

Città adattive: l'esperienza di Bologna

Roma, 11 dicembre 2018 - L'adattamento al cambiamento climatico nelle politiche nazionali e locali

Sessione pomeridiana: Iniziative territoriali, requisiti e conoscenze per la predisposizione di strategie adattive efficaci

Giovanni Fini: coordinamento UI Qualità Ambientale – Comune di Bologna



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile

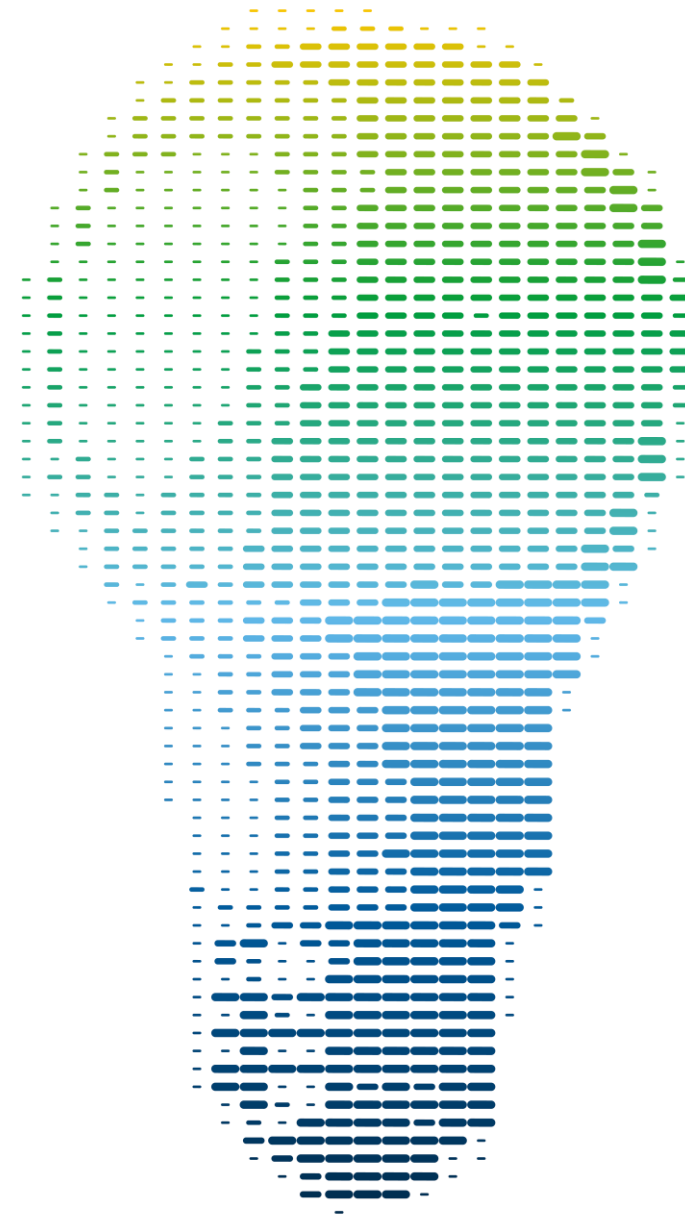


Contenuti

- Piano d'azione per l'adattamento a scala locale
- Dalle azioni alla fattibilità, dalla fattibilità agli investimenti
- Innovazione nella PA: governance, tecnologie e pianificazione



- **Piano d'azione per l'adattamento a scala locale**



Il Piano di adattamento del Comune di Bologna (Progetto BLUEAP LIFE11 ENV/IT/119)

Nell'ottobre 2012, Bologna ha avviato il **progetto LIFE BlueAp** per la definizione di un piano di adattamento locale. Partner del progetto, insieme al Comune, Arpae, Ambiente Italia e Kyoto Club. CMCC ha coordinato il Comitato scientifico per la redazione del Piano.

Il 4 giugno 2014 il Consiglio Comunale ha approvato l'**adesione a "Mayors Adapt"**: Bologna è stata la prima città italiana ad aderire all'iniziativa.

Nell'ottobre 2015 il Consiglio comunale ha approvato il **piano di adattamento locale**.

Il Piano contiene le azioni per rendere Bologna resiliente (anno di riferimento 2025).

Per ogni vulnerabilità sono individuate **strategie e azioni**. Per ogni azione è indicato l'ente o autorità responsabile e l'ambito di riferimento.



Come costruire comunità resilienti attraverso un processo partecipativo



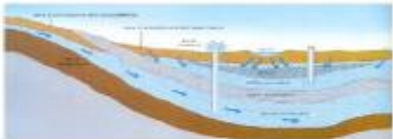
Vulnerabilità



Siccità e carenza idrica

Principali Obiettivi

Prelievi dalla falda
passare da 56 a 45
Milioni di m³ /anno



Portata in Reno a
monte chiusa:
garantire 1,87 m³ /s
(oggi si scende a
1,5)



Perdite di rete
passare da 25% a
18%



Consumi idrici
domestici da 157 a
130 l/ab/giorno



Consumi di acqua
potabile altri usi da
9,1 a 5 Mil m³ /anno



Vulnerabilità



Ondate di calore in area urbana

Principali Obiettivi

+ 5000 alberi (+5% rispetto oggi)



Da 30 a 35 ettari di orti urbani



Interventi greening su 10 edifici pubblici



greening in 4 spazi pubblici del centro



Aumento prevenz. effetti ondate di calore



Vulnerabilità



Eventi estremi di pioggia e rischio idrogeologico

Principali Obettivi

Territorio impermeabilizzato da 3500 a 3700 ettari



Ri-permeabilizzaz. con sistemi di drenaggio > 11,5 ha



Carico inquinante dovuto agli sfioratori < 50%



Aumentare la resilienza delle infrastrutture



Adeguare manutenzione patrimonio culturale



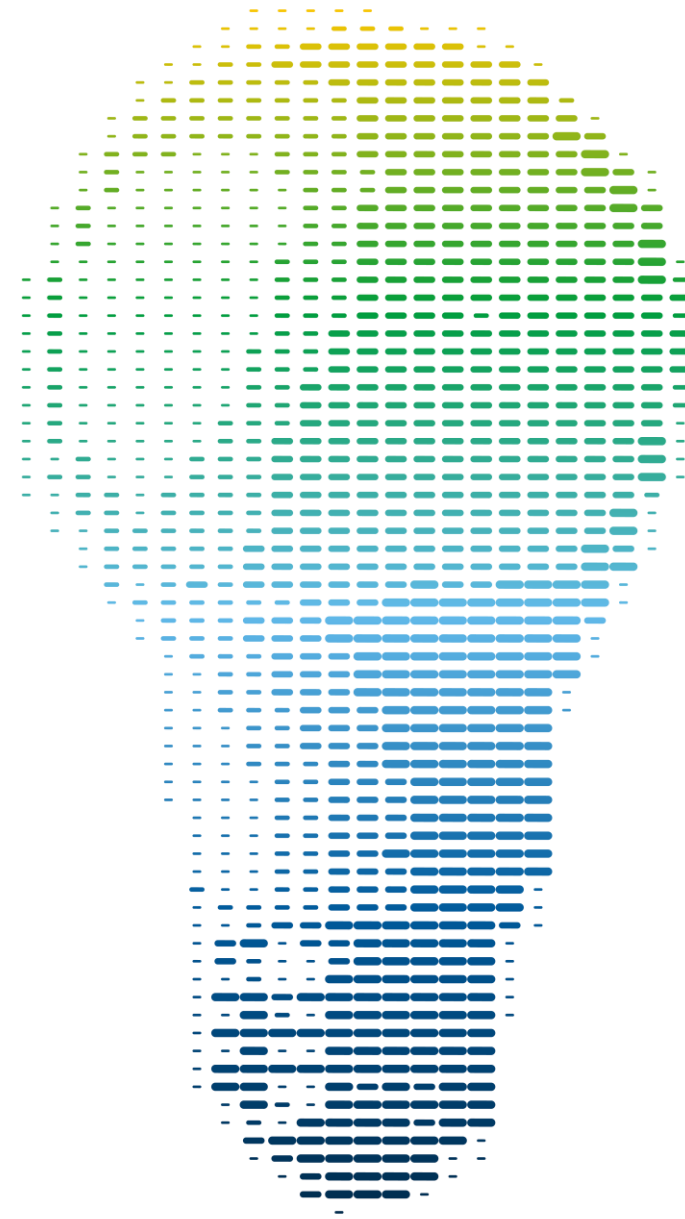
Monitoraggio

TAB. 2: Risorse ambientali con target non disciplinati dalla normativa

RISORSA	Indicatore ambientale	Valore di riferimento	Unità di misura	Valore bilancio 2016	Target annuale 2018	Valore 2021	Riferimenti progetti comunali
Acqua potabile	Consumi idrici	260 (2004)	l/ab/g	216	220	220	220 Piano Tutela delle Acque 222 Piano di Conservazione della Risorsa, Piano di Adattamento
	Perdite di rete fisiche	18 (2004)	%	23	20	<15	15 Piano d'Ambito, Conv. con Gestore Servizio Idrico Integrato
	Consumi idrici per usi non civili	8874925 (2016)	m³	8.874.925	<5.000.000	<5.000.000	Piano di Adattamento
	Acqua prelevata ad uso idropotabile	43.652.381 (2015)	m³	43.952.166	<45.000.000	<45.000.000	Piano di Adattamento
Acqua	Media del livello idrometrico del fiume Reno registrato alla Chiusa di Casalecchio nel mese di Agosto	-72 (2015)	m	-102	-100	-70	Piano di Adattamento
Energia	Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili e cogenerazione	71.986 (1997)	Mwh	308.053	286.934	286.934	PAES)
	di cui						
	- Cogenerazione a gas		Mwh	126610	118687		PAES
	- Cogenerazione da rifiuti		Mwh	142646	141975		PAES
	Consumi elettrici nel settore residenziale (usi domestici)		Mwh	nd	417225		PAES
	Consumi elettrici nel settore residenziale (usi domestici)	472.536 (2006)	Mwh	nd	442.300	417.225	PAES
Verde	Nuovi alberi piantati	0 (2012)	n.	1.486	1.500	5.000	GAIA-Forestazione urbana
	Orti urbani	160781 (2015)	ha	165843	165.843	165.843	
Suolo	Nuove aree rispetto ai terreni urbanizzati		%				Nuovo progetto di legge "disciplina regionale sulla tutela e consumo di suolo"



- **Dalle azioni alla fattibilità, dalla fattibilità agli investimenti**



CReIAMO PA

Il progetto BEI sull'adattamento nelle città

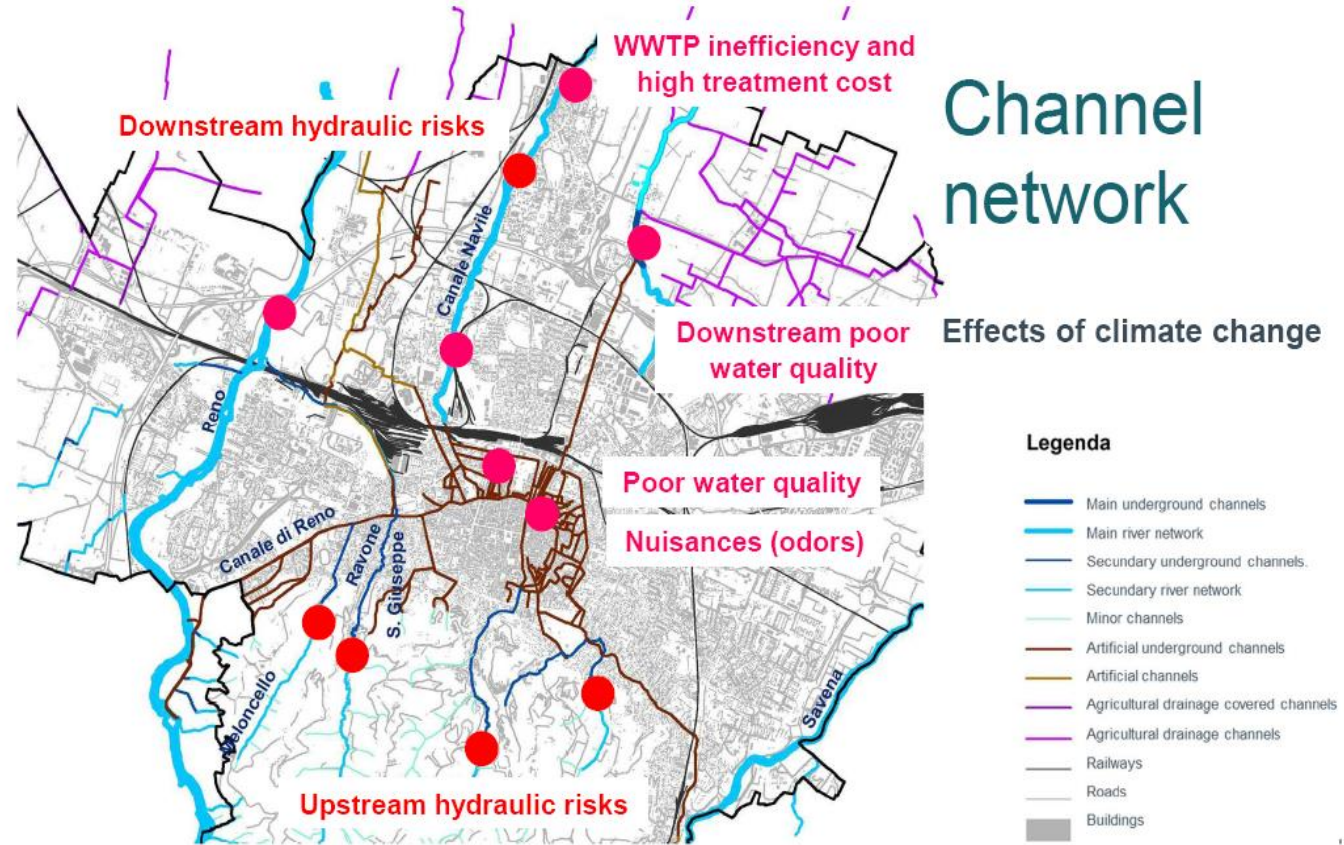
La banca europea degli investimenti (BEI) supporta interventi sull'adattamento nelle città

ATKINS

Climate Change Adaptation and Resilient Cities

Inception Report
European Investment Bank

24 February 2017



ATKINS



CReIAMO PA



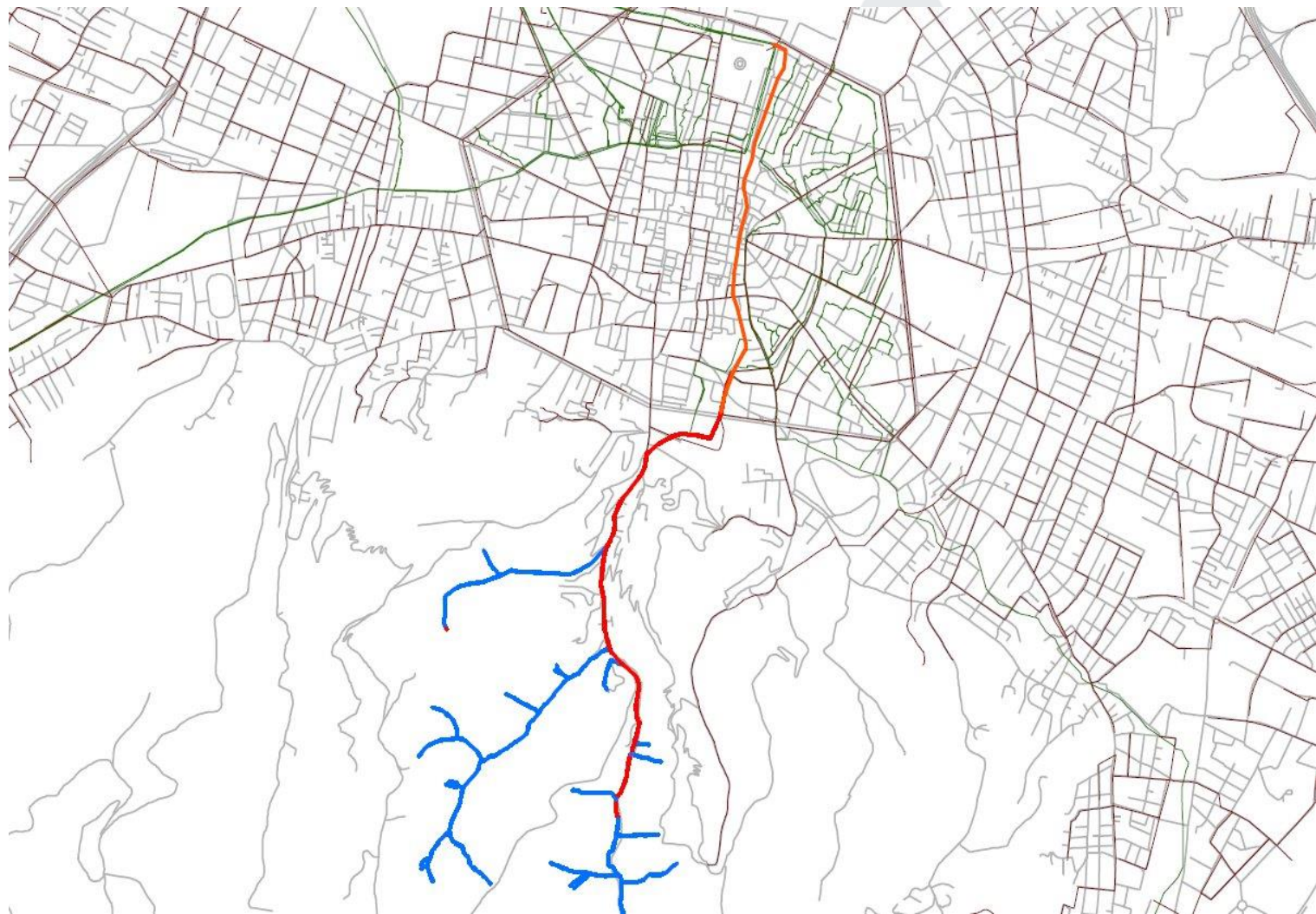
ATKINS



Risanamento del Torrente Aposa

Il torrente presentava un forte inquinamento dovuto alla presenza di numerosi scarichi di fognatura nera e mista che confluivano nel tratto tombato.

Intervento: separazione delle acque bianche dalle nere mediante la realizzazione di una condotta fognaria separata, chiusa in due bauletti in calcestruzzo costruiti all'interno del condotto originale.



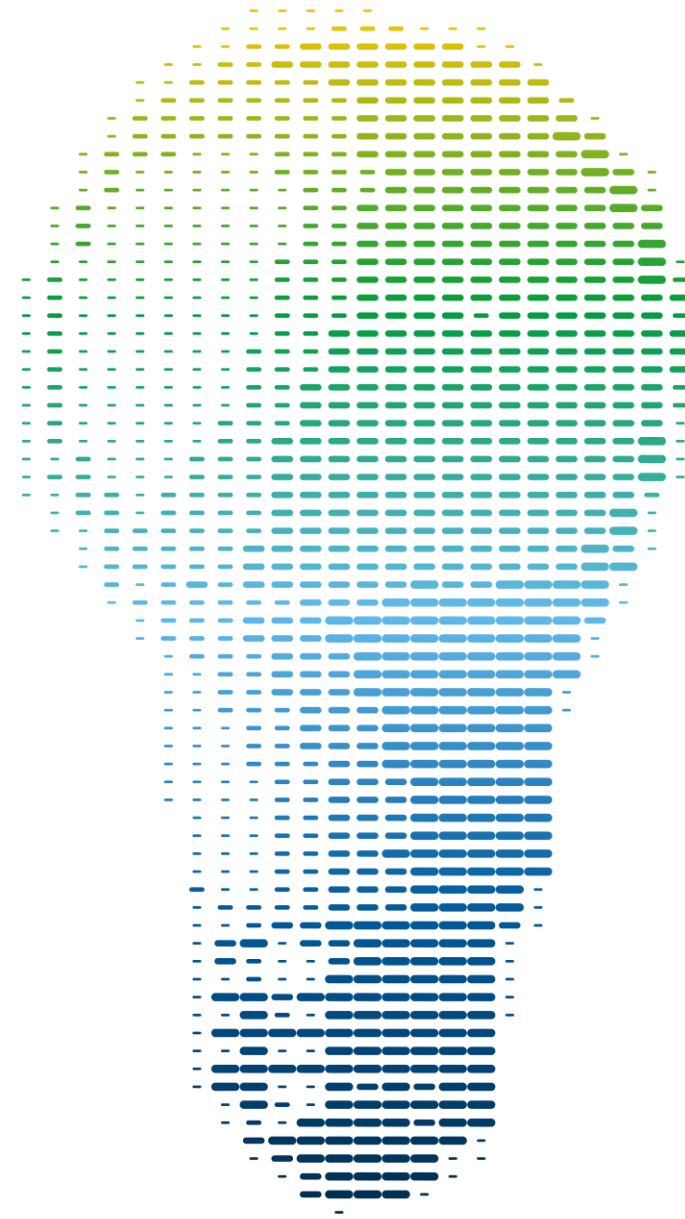
Accordo sperimentale sul Navile

Accordo di programma fra Regione, Atersir, Hera, Arpa e Consorzio della Bonifica Renana per l'avvio di una sperimentazione volta a garantire una portata di base in tutte le condizioni idrogeologiche nel Navile e nel Savena abbandonato.

Si tratta di portare acqua, attraverso una condotta esistente, dall'impianto Idar nel Savena abbandonato, liberando così la portata proveniente dal fiume Reno che rimane così nel Navile.



- **Innovazione nella PA:**
governance, tecnologia e pianificazione



GAIA

- Partnership pubblico/privata per interventi di forestazione urbana nell'ambito del **progetto LIFE Gaia**.
- **Obiettivi del progetto**: migliorare il microclima locale, assorbire CO₂, migliore qualità dell'aria.
- Aziende locali finanziano interventi di forestazione per ridurre la loro **carbon footprint**
- I risultati conseguiti dalle aziende sono certificati tramite un percorso di accountability trasparente.
- Valutazioni sulla qualità dell'aria elaborate da CNR.



Finanziare
le azioni
per il
clima

Oltre 1500 alberi
piantati



Bologna Carbon Market

I crediti di riduzione volontaria di CO₂ del Comune di Bologna a disposizione della città

Il Comune di Bologna negli ultimi anni ha attivato diversi progetti per la sostenibilità ambientale che hanno contribuito a ridurre le emissioni di CO₂ e possono essere trasformati in crediti volontari di riduzione.

Grazie a questo meccanismo virtuoso il Comune potrà implementare nuovi progetti di riduzione di CO₂.



Le imprese possono collaborare al benessere dei cittadini e dell'ambiente e aggiudicarsi crediti volontari di riduzione.

I crediti volontari del Comune sono infatti a disposizione di quelle imprese che si vogliono impegnare per la tutela dell'ambiente e contribuire alla realizzazione di nuovi progetti ambientali sul territorio.

**Finanziare
le azioni
per il
clima**

Life RainBo



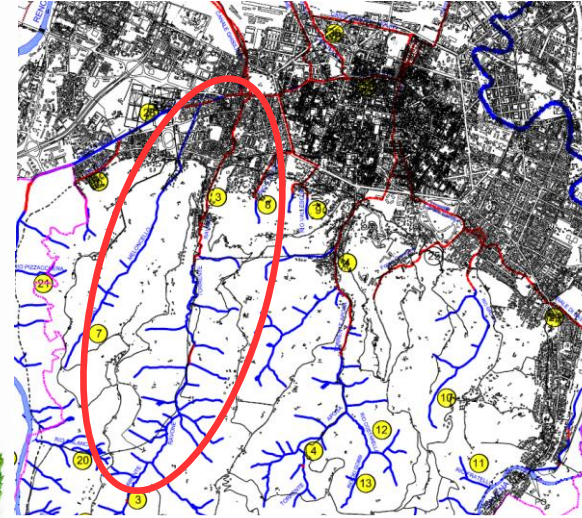
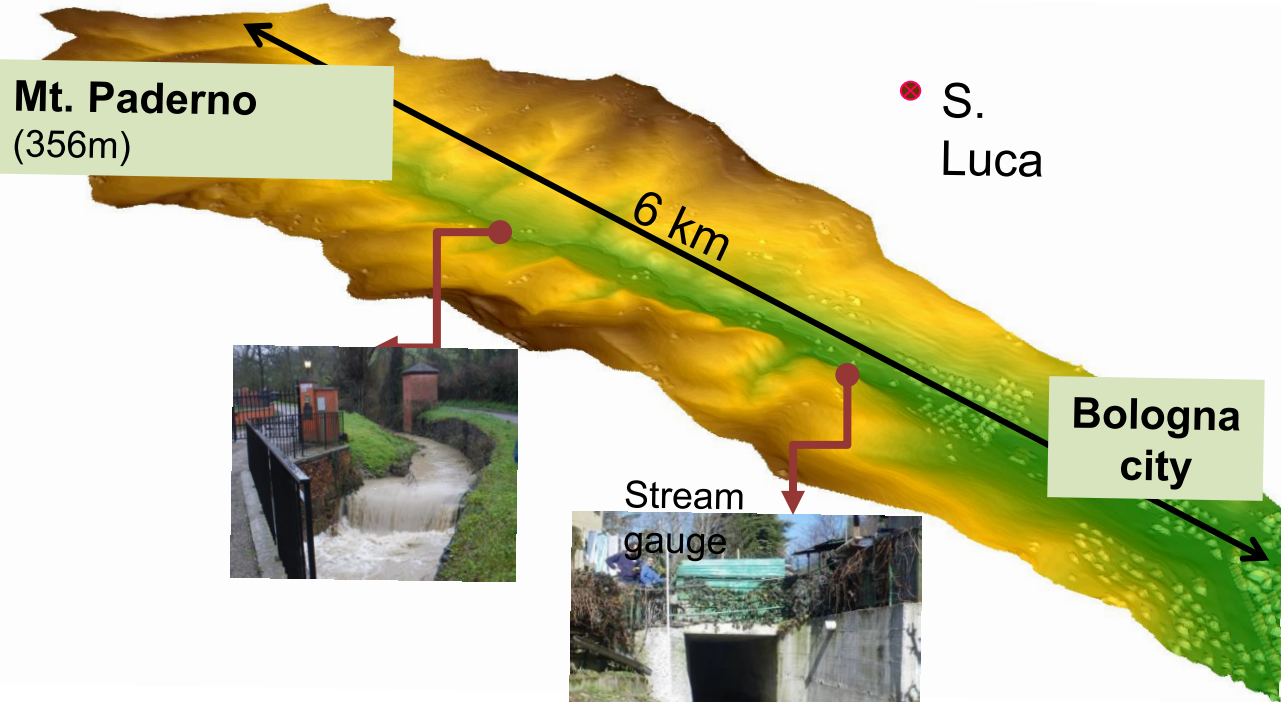
LIFE15/CCA/IT/000035
With the contribution
of the LIFE financial
instrument of the
European Community



Il progetto RAINBO (LIFE15CCA/IT/00035) nasce come attuazione delle azioni del progetto LIFE BLUEAP.

Il progetto vuole sviluppare una infrastruttura di monitoraggio in grado di combinare i modelli idrologici, quelli del terreno ed i dati relativi alle precipitazioni, finalizzata ad una maggiore accuratezza nella previsione di possibili danni causati da eventi meteorici estremi.

Il progetto è coordinato da Lepida Spa, ed ha per partner Arpae Emilia-Romagna – Servizio Idro-Meteo-Clima, Nier Ingegneria SpA, Meeo Srl ed il Comune di Bologna.

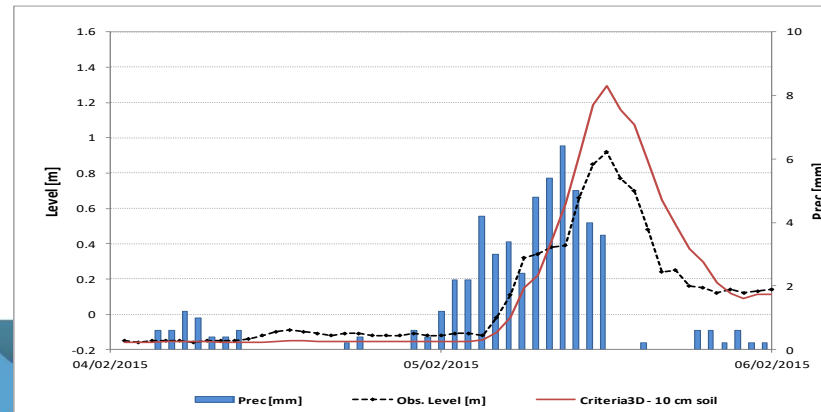


Bologna - hydrographic network

2015.02.05 event

Measurements and simulation with CRITERIA3D

Physically based, 3D model of surface and subsurface water flows





URBAN AGENDA FOR THE EU

WORKING TOGETHER FOR BETTER CITIES

OBJECTIVES



KEY PRINCIPLES

Multi-level governance	Partnership working method	Integrated approach	Sustainable urban development
United Nations goals	Functional urban areas	Urban-rural linkages	Cities of all sizes

12 PRIORITY THEMES

INCLUSION OF MIGRANTS & REFUGEES	AIR QUALITY	HOUSING	URBAN POVERTY	CLIMATE ADAPTATION	ENERGY TRANSITION
DIGITAL TRANSITION	URBAN MOBILITY	CIRCULAR ECONOMY	JOBS & SKILLS IN LOCAL ECONOMY	PUBLIC PROCUREMENT	SUSTAINABLE USE OF LAND AND NATURE-BASED SOLUTIONS

“MOST EU POLICIES HAVE AN URBAN DIMENSION. LET'S WORK WITH CITIES!”

Corina Crețu
European Commissioner for Regional Policy

TIMELINE



Pianificazione: la partnership dell'Agenda Urbana Europea su “uso sostenibile del suolo e *nature based solutions*”



CREIAMO PA

Le partnership

2016 - le prime 4 Partnership sono state avviate nel corso della Presidenza olandese del Consiglio dell'UE
Inclusione dei migranti e dei rifugiati - Povertà urbana - Housing - Qualità dell'aria

2016 - ulteriori 4 Partnership sono state avviate nel corso della Presidenza Slovacca del Consiglio UE
Economia circolare - Transizione digitale - Mobilità Urbana - Lavoro e competenze nell'economia locale

Aprile 2017 - sono state avviate ufficialmente le 4 ulteriori Partnership:
Transizione energetica - **Uso sostenibile del suolo** - Adattamento climatico - Acquisti pubblici

Su proposta dell'**Agenzia per la Coesione territoriale**, il **Comune di Bologna** è stato candidato a coordinare una Partnership, di cui è diventato co-coordinatore assieme al Ministero dello Sviluppo economico polacco:

PARTNERSHIP ON SUSTAINABLE LAND USE AND NATURE-BASED SOLUTIONS - SUL_NBS

Partnership sull'Uso sostenibile del suolo e le "nature-based solutions"



CReIAMO PA



SUL_NBS – Azioni proposte nel Piano d’Azione

TITOLO AZIONE	AREA DI RIF.	REFERENTE
1 INCLUDING LAND TAKE IN IMPACT ASSESSMENT PROCEDURES	B R	Bologna e UNIBO
2 FINANCING MODELS FOR BROWNFIELD DEVELOPMENT	B F&K	Luxembourg
3 IDENTIFYING AND MANAGING UNDER-USED LAND	B K	URBACT
4 INDICATORS OF LAND TAKE	B K	Bologna e UNIBO
5 PROMOTING FUA COOPERATION AS A TOOL TO MITIGATE URBAN SPRAWL	B K	Poland
6 BETTER REGULATION TO BOOST NBS AT EU AND LOCAL LEVEL	B R	Bologna e UNIBO
7 BETTER FINANCING ON NATURE-BASED SOLUTIONS (7.1 & 7.2)	B R&F	Zagreb
8 AWARENESS RAISING ON NATURE-BASED SOLUTIONS AND URBAN SPRAWL	B K	Bologna
9 DEVELOPING COMMON STANDARDS AND INDICATORS	B K	Stavanger

Grazie per l'attenzione !

giovanni.fini@comune.bologna.it



CReIAMO PA

