istituzionalizza tramite una serie di negoziazioni su competenze, finanziamenti, standard e uso dello spazio pubblico. Nel caso di Copenhagen, il Cloudburst del 2011 agisce come evento critico che accelera l'agenda politica e rende più urgente la costruzione di nuove soluzioni istituzionali e organizzative; HOFOR emerge non solo come soggetto attuttore, ma come attore centrale nella definizione di logiche idrauliche, investimenti e standard operativi; la cooperazione tra utility, municipalità e altri attori tende a strutturarsi attraverso forme di coordinamento sempre più formalizzate e integrate nei processi decisionali; infine, l'integrazione dei SuDS riconfigura il waterscape urbano, combinando protezione idraulica, trasformazione dello spazio pubblico e progressiva inclusione dell'everyday rain.



Fonte: City of Copenhagen (2015) Climate Change Adaptation and Investment Statement, part 1