



**AMBIENTEITALIA**  
PROGETTI

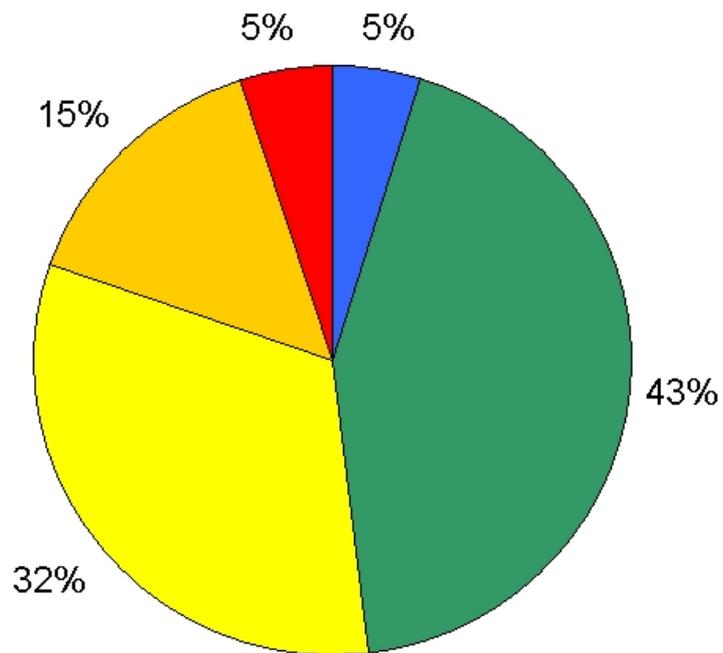
# L'acqua da spreco a risorsa: idee per una gestione sostenibile

Giulio Conte

Ragusa, 21 Marzo 2016



## Lo stato delle acque in Italia (*stato ecologico fiumi*)



■ classe 1 ■ classe 2 ■ classe 3 ■ classe 4 ■ classe 5



# Obiettivi della Direttiva 2000/60: buono stato entro il 2015

---





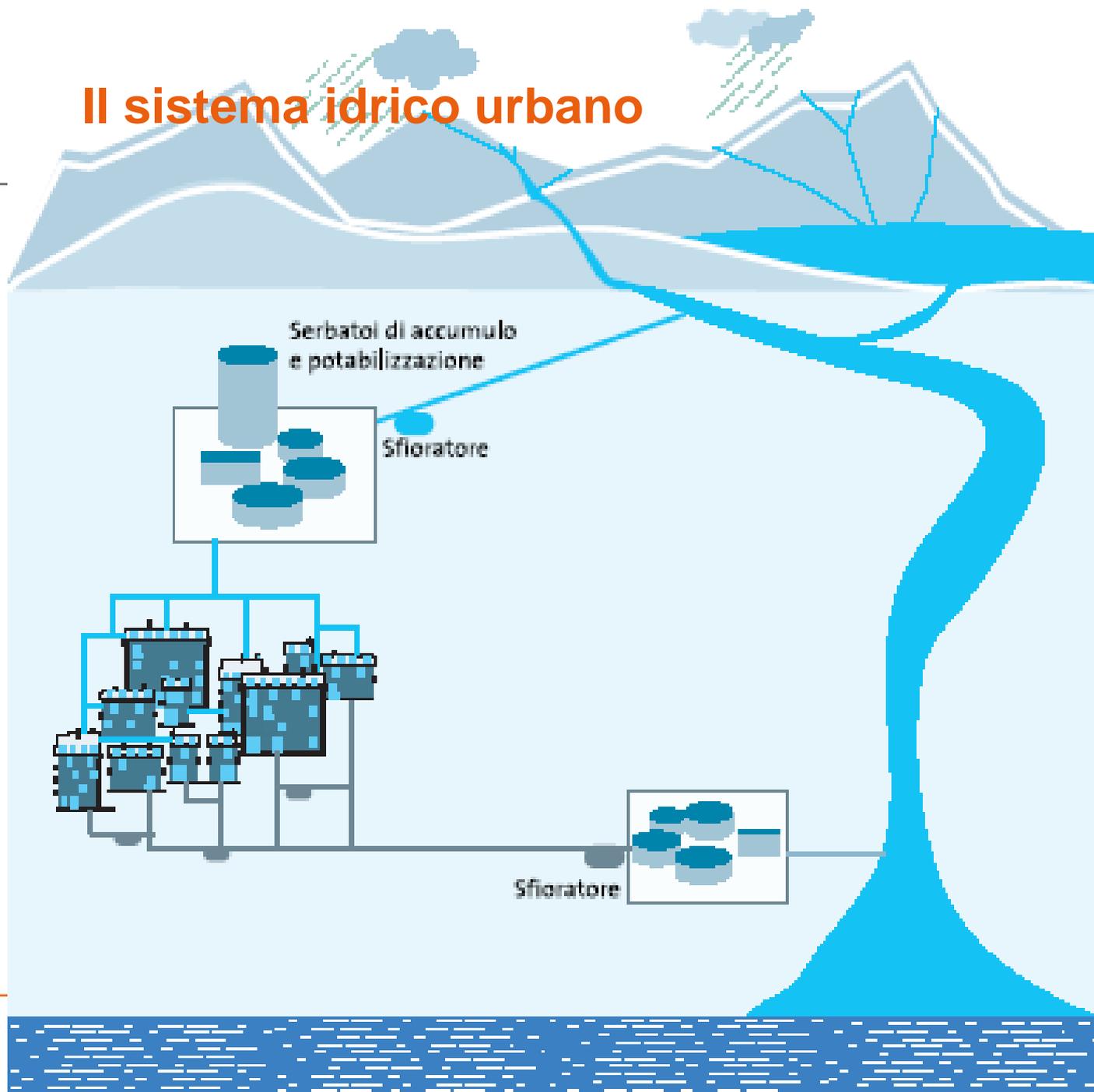
## Il problema é che mancano i depuratori?

---

- Secondo ISTAT (censimento acque 2014) nel 2012 oltre il 40% del carico inquinante urbano (abitanti + altre attività allacciate alla rete civile, pari a quasi 100 milioni di ae) non era ancora trattato;
- Esistono molti bacini dove il carico inquinante risulta trattato quasi al 100% ma i corpi idrici non sono in buono stato;
- Il problema non dipende solo dalla mancata depurazione: proviamo ad analizzare il ciclo idrico urbano

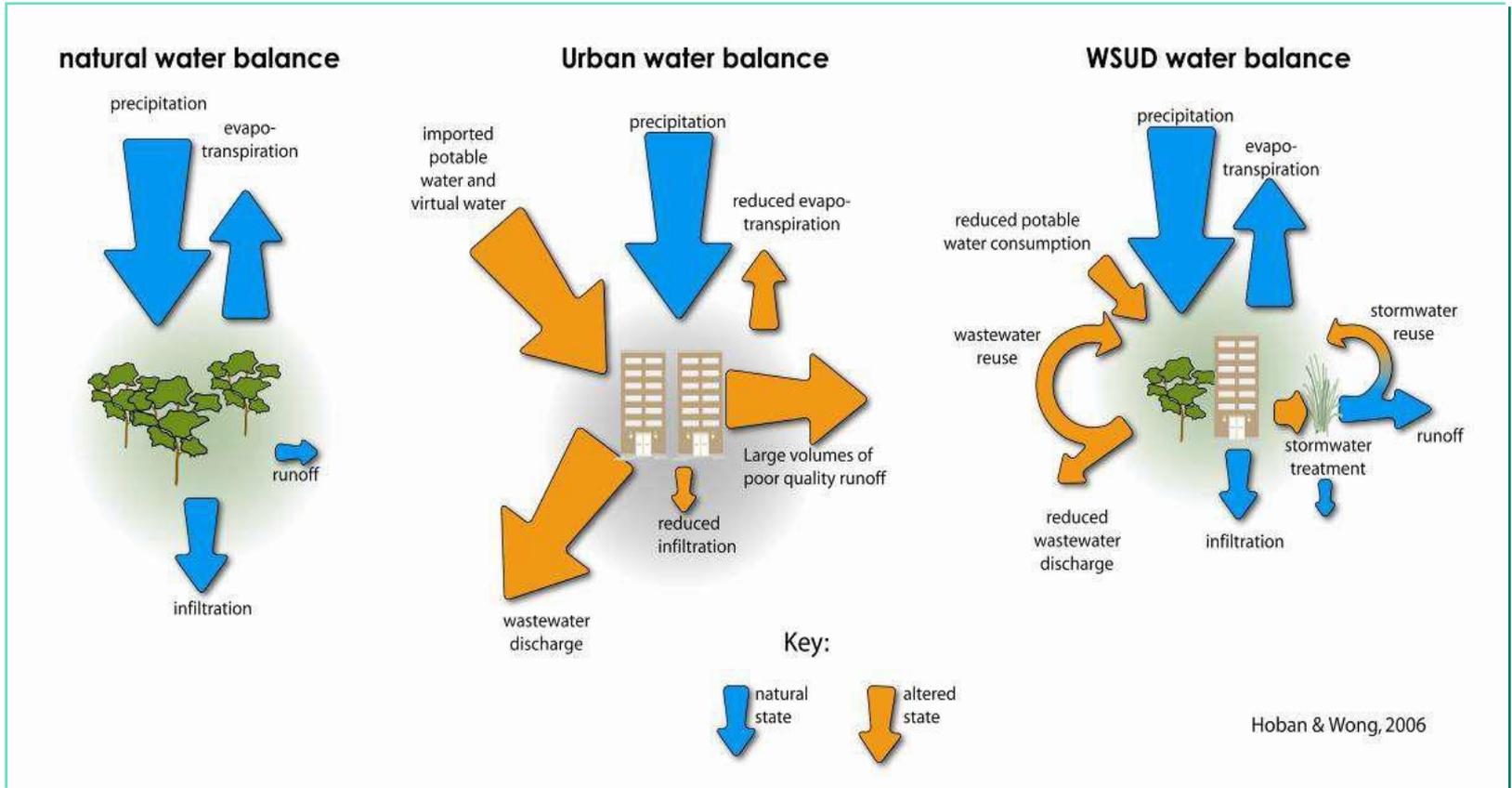


## Il sistema idrico urbano





# Water Sensitive Urban Design





## Il sistema idrico urbano





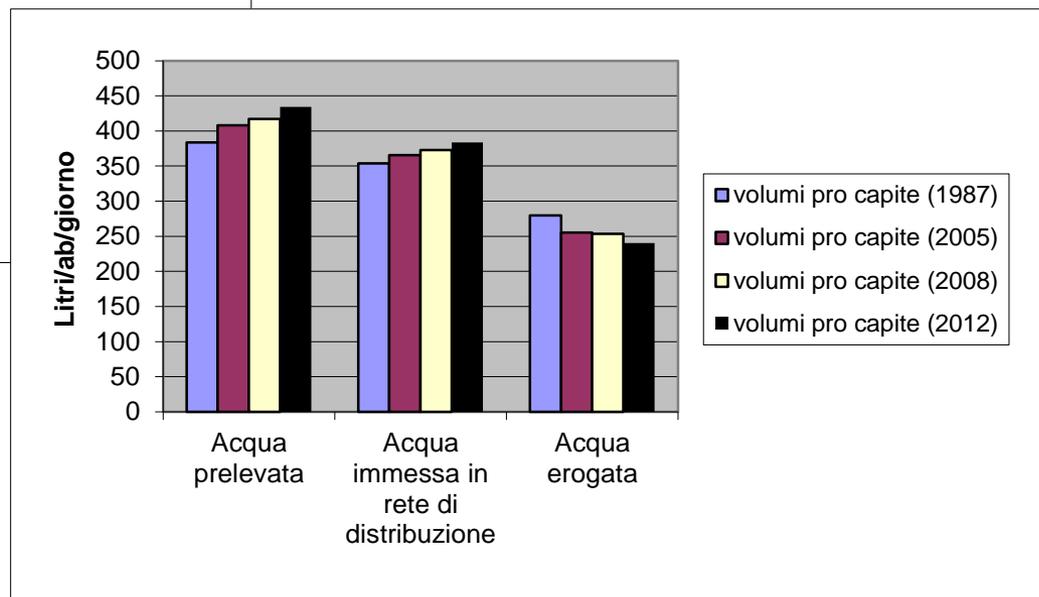
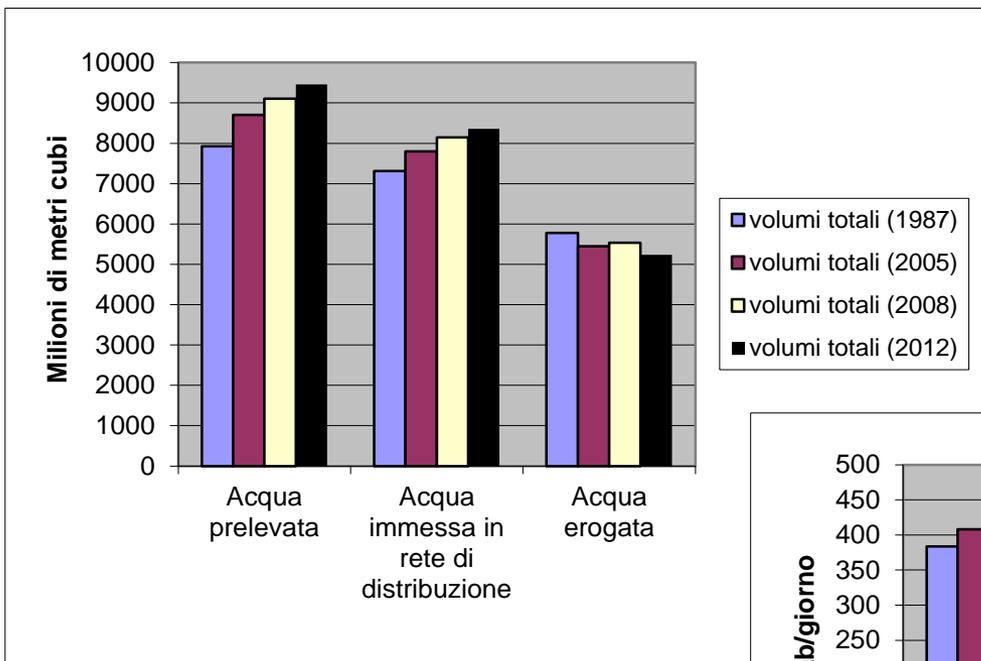
## Le 5 regole della sostenibilità “idrica” urbana

---

- 1. Minimizzare i volumi prelevati.**
- 2. Minimizzare la circolazione “artificiale” dell’acqua, restituendola più vicino possibile al punto di prelievo.**
- 3. Garantire una buona efficacia depurativa (possibilmente contenendo i costi), commisurata a mantenere in buone condizioni il corpo idrico che riceve gli scarichi.**
- 4. Permettere il riuso e la corretta reimmissione dei nutrienti nei cicli biogeochimici naturali.**
- 5. Minimizzare la superficie impermeabilizzata, evitare l’afflusso in fogna e rallentare i deflussi superficiali.**



# 1 Fermare la crescita dei prelievi (ma anche i consumi sono alti)





## I consumi si riducono, ma i piani d'ambito lo sanno? (migliaia di m<sup>3</sup>, Utilitatis 2010)

Area geografica	2010	2011	2012	2015	2020
Nord-Ovest	1.680.972	1.683.318	1.685.425	1.692.761	1.706.364
Nord-Est	1.164.586	1.168.104	1.171.207	1.182.453	1.194.374
Centro	1.009.861	1.011.690	1.013.613	1.018.605	1.026.541
Sud	1.141.490	1.148.554	1.156.221	1.174.148	1.189.649
Isole	572.729	584.304	595.784	606.009	613.876
<b>ITALIA</b>	<b>5.569.638</b>	<b>5.595.970</b>	<b>5.622.250</b>	<b>5.673.976</b>	<b>5.730.804</b>



# Ridurre i prelievi: innovazione tecnologica



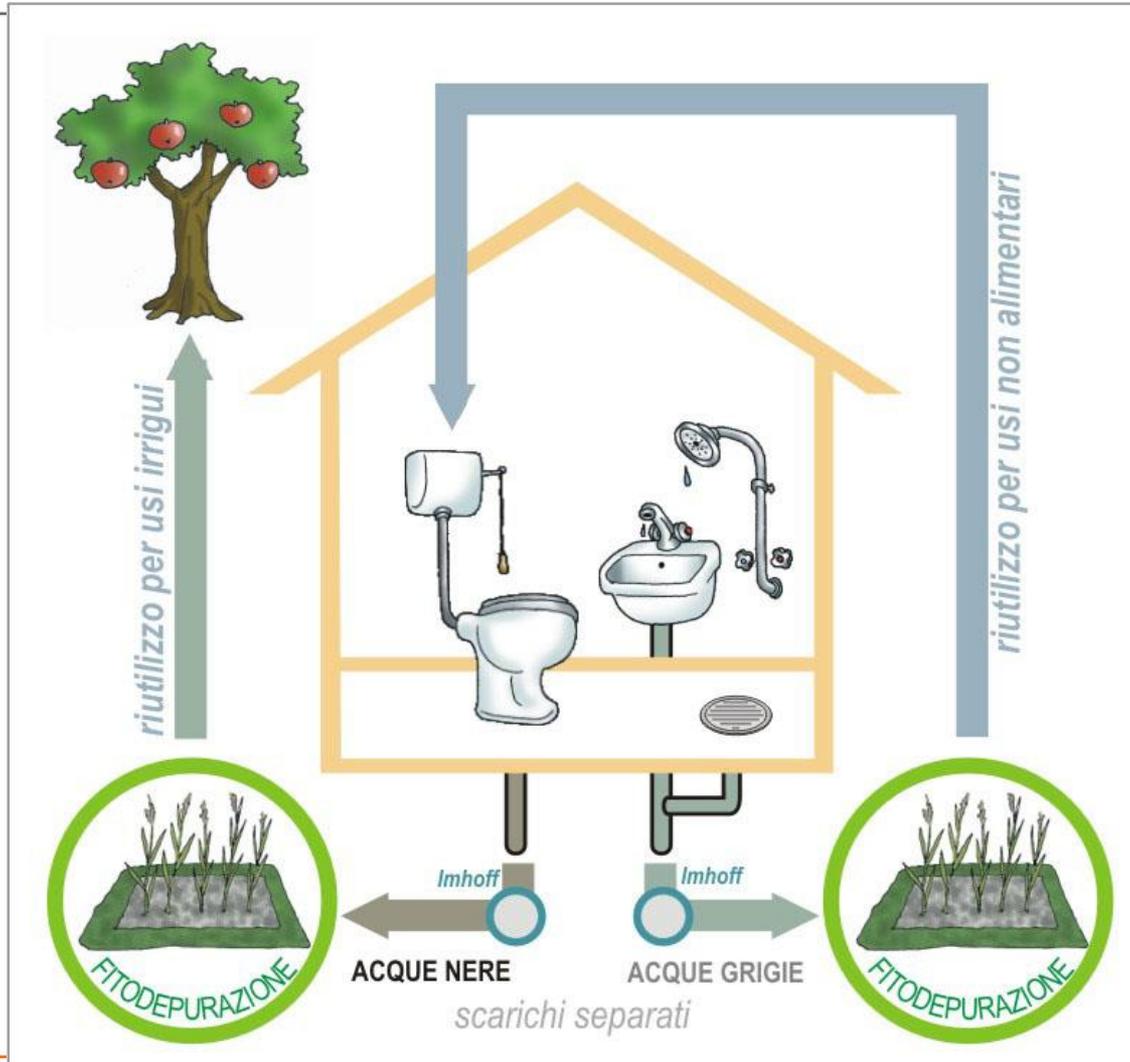


# Ridurre i prelievi: risorse alternative, la pioggia



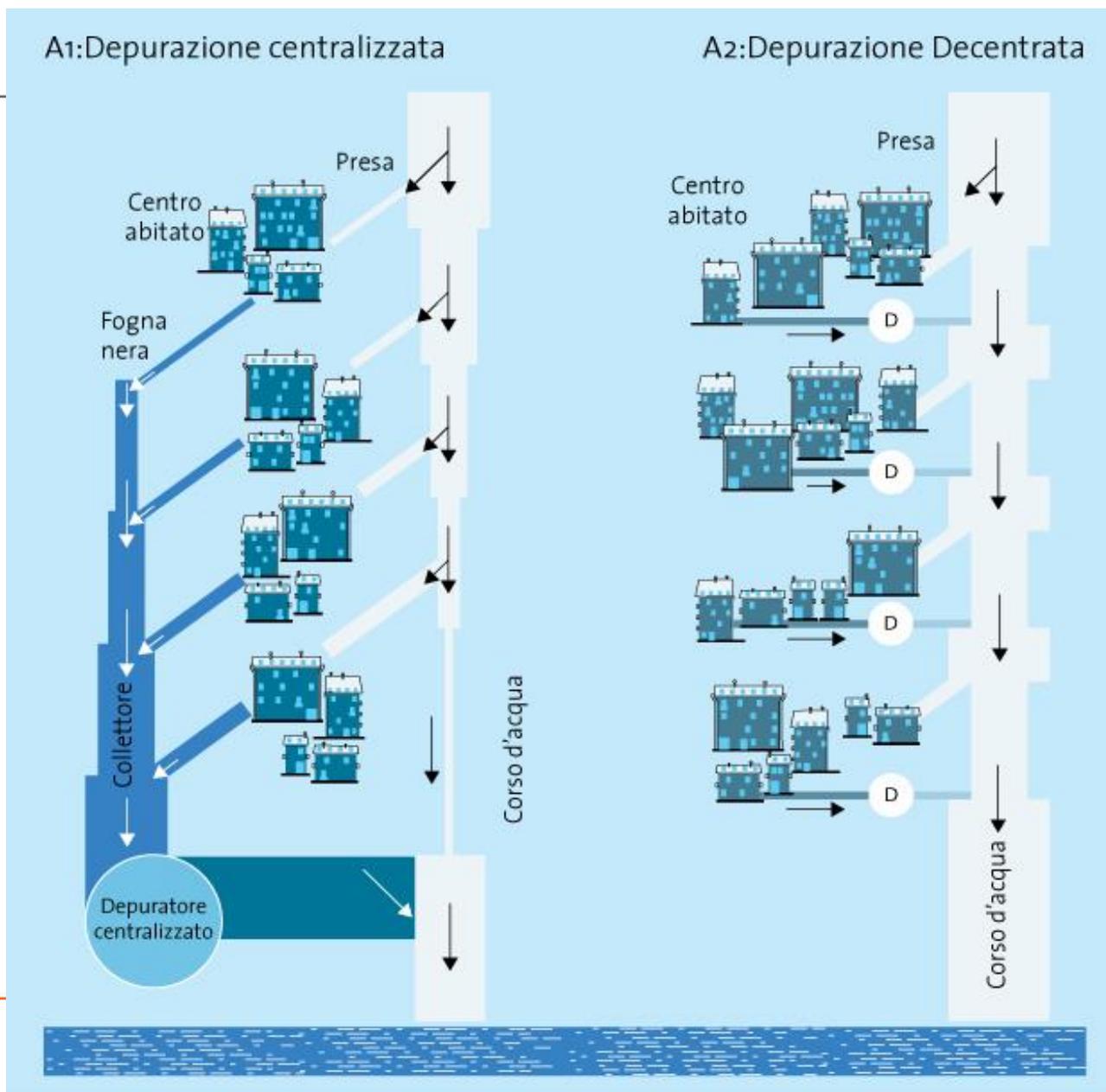


# La “raccolta differenziata” degli scarichi





## 2 Ridurre la circolazione artificiale





# Ma servono tecnologie appropriate





## 3 e 4 Efficacia depurativa e recupero nutrienti

---

- **Tecnologie appropriate alle caratteristiche dello scarico e del corpo recettore;**
- **Limiti allo scarico non fissi ma stabiliti in base alla capacita' del recettore;**
- **Rivoluzione culturale: scarichi da problema a risorsa**

fertilizer production from  
finite resources



4 recupero nutrienti

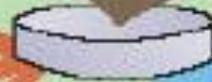
food



misuse of drinking  
water for transport

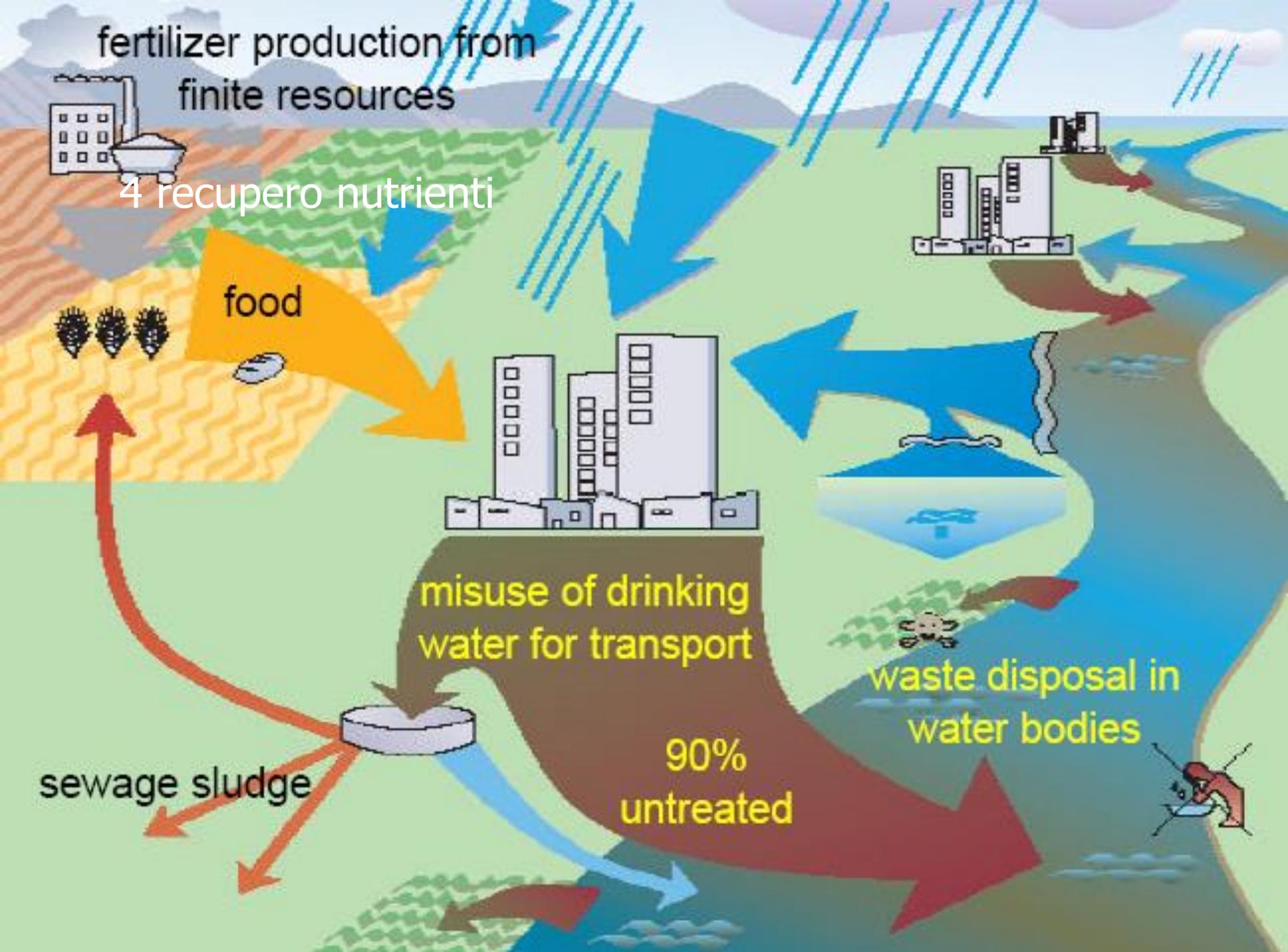


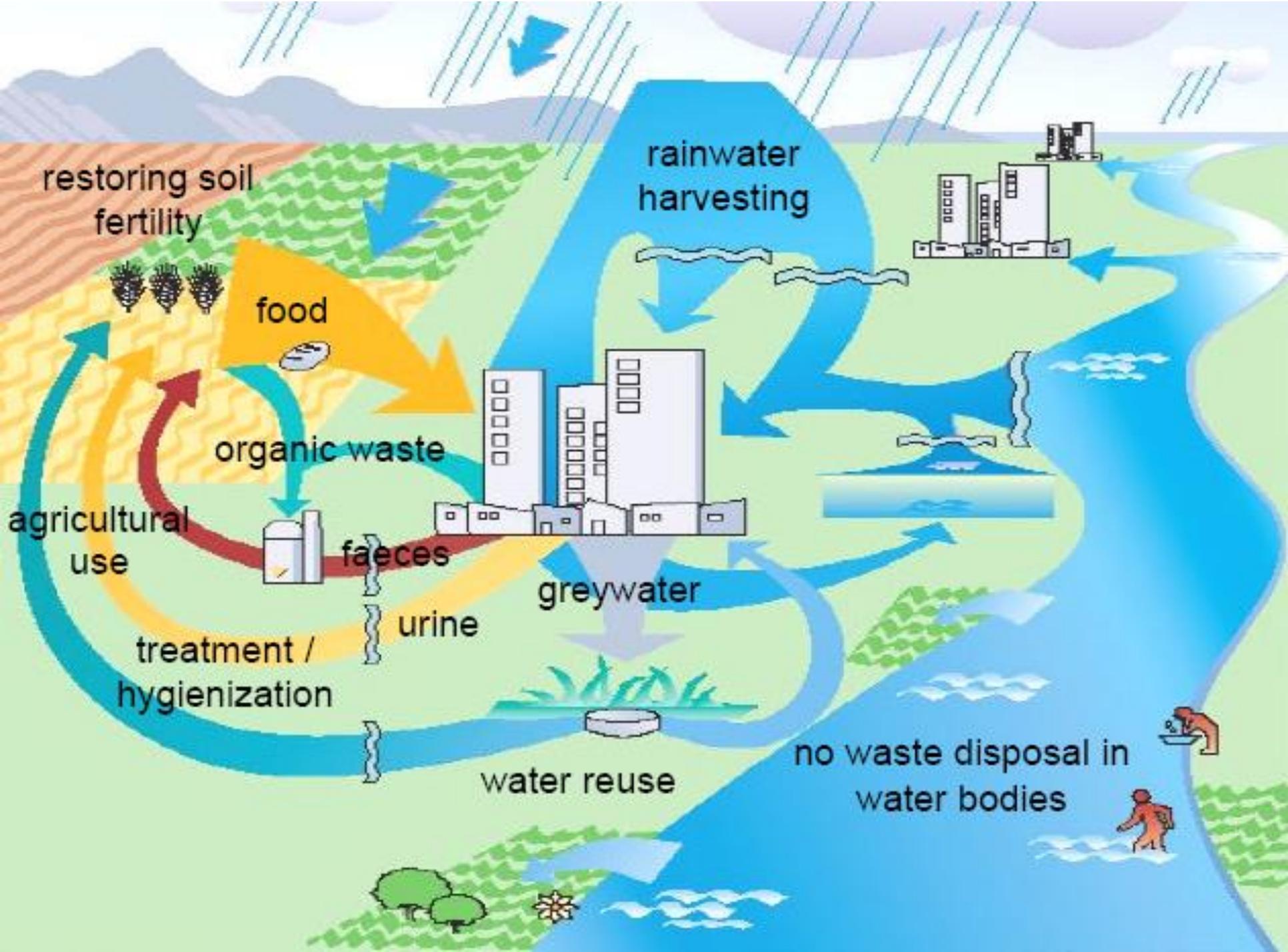
sewage sludge



90%  
untreated

waste disposal in  
water bodies







## **5 Gestione delle piogge a livello urbano: SUDS** (sustainable urban drainage systems)

---

- **Interventi di scala territoriale, in particolare sul reticolo idrografico minore**
- **Intervenire prioritariamente sui sistemi di drenaggio delle aree pubbliche (strade e piazze)**
- **E' possibile agire anche a livello di edificio e sue pertinenze**



# Le misure alla scala urbana e territoriale

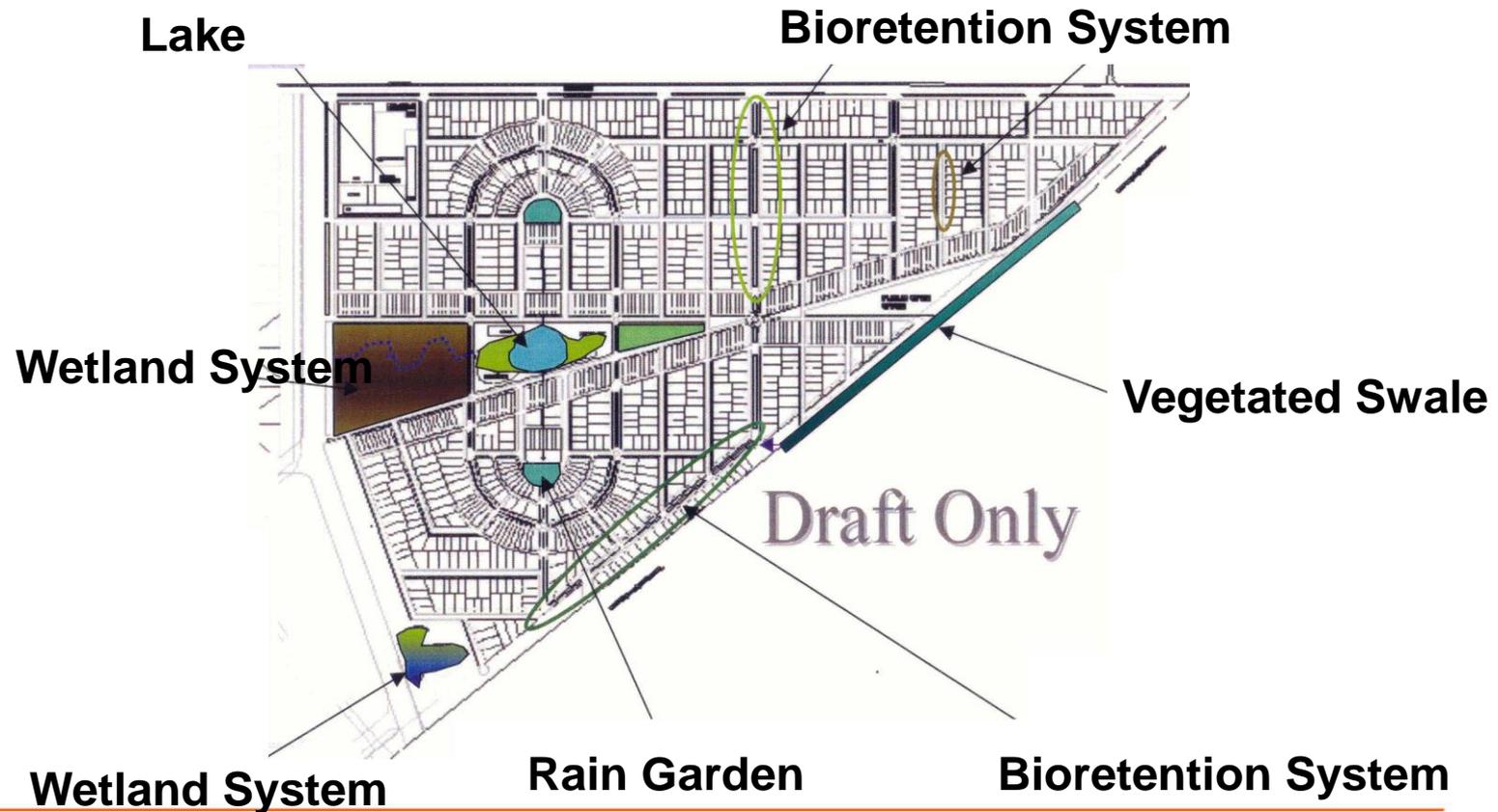


Bologna  
04/04/2014



## Le misure alla scala urbana

### Eco villaggio di Kronsberg HANNOVER





# Scala di edificio: SUDS nelle aree di pertinenza





# SUDS end-of-pipe



## GORLA MAGGIORE





## Le politiche per le acque delle nostre città

---

- **Ridare “valore” all’acqua**
- **Pianificazione più semplice e più dinamica**
- **Un nuovo modo di progettare edifici e città: divulgazione e formazione dei progettisti/pianificatori e nuove regole per i piani urbanistici e territoriali**

Una strategia seria di innovazione nel settore idrico può portare **500.000 nuovi posti di lavoro annui**



**Per approfondire...**



**AMBIENTEITALIA**  
ISTITUTO DI RASCHIE

Giulio Conte

*Prefazione di*  
Alberto Angela

# Nuvole e sciacquoni

*Come usare meglio  
l'acqua,  
in casa e in città*

**SAGGISTICA  
E MANUALI**



Edizioni  
Ambiente



Grazie per l'attenzione!

---

[giulio.conte@aiprogetti.com](mailto:giulio.conte@aiprogetti.com)

