

Ministero della Giustizia

Convegno sulla gestione dell'acqua in ambito agricolo e urbano

13 novembre 2025

Sala Barbarani - San Bonifacio



ORDINE
DEGLI ARCHITETTI
PAESAGGISTI
CONSERVATORI
DELLA PROVINCIA
DI VERONA



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DI VERONA
E PROVINCIA



Collegio dei **PERTI AGRARI**
e **PERTI AGRARI LAUREATI**
della Provincia di **VERONA**

Nature Based Solutions
progettazione del verde
resiliente al climate change

Segneghi Francesco
Dottore Forestale e Ambientale

PARTIAMO DAI PROBLEMI

// L'ANNIVERSARIO

«Quella notte il fiume ci entrò in casa»: 15 anni fa l'alluvione nell'Est Veronese

Colpiti 130 Comuni nel Veneto

01 novembre 2025



20 AGOSTO 2020

Ansa.it

Sono state raffiche di vento fino a 100 chilometri orari quelle che ieri hanno provocato la devastazione a Verona nel nubifragio che ha colpito la città.

Lo spiega l'Arpav, l'agenzia meteo regionale, parlando di nubifragi record abbattutisi domenica sul Veneto.

Grandinate e forti rovesci hanno interessato soprattutto il veronese, poi Vicenza e parte di Padova.

Le centraline meteo hanno registrato massimi di precipitazione di 20 millimetri di pioggia in soli 5 minuti, 30 mm in 10 minuti, e 60 mm in mezzora nelle località più colpite.





29 AGOSTO 2020

**DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
REGIONALE N. 94 DEL 30 AGOSTO 2020**

Eccezionali avversità atmosferiche verificatesi dal
giorno 29 agosto 2020 in alcune zone delle province di
Belluno, Treviso, Verona e Vicenza. **Dichiarazione dello
stato di crisi a seguito delle criticità riscontrate.**





 Est veronese

@AUL10390

Temporali, grandine e vento: tetti scoperchiati, cadute centinaia di alberi. Danni fra Est e Sud-Ovest della provincia

Fabio Tomelleri e Riccardo Mirandola

Colpisce soprattutto la zona sud-ovest e quella ad Est. Decine di interventi da vigili del fuoco

01 SETTEMBRE 2025

ABBATTUTI PIÙ DI 200 ALBERI

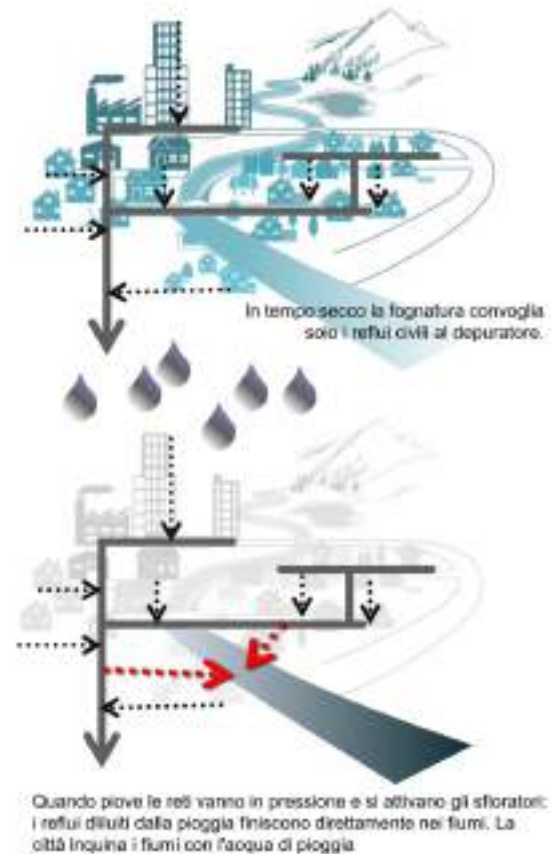
Strutture distrutte

Frutteti decimati



L'impatto dell'impermeabilizzazione del suolo e qualità dell'acqua

- L'acqua di pioggia è una **risorsa che sta diventando sempre più preziosa** a fronte delle scarsità/siccità prolungate indotte dai Cambiamenti Climatici.
- Le attuali **modalità di gestione sono però totalmente inadeguate** nei confronti della conservazione della risorsa acqua, della mitigazione delle alluvioni urbane, per la gestione del verde urbano, infine per gli ecosistemi fluviali interni e esterni alle aree urbane che ricevono le acque in uscita dalle città.
- Quando piove sulle grandi aree urbanizzate, le masse d'acqua **piovana scorrono molto velocemente** sulle superficie impermeabili fino a trovare canaline, caditoie, tubi delle reti fognarie che dovrebbero recapitare i reflui diluiti all'impianto di depurazione.



L'impatto dell'impermeabilizzazione del suolo e qualità dell'acqua

- Ma in eventi di pioggia consistenti, le reti fognarie vanno in pressione e quindi una porzione, anche consistente, degli scarichi fognari viene scolmata direttamente nel ricettore finale: in genere un fiume: ecco che “con la pioggia inquiniamo i fiumi”.
- Per la qualità delle acque, è fondamentale **inviare meno acqua piovana possibile in rete fognaria.**

L'impatto dell'impermeabilizzazione del suolo e qualità dell'acqua




VEDIAMO LE SOLUZIONI



PRIMA CAPIAMO IL TERRITORIO

Conoscere il territorio: analisi e strumenti

Per progettare correttamente le NBS è indispensabile **conoscere il verde urbano** e le sue criticità attraverso strumenti di analisi integrata.

 **Censimento del verde** Inventario georeferenziato di alberi e aree verdi con dati su specie, stato fitosanitario e stabilità.

 **Obbligo per i Comuni** (Legge 10/2013, art. 3 e 6; D.M. 10 marzo 2020 – CAM Verde Pubblico): ogni ente deve disporre di un censimento aggiornato e di un bilancio arboreo.

Analisi GIS

Integrazione di dati climatici, pedologici, idrologici e urbanistici per individuare aree critiche e pianificare interventi di adattamento.

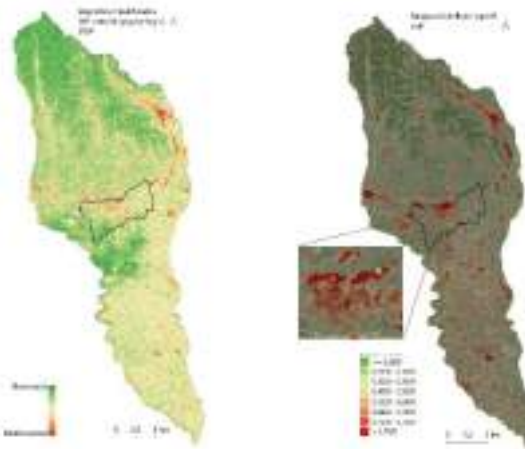
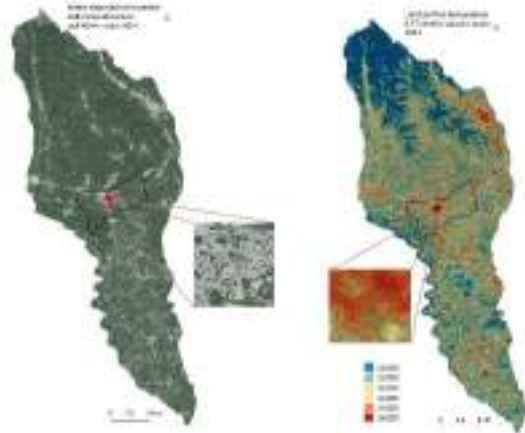
Mappa del rischio arboreo

Classificazione del patrimonio in base a stabilità e priorità d'intervento, utile per la sicurezza urbana e la gestione preventiva.

Obiettivo

Costruire una base conoscitiva solida per pianificare NBS mirate, efficaci e coerenti con le strategie di adattamento climatico.

PRIMA CAPIAMO IL TERRITORIO



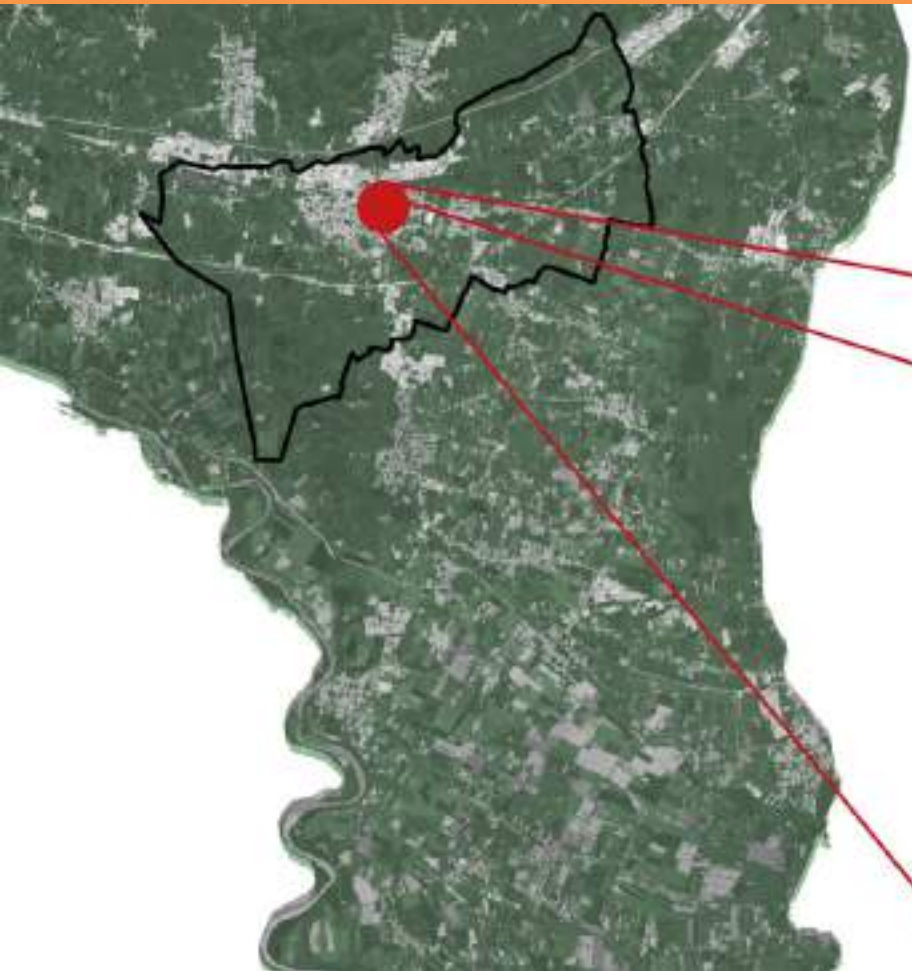
I
- -
U
- -
A
- -
V

Università Iuav
di Venezia



Università Iuav di Venezia
Gianfranco Pozzer

PRIMA CAPIAMO IL TERRITORIO

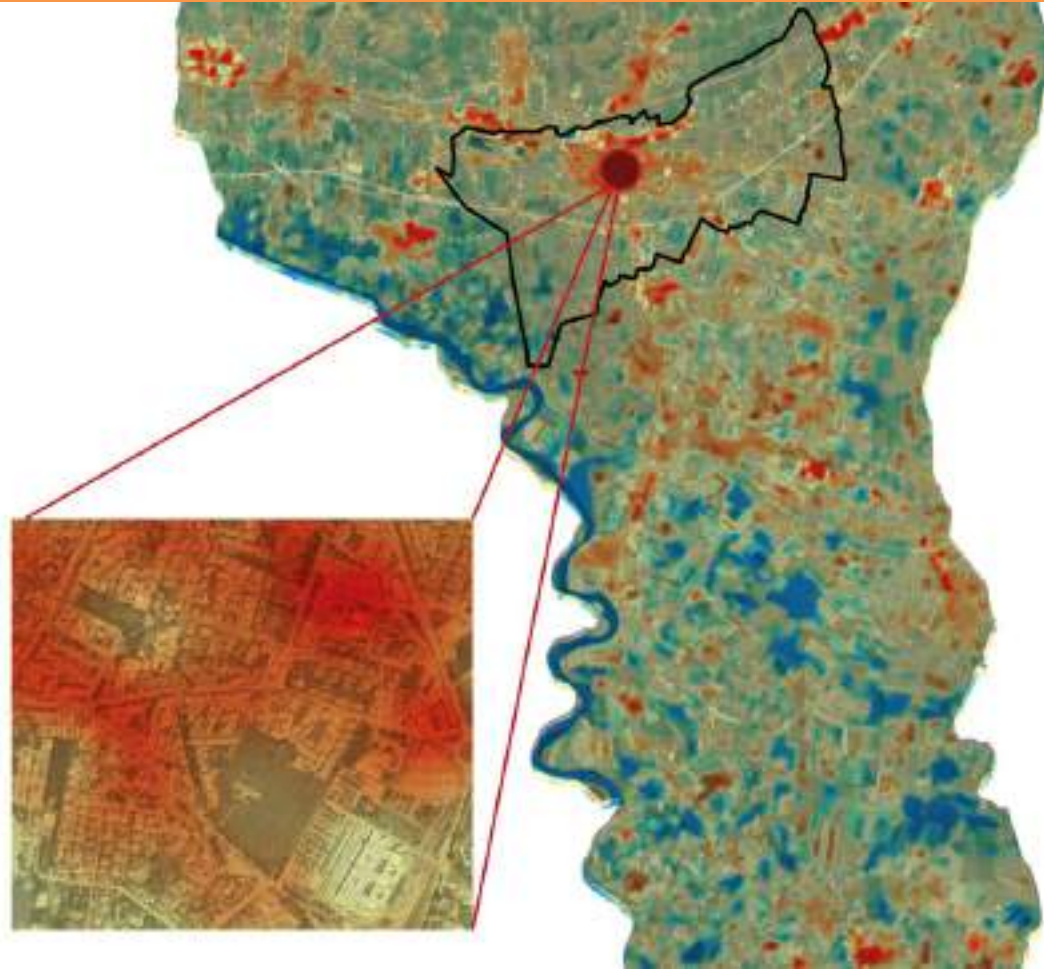
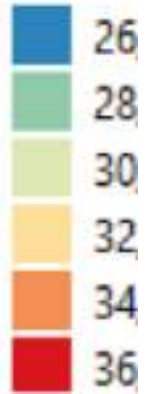


Mappa della vegetazione:
elaborazione a partire dalla
riclassificazione dell'NDVI medio
(2024).



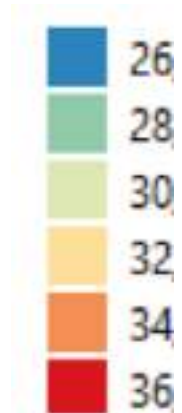
PRIMA CAPIAMO IL TERRITORIO

Mappa delle temperature
superficiali:
LST media (giugno-luglio 2024).



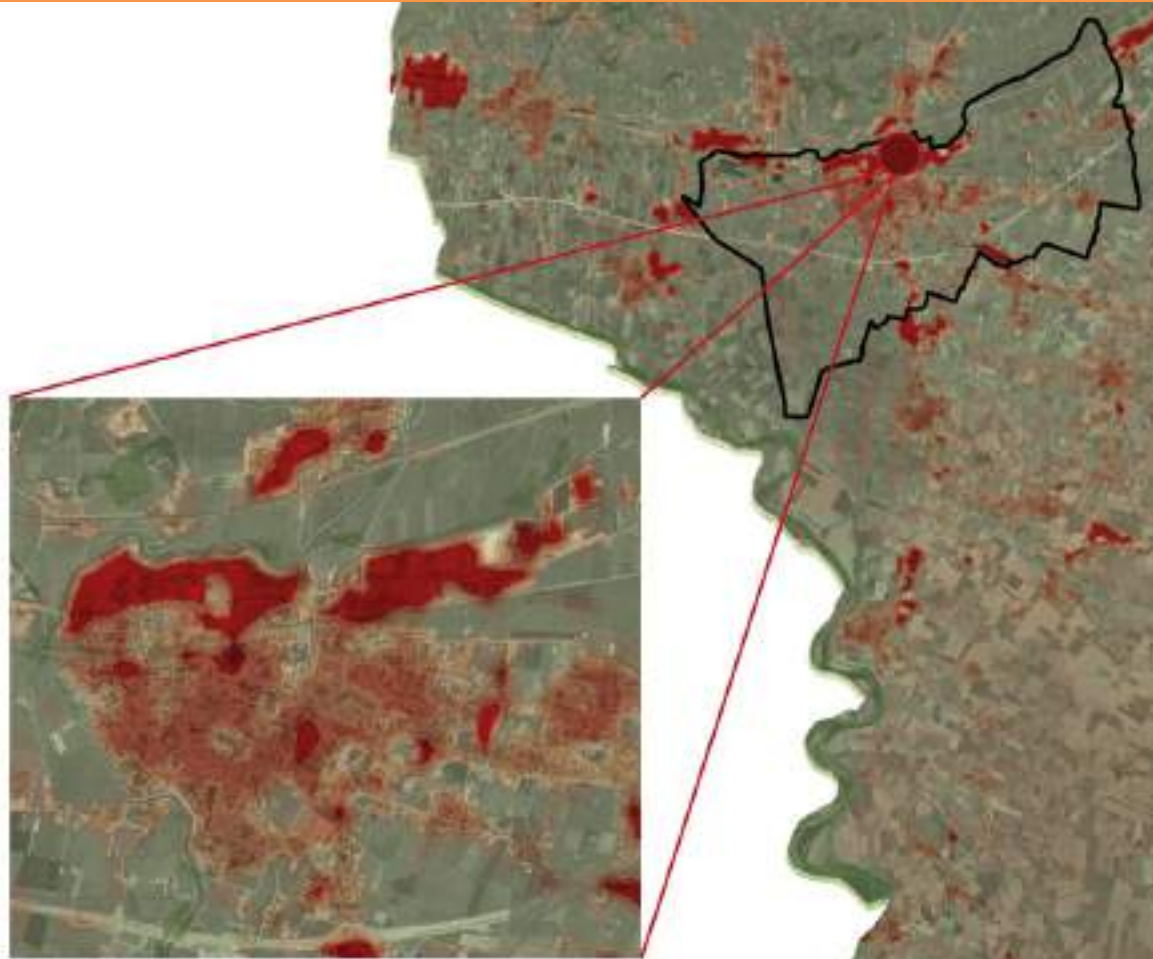
PRIMA CAPIAMO IL TERRITORIO

Lo studio della LST ha permesso di restituire il tessuto abitativo maggiormente predisposto ad accumulare calore urbano.



PRIMA CAPIAMO IL TERRITORIO

Mappa dei deflussi superficiali
(run-off)



PRIMA CAPIAMO IL TERRITORIO

La modellizzazione consente di stimare i coefficienti di deflusso a scala di bacino, ma anche di capire quali usi contribuiscano a modificare maggiormente la salute idraulica del territorio con effetti su esposizione e vulnerabilità.



RIGENERAZIONE URBANA

CITTÀ OASI – INFRASTRUTTURA VERDE

CREARE OMBRA E FRESCO PER LA SALUTE ED IL BENESSERE DELLE PERSONE

Una rete connessa di piccole oasi — situazioni d'ombra e di fresco — che assicuri una **migliore fruibilità dei nostri quartieri** anche agli utenti più deboli e che favorisca la mobilità attiva, spesso non praticata proprio per la mancanza di condizioni di comfort.



RIGENERAZIONE URBANA

CITTÀ SPUGNA – INFRASTRUTTURA BLU

RESTITUIRE SPAZIO E TEMPO ALL'ACQUA, RESTITUIRE L'ACQUA ALLE FALDE

creare l'effetto spugna attraverso azioni di de-sigillazione dei suoli urbani e la realizzazione di una rete di misure NbS – come giardini della pioggia e bacini e inondabili – capaci di rallentare il recapito delle acque pluviali alle reti di raccolta, **invasando gli apporti meteorici e garantendone una restituzione controllata in caso di eventi estremi**, massimizzando l'infiltrazione in falda e lo stoccaggio



RIGENERAZIONE URBANA

CITTÀ PER LE PERSONE

Le città a prova di clima sono anche città per le persone poiché la maggior parte delle misure, sicuramente quelle più efficaci sia per l'adattamento che per la mitigazione, sono misure basate sulle reintroduzione della natura nelle aree urbane, che **rendono le città più sane, belle, confortevoli, accessibili, vivibili, vitali ed attrattive.**



NATURE – BASED SOLUTIONS (NBS). COSA SONO?

La Commissione Europea definisce le NBS come **soluzioni ispirate** e **supportate dalla natura**, che sono **convenienti**, forniscono contemporaneamente **benefici ambientali**, **sociali** ed **economici** e aiutano a costruire la **resilienza**



Climate change mitigation and adaptation



Disaster risk reduction



Economic and social development



Human health



Food security

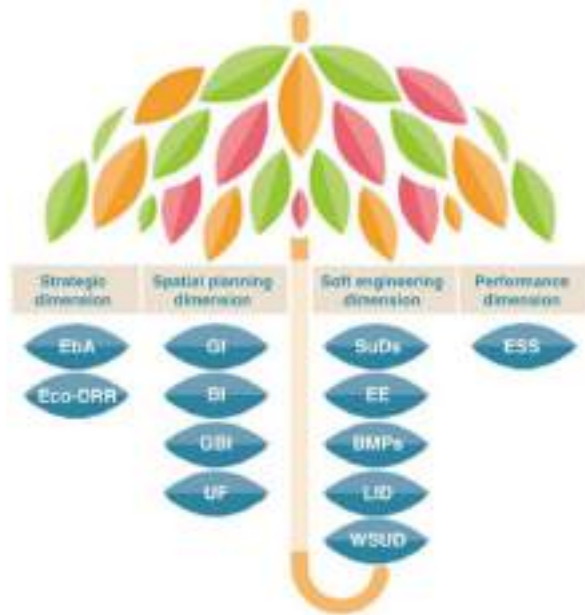


Water security



Environmental degradation and biodiversity loss

NATURE – BASED SOLUTIONS (NbS). COSA SONO?



- Forestazione urbana (UF)
- **Infrastruttura Verde (GI)**
- **Infrastruttura Blu (IB)**
- **Sistemi di Drenaggio urbano Sostenibile (SuDS)**
- Water Sensitive urban Design (WSuD)
- e altri ancora ...

NATURE – BASED SOLUTIONS (NbS). A COSA SERVONO?

MITIGARE LE TEMPERATURE ESTIVE

- alberi in filari, fasce o masse vegetate, per creare **ombra**, potenziare l'**evapotraspirazione** e favorire le brezze
- infrastruttura verde urbana per **connettere** tutte le diverse aree vegetate e permeabili



GESTIRE LE PIOGGE INTENSE

- **desigillare** le aree impermeabili per ridurre il runoff
- potenziare l'**infiltrazione verso la falda**
- rallentare e **ridurre il recapito dei deflussi** meteorici verso le reti
- laminare le acque in bacini temporanei a restituzione controllata
- **stoccare le acque** in vista del loro riutilizzo



NbS – AGENDA 2030

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE





ECONOMY



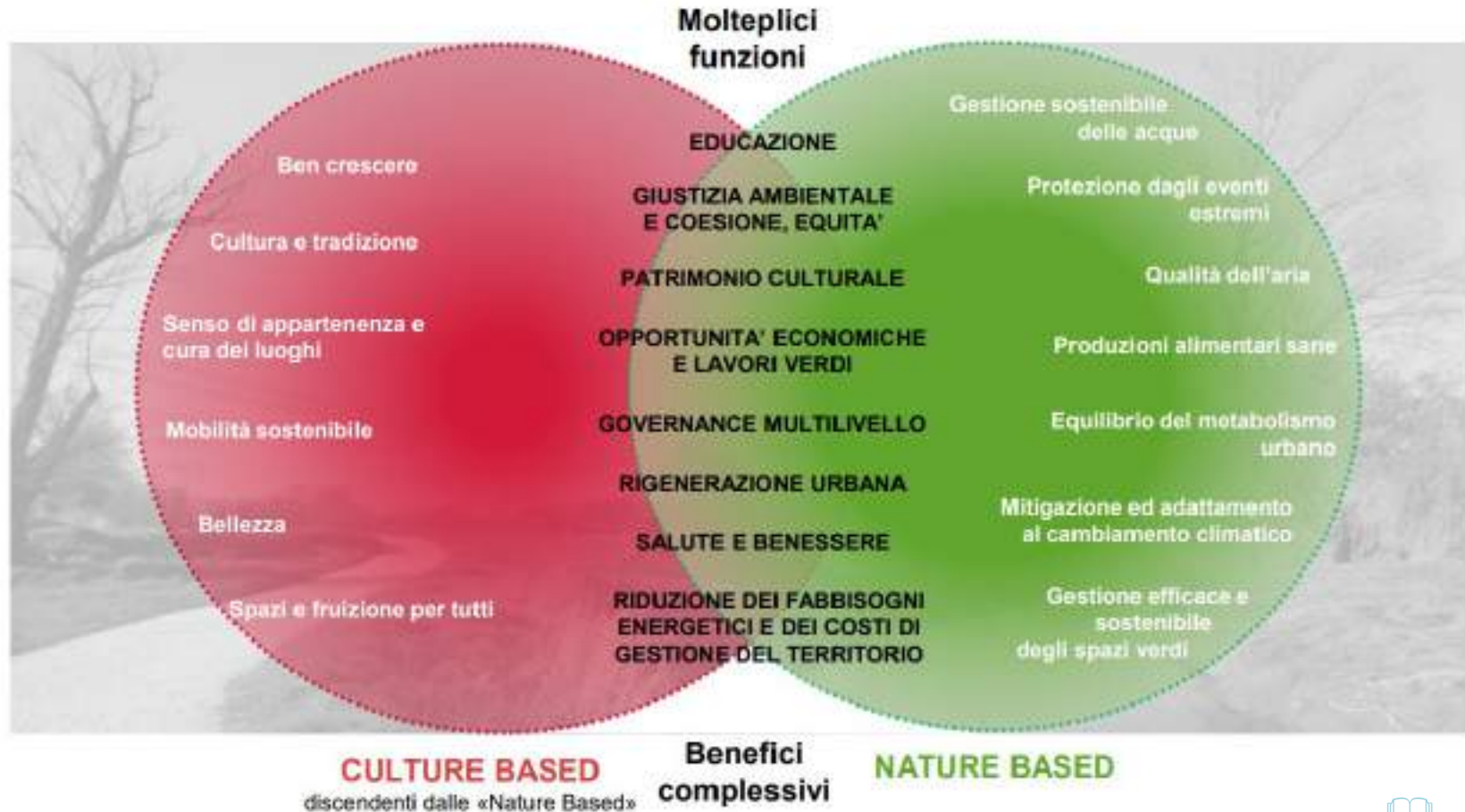
SOCIETY



BIOSPHERE



NbS – AGENDA 2030



NbS – INFRASTRUTTURA VERDE- tipologie

- pocket gardens
- orti e giardini condivisi
- corti interne
- giardini rocciosi
- pergolati e verde verticale
- tetti verdi
- pavimentazioni drenanti
- giardini alberati
- parcheggi minerali permeabili
- parcheggi verdi
- strade alberate
- strade con giardini della pioggia
- percorsi ciclo-pedonali
- marciapiedi ‘smart
- ...



(NbS) – piccola scala (proprietà privata/spazi pubblici)

2

TRINCEE INFILTRANTI

drenare le acque pluviali urbane



12

GIARDINI ROCCIOSI

depavimentare suoli e riutilizzare il loco le terre e rocce da scavo



10

ORTI E GIARDINI CONDIVISI

coltivare aree verdi e giardini permeabili per la socialità



13

PERGOLATI E VERDE VERTICALE

creare percorsi e spazi urbani freschi e ombreggiati



11

CORTI INTERNE

creare spazi verdi permeabili pubblico-privati per il comfort e la socialità



14

TETTI VERDI

gestire le acque pluviali urbane attraverso il verde pensile



(NbS) – piccola/media scala (spazi pubblici)

1

GIARDINI DELLA PIOGGIA
gestire le acque meteoriche
in ambito urbano



15

PAVIMENTAZIONI DRENANTI
infiltrare le acque pluviali urbane



4

**NOUVE PAYSAGERE
O FOSSATI INONDABILI**
drenare, laminare e filtrare
le acque pluviali urbane



6

BACINI INONDABILI
gestire le acque pluviali urbane



7

PARCHI INONDABILI
gestire, infiltrare e trattene
re le acque pluviali urbane



8

PIAZZE INONDABILI
gestire il rischio idraulico in aree urbane
densamente edificate







(NbS) – AREE DI BIORITENZIONE

OBIETTIVI

1. Favorire l'infiltrazione in **falda** (funzione delle caratteristiche del terreno)
2. Ridurre i **picchi di piena** (efficacia media)
3. Rimuovere gli **inquinanti** (efficacia medio-alta)

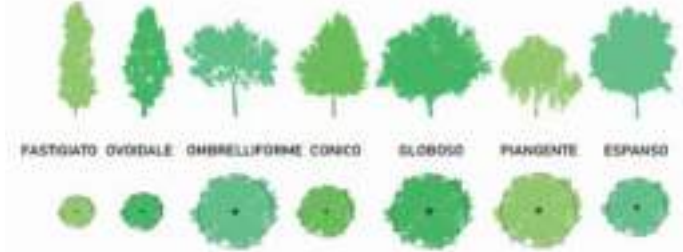
ALTRI VANTAGGI

- Favorire la **biodiversità** (efficacia alta)
- Ridurre l'**effetto isola di calore** (efficacia alta)
- Aumento **attrattività** degli spazi



Fonte: Liberare il suolo - vol.1 - progetto SCS4LIFE

LE PIANTE GIUSTE AL POSTO GIUSTO



SCELTA DELLA SPECIE CORRETTA

deriva dal connubio tra forma dello spazio urbano e caratteristiche morfologiche delle piante, che comprendono dimensioni, portamento, colori del fogliame e variazioni stagionali e presenza di fiori e frutti

Considerazione delle interazioni con manufatti e sottoservizi!

BIODIVERSITÀ A PIÙ LIVELLI



Alberi

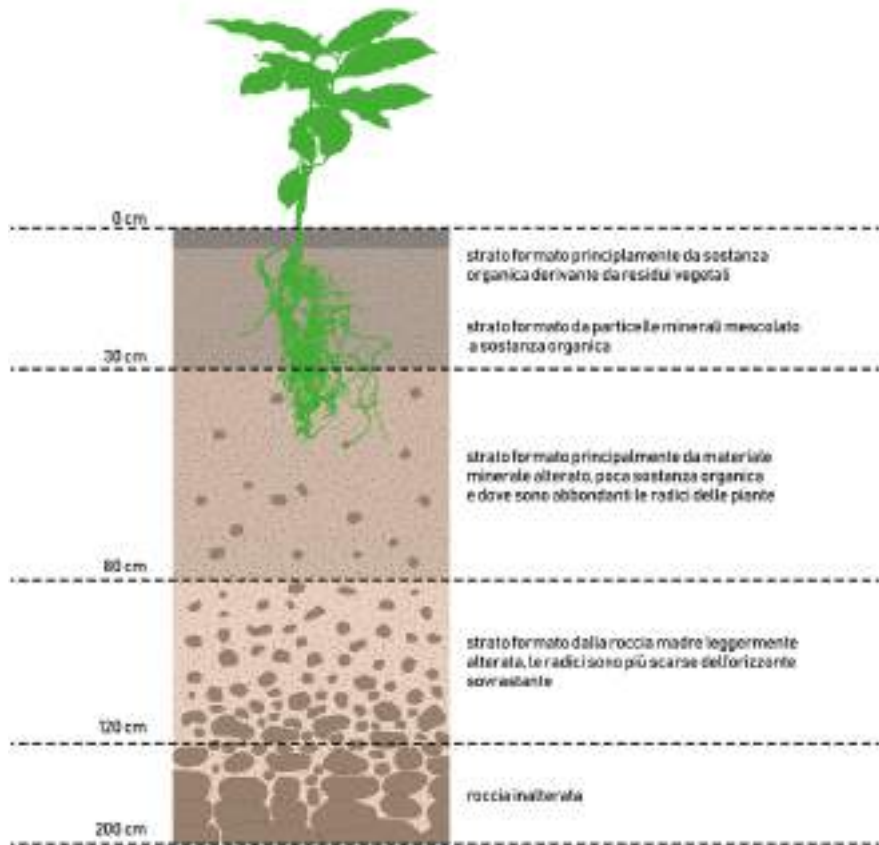
Arbusti

Piante erbacee

Suolo



PRIMA GESTISCO IL SUOLO E POI LE PIANTE



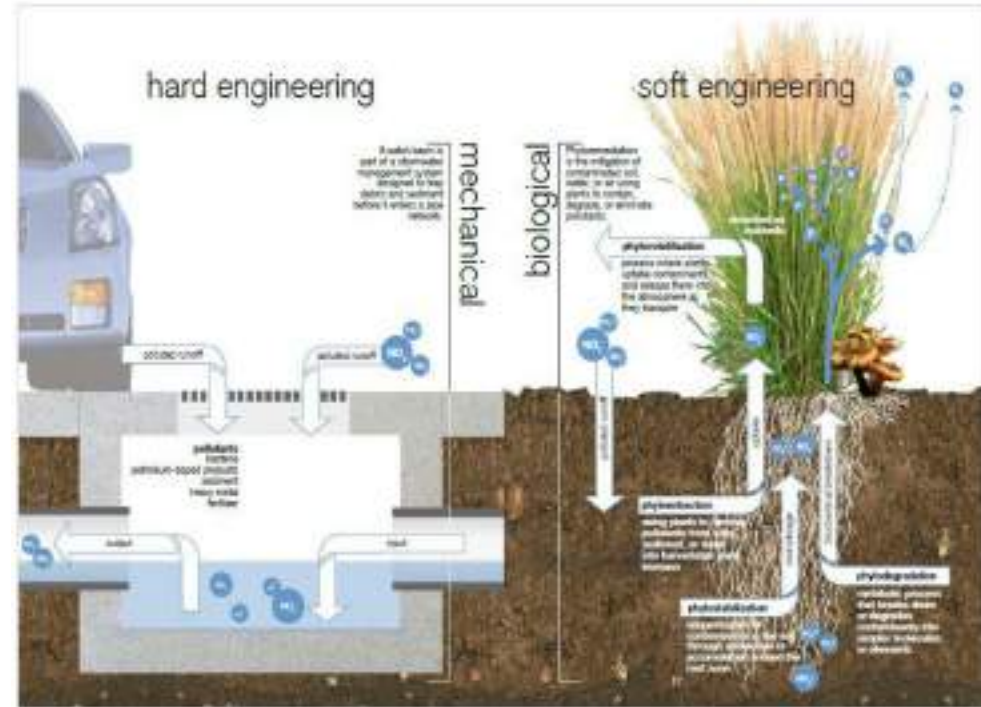
*“La cosa più bella in natura, un fiore,
ha tuttavia le sue radici nella terra e nel concime.”*

David Herbert Lawrence

INTEGRAZIONE TRA HARD & SOFT ENGINEERING

ESEMPI DI SERVIZI ECOSISTEMICI

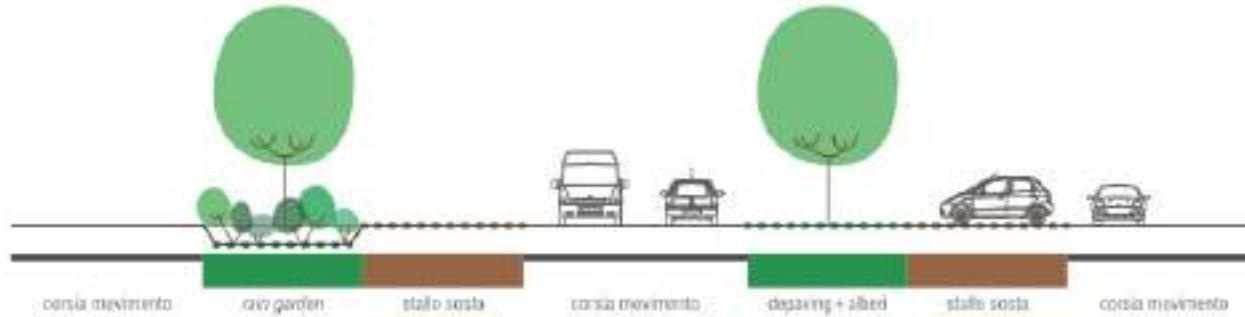
- regolazione atmosferica
- regolazione climatica
- regolazione idrica
- recupero delle acque
- controllo dell'erosione e trattenimento dei sedimenti
- formazione di suolo
- bilanciamento cicli dei nutrienti
- riduzione carico inquinante sfruttando i processi naturali
- impollinazione
- aumento biodiversità
- produzione di biomasse
- aumento aree ricreative
- educazione ambientale



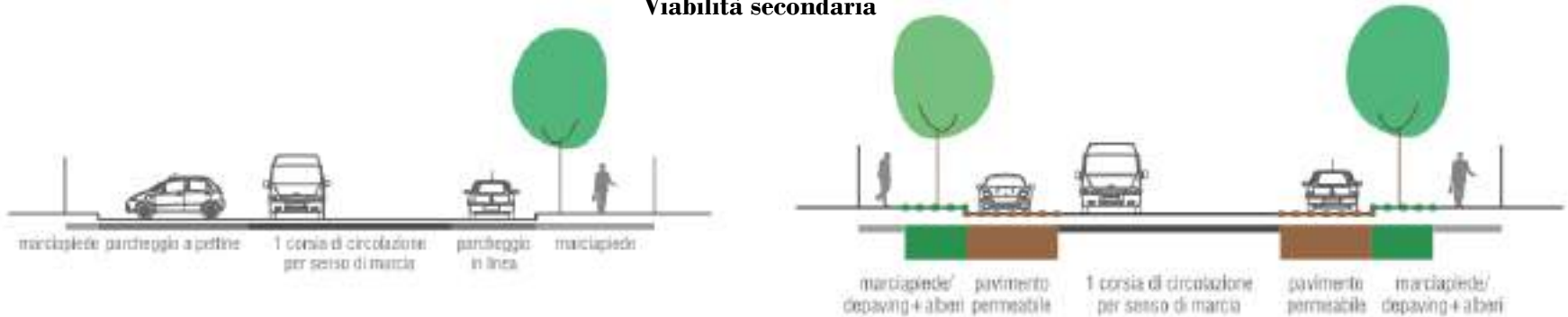
INTEGRAZIONE TRA HARD & SOFT ENGINEERING

ESEMPI DI INTEGRAZIONE TRA OPERE NBS E OPERE TRADIZIONALI

Zone Industriali



Viabilità secondaria



2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale

CRITERIO:

Il progetto di interventi di nuova costruzione prevede una **superficie territoriale permeabile non inferiore al 60%** (ad esempio le superfici a verde e le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile come percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili).

Per superficie permeabile si intendono, ai fini del presente documento, le superfici con un coefficiente di deflusso inferiore a 0,50.

Tutte le superfici non edificate permeabili ma che non permettano alle precipitazioni meteoriche di giungere in falda perché confinate da tutti i lati da manufatti impermeabili **non possono essere considerate nel calcolo.**

2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale

Di seguito si riportano le principali pavimentazioni permeabili

PRATI

coefficiente di deflusso: 0,10
percentuale di verde: 100%



Adatti per: superfici che non necessitano di particolare resistenza (ad esempio campi da gioco, percorsi pedonali o parcheggi per automobili utilizzati saltuariamente).



STERRATI

coefficiente di deflusso: 0,30
percentuale di verde: 0%



Adatti per: parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, spiazzi, strade d'accesso, stradine.



STERRATI INERBITI

coefficiente di deflusso: 0,20
percentuale di verde: 30%



Adatti per: parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, stradine.



GRIGLIATI PLASTICI INERBITI

coefficiente di deflusso: 0,40
percentuale di verde: 90%



Adatti per: parcheggi, strade d'accesso.



2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale

Di seguito si riportano le principali pavimentazioni permeabili

GRIGLIATI IN CLS INERBITI

coefficiente di deflusso: 0,40

percentuale di verde: 40%



Adatti per: parcheggi, strade d'accesso.



MASSELLI POROSI

coefficiente di deflusso: 0,50

percentuale di verde: 0%



Adatti per: stradine, strade e piazzali poco trafficati, piazzali di mercato, parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, terrazze, strade d'accesso.



CUBETTI O MASSELLI CON FUGHE LARGHE INERBITE

coefficiente di deflusso: 0,40

percentuale di verde: 35%



Adatti per: parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, spiazzi, strade d'accesso, stradine.



CUBETTI O MASSELLI CON FUGHE STRETTE

coefficiente di deflusso: 0,70

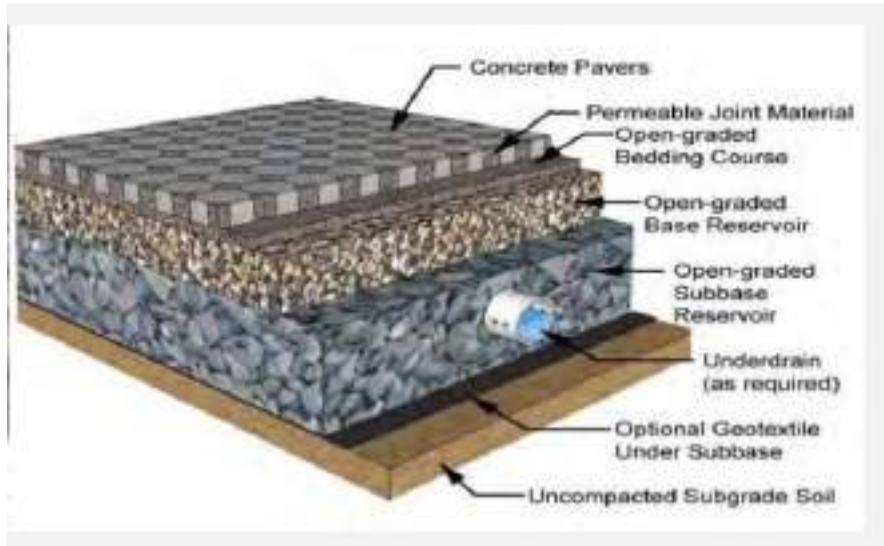
percentuale di verde: 0%



Adatti per: stradine, strade e piazzali poco trafficati, piazzali di mercato, parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, terrazze, strade d'accesso.



2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale



2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche



DRENING

Elemento a tunnel per l'accumulo e la dispersione delle acque.



DRAINPANEL

Moduli per la raccolta delle acque meteoriche.



AQUABOX

Sistema modulare per la raccolta delle acque meteoriche.



ELEVATOR TANK

Cassaforma per la realizzazione di vasche di contenimento in calcestruzzo.



GEOCELL

Sistema per il drenaggio ad elevata capacità di deflusso orizzontale.



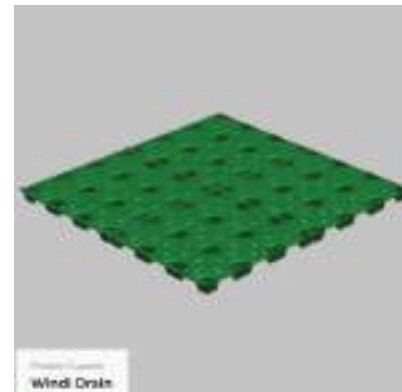
Cupolex Klalto



Cupolex Vespagio Aerato



Cupolex Beello



Windi Drain

2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico

CRITERIO:

Per l'irrigazione del verde pubblico si applica quanto previsto nei CAM emanati con decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 “**Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde**”



2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico

Buone pratiche per la messa a dimora degli alberi:

- Terreno vegetale vivo
- Zolla radicale adeguata a seconda della grandezza della pianta per lo sviluppo degli apparati radicali
- Qualità degli apparati radicali messi a dimora
- Idroretentori e *Trichoderma*
- Pacciamatura con cippato
- Pali di supporto
- Irrigazione di soccorso



CURA E GESTIONE DELLE PIANTE POST MESSA A DIMORA

SONO ESSERI VIVENTI!

- Suolo & spazio
- Nutrienti
- Acqua (..aspetto sempre più critico)
- Aria (..le radici respirano)
- Pacciamatura (.. copiamo dal bosco)
- Tutori
- Cure (potature corrette SE e QUANDO servono)
- Tempo
- Conoscenza e educazione
- Rispetto (..soprattutto in parcheggi e cantieri)
- ...possibilmente amore



Un albero piccolo è come un albero grande, ma più piccolo.

Lucio Montecchio

INTEGRAZIONE TRA HARD & SOFT ENGINEERING



CURA, NON MANUTENZIONE



CURA, NON MANUTENZIONE



Le NBS non sono statiche come il cemento; sono sistemi viventi.

La loro efficacia — nel drenare l'acqua, nel rinfrescare la città — dipende dalla cura continua.

Passaggio dalla **Riparazione** (infrastruttura grigia) alla **Cura Continua** (infrastruttura verde).

Dobbiamo passare dalla logica della riparazione occasionale dei guasti, tipica delle reti fognarie, a quella della cura continua del paesaggio.

La manutenzione non è un problema, è la **garanzia di performance della NBS**.

Il rischio: se trascurate, le NBS perdono la loro funzione idraulica ed ecologica.

Cinzia Davoli, 12/11/2025



CURA, NON MANUTENZIONE

Voce	Infrastruttura Grigia (fognature, cemento, canali chiusi)	Infrastruttura Verde (NBS) (giardini della pioggia, tetti verdi, aree di bioritenzione)
Caratteristica di costo	Tradizionale, rigida	Flessibile, naturale, multifunzionale
Costo di realizzazione iniziale	Spesso alto (materiali e scavi complessi)	Moderato o inferiore (materiali naturali, meno lavorazioni pesanti)
Manutenzione ordinaria (routine)	Bassa/Moderata (ispezioni, pulizia periodica)	Più alta e specialistica , gestione biologica e continua del suolo e delle piante
Costo catastrofico (guasti/failure)	Molto alto : riparazioni di tubature, risarcimenti danni da alluvione → costo reattivo	Basso o nullo : la NBS è progettata per assorbire stress e rigenerarsi
Benefici collaterali (co-benefici)	Limitati o nulli	Alti : riduzione isole di calore, miglioramento qualità aria e acque, biodiversità, benessere sociale
Valore a lungo termine	Decrescente (invecchiamento, obsolescenza)	Crescente : le piante maturano, gli ecosistemi si stabilizzano → investimento preventivo e rigenerativo

RIGENERAZIONE URBANA



*Una città non si misura dalla sua lunghezza e larghezza,
ma dall'ampiezza della sua visione e dall'altezza dei suoi sogni*
Herb Caen

TRANSDISCIPLINARIETÀ COME METODO DI LAVORO



OBBLIGHI DELLE AMMINISTRAZIONI



Obblighi normativi: CAM e DNSH

Le **amministrazioni pubbliche** sono tenute a integrare **criteri ambientali e climatici** in tutte le fasi di progettazione e appalto, secondo due riferimenti normativi chiave:

CAM – Criteri Ambientali Minimi

- Previsi dal **D.M. 23 giugno 2022** (attuazione del Piano d’Azione Nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della PA – PAN GPP).
- **Obbligatoria** in tutti gli appalti pubblici di lavori, servizi e forniture (art. 34 D.Lgs. 50/2016 e art. 57 D.Lgs. 36/2023).
- **Riguardano:** uso efficiente delle risorse, riduzione del consumo di suolo, tutela della biodiversità, gestione sostenibile delle acque e scelta di specie autoctone.
- Nelle **NBS** e nei progetti di verde urbano, i CAM orientano la selezione delle soluzioni tecniche e delle specie vegetali, i materiali e le modalità di manutenzione.

I PROFESSIONISTI IN CAMPO



DNSH – Do No Significant Harm

- **Principio introdotto dal Regolamento (UE) 2020/852 – Tassonomia verde e richiamato dal PNRR.**
- **Obbliga a garantire che ogni investimento pubblico non arrechi danni significativi a sei obiettivi ambientali:**
 - mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici;
 - uso sostenibile delle risorse idriche;
 - economia circolare;
 - prevenzione dell'inquinamento;
 - tutela della biodiversità e degli ecosistemi;
 - riduzione dell'inquinamento.
- **Ogni progetto finanziato con fondi europei o nazionali (PNRR, POR, LIFE, Horizon, ecc.) deve dimostrare la conformità DNSH, anche attraverso check-list e relazioni tecniche.**

OBBLIGHI DELLE AMMINISTRAZIONI



Home / Media / Notizie / Adattamento ai cambiamenti climatici

Adattamento ai cambiamenti climatici



La realizzazione di interventi "green e grey".

Le misure green e blue sono ad esempio le realizzazioni di foreste urbane, di edifici climatici, di tetti e pareti verdi, canche verticali e barriere d'arbate ombreggianti, di coibentazione e ventilazione naturale o finalizzati al riciclo e riutilizzo delle acque reflue depurate. Gli interventi grey sono interventi quali la creazione di piazze, percorsi, giardini con la rimozione della pavimentazione esistente e il riprova della permeabilità del suolo o di edilizian per il drenaggio urbano sostenibile, intese in chiave di rigenerazione urbana.

Ritroppo, le cronache degli ultimi anni, con il moltiplicarsi degli eventi estremi, anche in aree non considerate ad alto rischio, e il susseguirsi di ondate di calore con periodi di siccità e precipitazioni straordinarie in aree limitate (le cosiddette "bombe d'acqua") hanno evidenziato la vulnerabilità dei tessuti urbani ed i rischi giganteschi che corrono le popolazioni delle zone colpite.

Al via un programma sperimentale da 90 milioni per le città con più di 60 mila abitanti.

Città e milioni di euro per misure che aiuterò le città ad affrontare le conseguenze del global warming: questo lo stanziamento iniziale e la finalità del primo "Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano".

Il decreto, pubblicato 19 giugno in Gazzetta Ufficiale, punta a stimolare iniziative pilota che siano anche lo grado di coinvolgere i cittadini con un duplice obiettivo: sensibilizzare le popolazioni sul tema dei cambiamenti climatici e rafforzare con misure concrete la resilienza dei territori.

L'iniziativa, destinata ai comuni con più di 60 mila abitanti, è stata realizzata in collaborazione con IANIGLA e con l'apporto scientifico dell'ISPRA e prevede

OBBLIGHI DELLE AMMINISTRAZIONI

Il MASE lancia la pagina sul Ripristino della Natura: le fondamenta per la stesura il Piano Nazionale Ripristini



Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica è in procinto di pubblicare una nuova sezione del proprio portale dedicata al [Regolamento \(UE\) 2024/1991 sul Ripristino della Natura](#), entrato in vigore il 18 agosto 2024. La pagina offrirà una panoramica essenziale sugli obiettivi vincolanti a livello UE e sul percorso nazionale intrapreso per la stesura del [Piano Nazionale di Ripristino \(PNR\)](#), quale elemento chiave per invertire la perdita di biodiversità e rafforzare la resilienza climatica.

L'elaborazione del PNR, la cui bozza dovrà essere presentata alla Commissione europea entro il 1° settembre 2026, si fonda su una robusta architettura di coordinamento interistituzionale.

Per questo motivo sono già stati sottoscritti specifici accordi: un protocollo tra MASE e MASAF serve a predisporre le opportune forme di coordinamento tra i due enti, mentre una Convenzione MASE-ISPRA di durata triennale individua l'Istituto come responsabile scientifico e tecnico per la redazione del PNR, inclusa la definizione delle Linee guida nazionali per il ripristino degli ecosistemi degradati.

È stato inoltre istituito il Tavolo di Coordinamento MASE-MASAF, le cui attività si sono avviate il 5 novembre scorso. Il Tavolo, presieduto dal Direttore Generale della Tutela della Biodiversità e del Mare del MASE, è finalizzato all'attuazione del Protocollo, al monitoraggio delle attività e al coordinamento dei gruppi di lavoro tematici.

In coerenza con i principi di trasparenza e partecipazione, il MASE, titolare dell'istituzione, si prepara a lanciare la consultazione dei portatori di interessi. Tali attività garantiranno che il Piano sia elaborato integrando le prospettive di tutti gli stakeholder chiave.

Per approfondire i dettagli e seguire l'avanzamento del PNR: [pagina web del MASE](#)

**CHI CI CREDE IN QUESTE INIATIVE?
CHI LE FINANZIA?**



BANDI SU NBS – FONDAZIONE CARIVERONA

Anno	Ente beneficiario	Titolo del progetto	Contributo (€)
2020	Associazione Il Carpino APS	FAB – Fondo Alto Borago	215.000
2020	Comune di Verona	In cammino tra città e paesaggio	400.000
2020	CREA – Consiglio per la Ricerca in Agricoltura (Viticoltura ed Enologia)	MicroBIO – Agricoltura rigenerativa per la biodiversità e sostenibilità agricola	215.000
2020	WBA Project Impresa Sociale	Biodiversity Bridges – Co-creazione sistemica per l’ambiente del futuro	415.000
2020	Associazione Giochi Antichi APS	Parco delle Buone Pratiche – La natura in gioco come patrimonio vivente	220.000
2022	Comune di Peschiera del Garda	Parco ittigenico di Peschiera del Garda	240.000
2022	Cooperativa Sociale Il Ponte	SC.RI.G.N.O. – SCommettere sulle RIorse naturali per Generare Nuove Opportunità	240.000
2022	Università degli Studi di Verona	Fertilizzanti e biostimolanti algali da digestati zootecnici	380.000
2023	Parco Regionale del Mincio (Mantova-Verona)	Palude di Ostiglia e Palude del Busatello – Tutela e conservazione di habitat e specie	280.000
2023	Associazione Verso Verona	Eco-Street Valpolicella	250.000
2023	Comune di Soave	Rigenerazione e riqualificazione area ex ospedale di Soave	270.000
2023	Università degli Studi di Verona	èVRgreen – Servizi Ecosistemici Urbani nella città di Verona	270.000

BANDI SU NBS – FONDAZIONE CARIVERONA

Anno	Ente beneficiario	Titolo del progetto	Contributo (€)
2024	Comune di Villafranca di Verona	Nuova vita ai viali delle aree industriali: tecniche NBS per la rigenerazione e la riqualificazione	310.000
2024	Comune di Arcole	EcoArcole: Rigenerazione Verde – Un Parco Urbano per la Biodiversità e la Fitobiodepurazione	320.000
2024	Comune di San Martino Buonalbergo	VERTIC – Tetti Verdi Interconnessi “Le Scuole Verdi si vedono dai Tetti”	360.000
2025	Comune di Povegliano Veronese	Fontanili di Povegliano: Biodiversità Bene Comune	255.000
2025	Comune di Cerea	RESILIENT WETLAND – Biodiversità e innovazione per ecosistemi in evoluzione	390.000
2025	Comune di Nogarole Rocca	Nogarole Biodiversity Hub – Infrastrutture verdi e blu per il clima che cambia	290.000

TOTALE IN 5 ANNI

€ 5.320.000

ANDIAMO IN CANTIERE!

MONTEFORTE D'ALPONE
ROTONDA DELLA MADONNINA

ANDIAMO IN CANTIERE!



ANDIAMO IN CANTIERE!





ANDIAMO IN CANTIERE!



ANDIAMO IN CANTIERE!

**RIQUALIFICAZIONE DI
PIAZZA DELLA
REPUBBLICA -
SOMMACAMPAGNA**

ANDIAMO IN CANTIERE!

PROGETTO

rigenerazione urbana della Piazza utilizzando delle tecniche per la gestione delle acque di pioggia e la riduzione dell'effetto isola di calore. Tali soluzioni non convenzionali appartengono alle famiglie dei “Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile – SuDS” e “Soluzioni Basate sulla Natura –NBS”.

CRITICITÀ

1. Elevata impermeabilizzazione delle aree
2. Quota della pavimentazione più bassa delle aree verdi
3. Piazza più bassa rispetto alla strada vicina (ricezione «fiume» di acque meteoriche)
4. Interazione con gli apparati radicali

ANDIAMO IN CANTIERE!

RIGENERAZIONE DELLA
PIAZZA DI SOMMACAMPAGNA

ACQUA

SCHEMA DI MASSIMA DEL SISTEMA

Raccolta acque meteoriche e di
ruscellamento superficiale in
verso le aree verdi



Collettamento delle acque superficiali in
eccesso verso le grate perimetrali



Infiltrazione dell'acqua negli strati profondi
del suolo tramite pavimentazione
permeabile

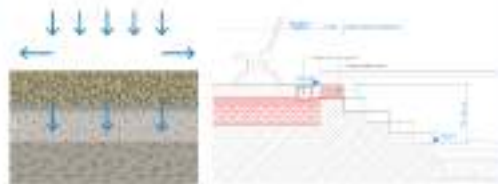


MODELLAZIONE DEL TERRENO PER RECUPERARE LE ACQUE DI RUSCELLAMENTO

A seguito della elevazione della pavimentazione impermeabile esistente verrà effettuato la posa di pavimentazione in calcestruzzo drenante ad una quota più alta rispetto alle aree verdi circostanti.

Questo permetterà di convogliare l'acqua meteorica all'interno delle aree verdi, creando dei bacini inondabili.

In caso di eventi iperocologici estremi, l'acqua superficiale verrà convogliata nelle aree periferiche protette allo scopo di impedire lo scorrimento dell'acqua verso la sede stradale.



ANDIAMO IN CANTIERE!



ANDIAMO IN CANTIERE!



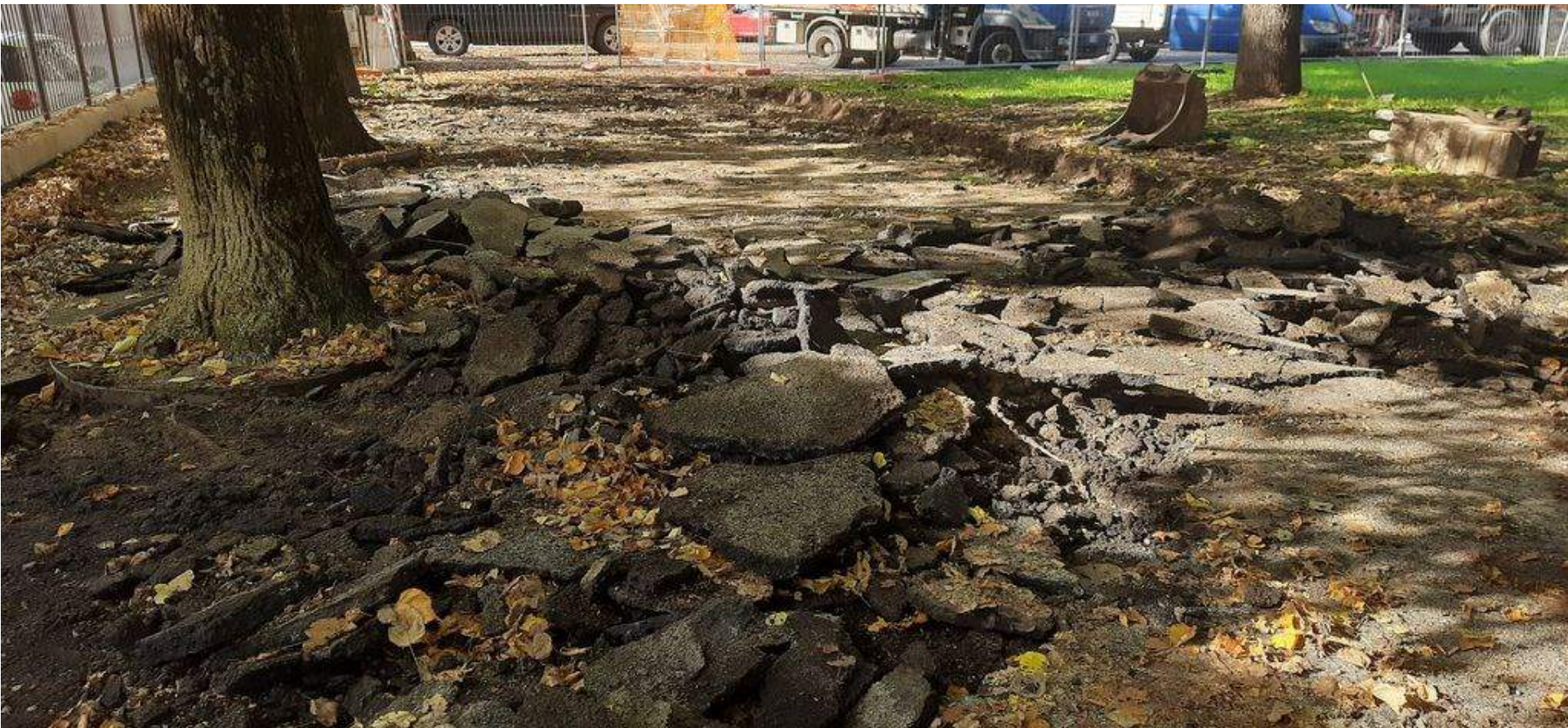
ANDIAMO IN CANTIERE!



ANDIAMO IN CANTIERE!



ANDIAMO IN CANTIERE!





INSIEME

Contro il climate change