ci presentiamo

Unione dei Comuni del Medio Brenta

Valentina Giacon
Senior expert

AdaptEV srl
Emiliano Vettore

Aequa engineering srl
Giuseppe Baldo

Studio Pro.Terr.A
Marco Pietrobon

Inquadramento territoriale

Comune di Cadoneghe
Popolazione 16.128 abitanti
Superficie12,93 km²
Densità 1.247,80 ab./km²

Comune di Curtarolo
Popolazione 7.176 abitanti
Superficie14,73 km²
Densità 487,20 ab./km²

Comune di Vigodarzere
Popolazione 13.034 abitanti
Superficie 19,92 km²
Densità 654,44 ab./km²

dal PAES al PAESC e Azioni Pilota

Comune di Cadoneghe
Adesione al PAES
Risultati raggiunti al 2020

Comune di Curtarolo
Adesione al PAES
Risultati raggiunti al 2020

Comune di Curtarolo
Adesione al PAES
Risultati raggiunti al 2020

Adesione a Veneto Adapt

Con Deliberazione n.33 del 02/11/2017 la Giunta dell'Unione dei Comuni del Medio Brenta ha approvato il "Partnership Agreement concerning the LIFE project VENETO ADAPT con il quale è diventata partner del progetto "LIFE VENETO ADAPT

Obiettivi

Progettazione esecutiva della rinaturalizzazione di parti di rete idraulica individuate nei Piani delle Acque
Da PAES A PAESC azioni di Mitigazione Adattamento
Aggiornamento dei Piani di Protezione Civile e dei Piano delle Acque
Aggiornamento e adeguamento della Pianificazione in funzione delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici
Progettazione e installazione di sistema di comunicazione innovativo per le emergenze di protezione civile
Tutti i dati aggiornati dei Piani saranno implementate nelle Informazioni geografiche del Sistema Informativo Territoriale (SIT), da pubblicare come sistema web-GIS, in un'ottica di pianificazione territoriale ma contenente informazioni utili per il pubblico

Strategie

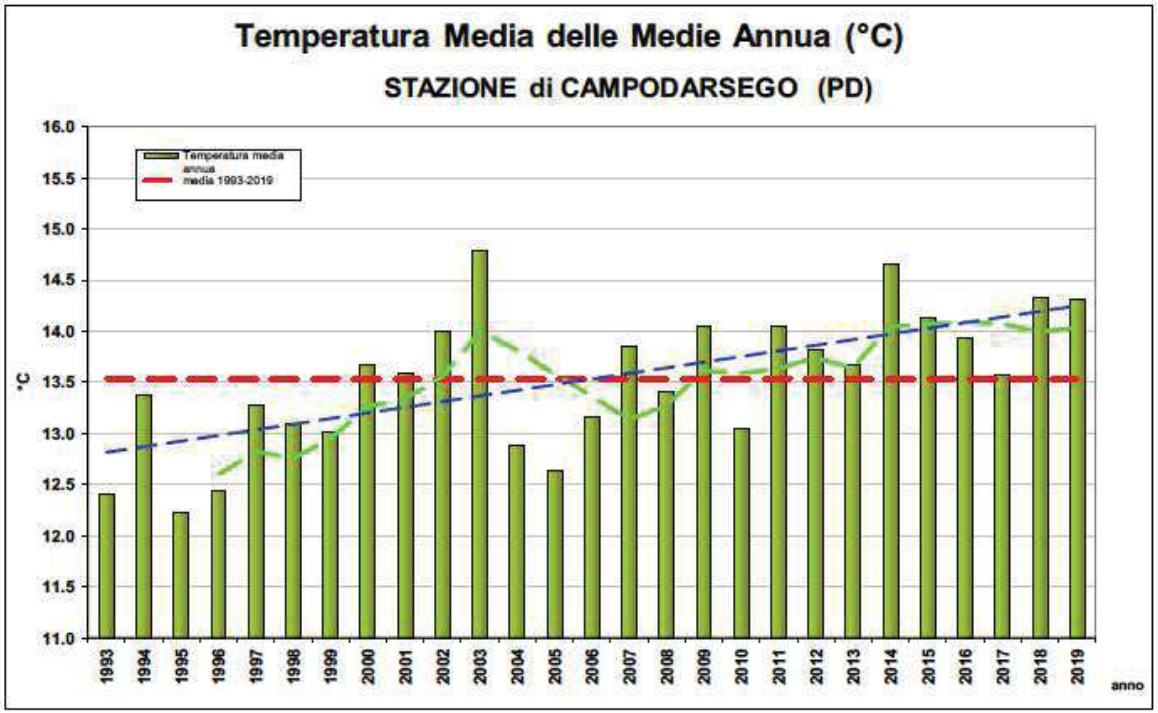
- *comprendere il rapporto tra energia e territorio al fine di mantenere la naturale locazione delle risorse ambientali presenti.*
- *favorire il passaggio da un modello energetico fortemente centralizzato a uno più equo e distribuito, in cui ogni cittadino e impresa possano diventare al tempo stesso produttori e consumatori di energia pulita, attraverso un processo di "democratizzazione" dell'uso energetico*
- *sviluppo e la promozione di Infrastrutture Verdi attraverso un approccio integrato basato sui servizi ecosistemici, nell'area conurbata del Veneto Centrale.*
- *Non di meno, si procederà all'aumento della portata dei canali di scolo delle acque in eccesso e l'uso di aree di laminazione o raccolta polifunzionali, costruendo in questo modo una rete ecologica di aree protette*

Vulnerabilità rischi e settori impattanti

Adapt ev

Emiliano Vettore

IL PROFILO CLIMATICO LOCALE

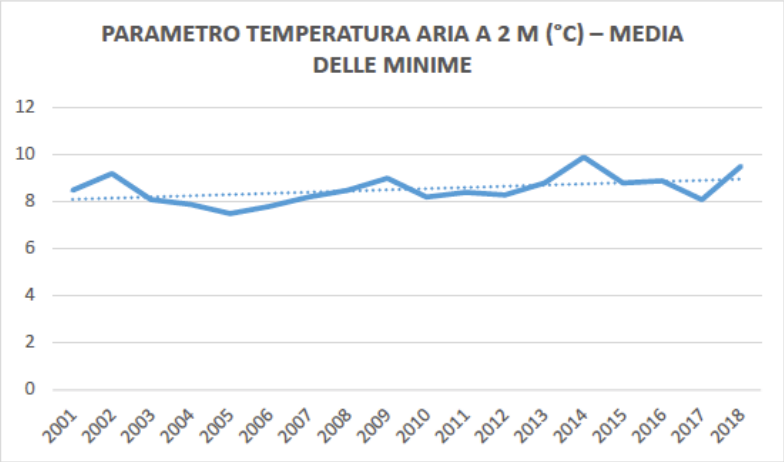


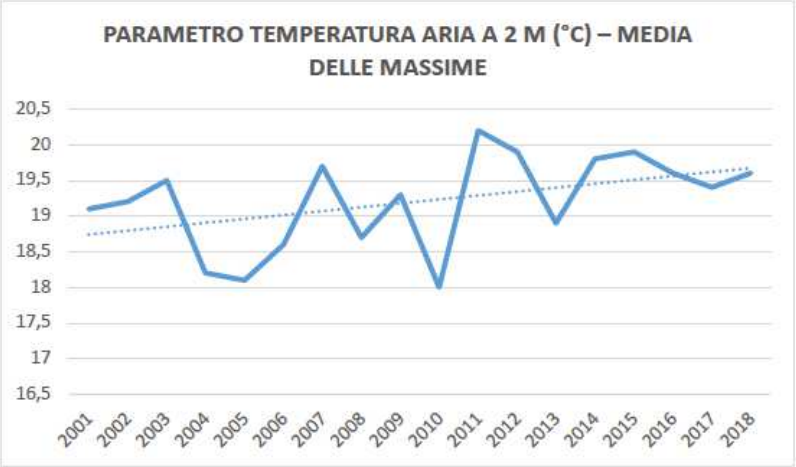
ANALISI CLIMATICA CONDOTTA IN SINERGIA CON ARPAV

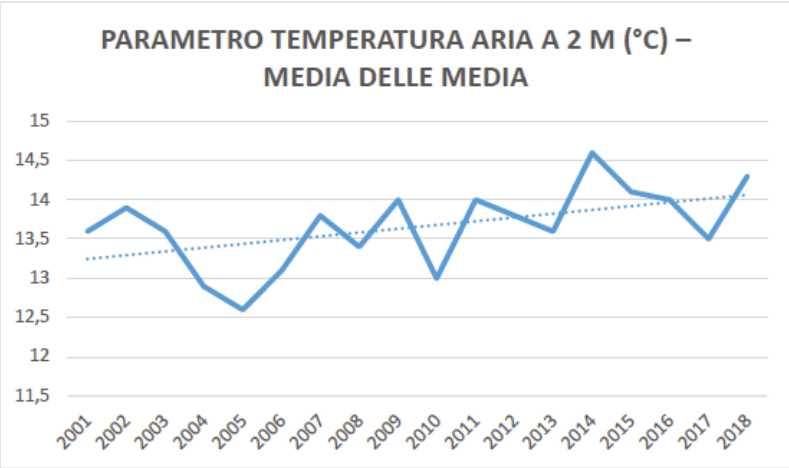
-Raccolta ed elaborazione delle principali variabili metereologiche per il periodo 1993 – 2018;

-Comparazione dei dati raccolti con i valori registrati nel periodo 1960 – 1990;

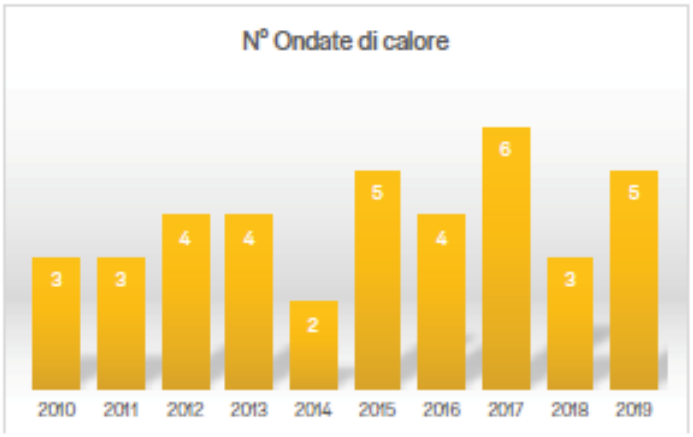
-Individuazione delle principali anomalie e tendenza.

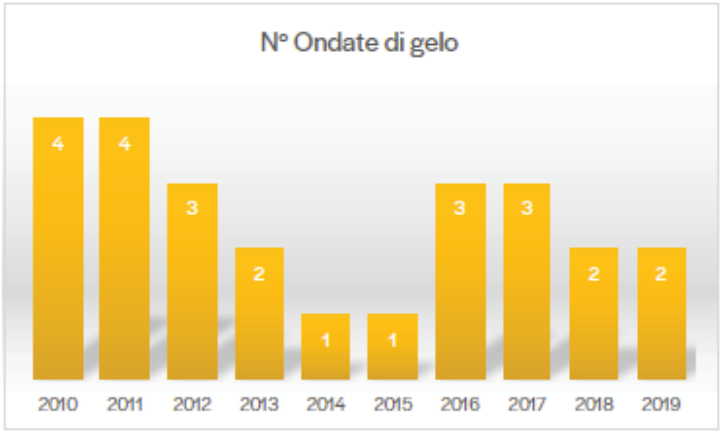


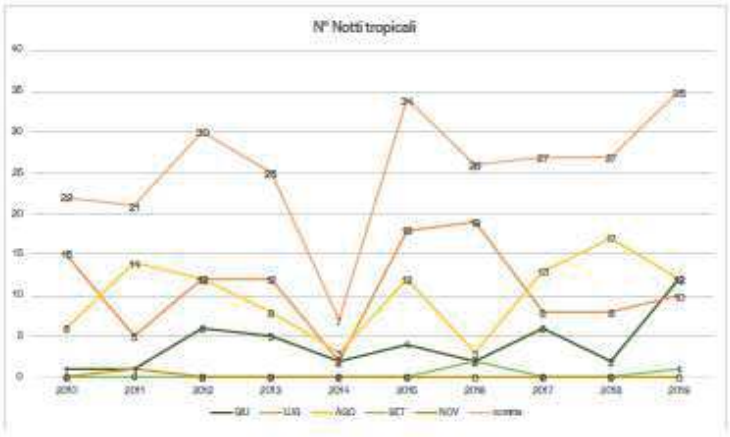




SONO QUESTI I CAMBIAMENTI CHE CREANO MAGGIORI IMPATTI?


N° Ondate di calore
3 3 4 4 2 5 4 6 3 5
2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019


N° Ondate di gelo
4 4 3 2 1 1 3 3 2 2
2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019

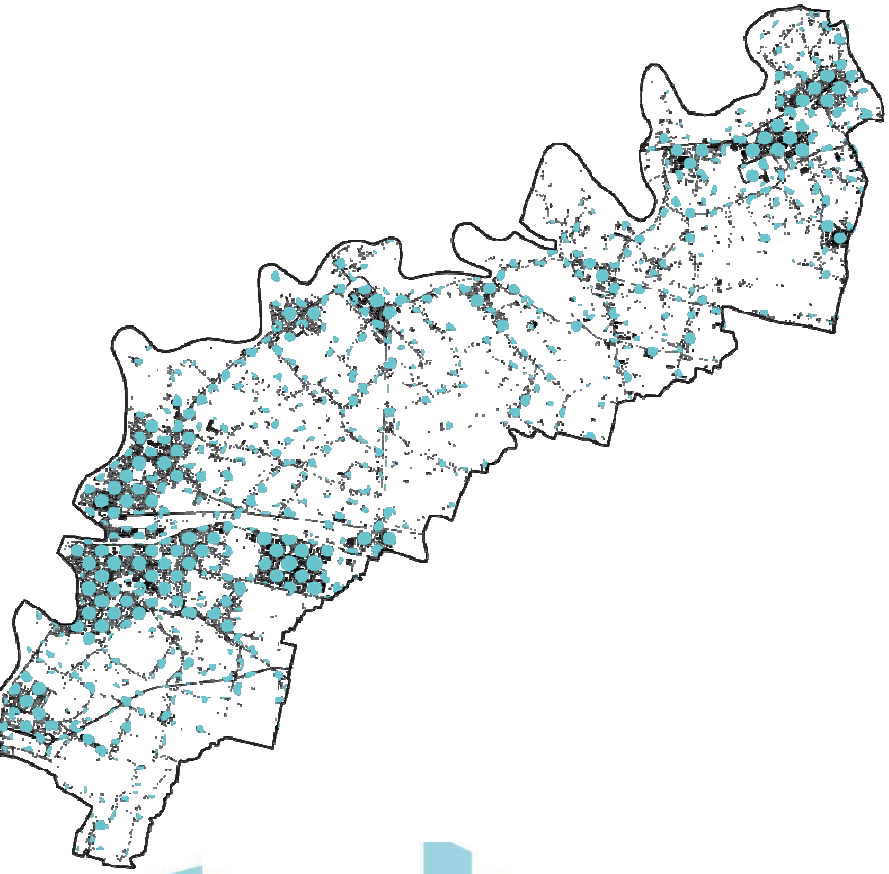

N° Notti tropicali

N° Giorni ondate di calore
24 31 45 44 11 54 33 43 28 45
2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019

N° Giorni ondate di gelo
44 26 49 10 6 9 32 44 12 21
2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019

O QUESTI?

ISOLA DI CALORE/
ONDATE DI CALORE
UNIONE DEI COMUNI DEL MEDIO BRENTA



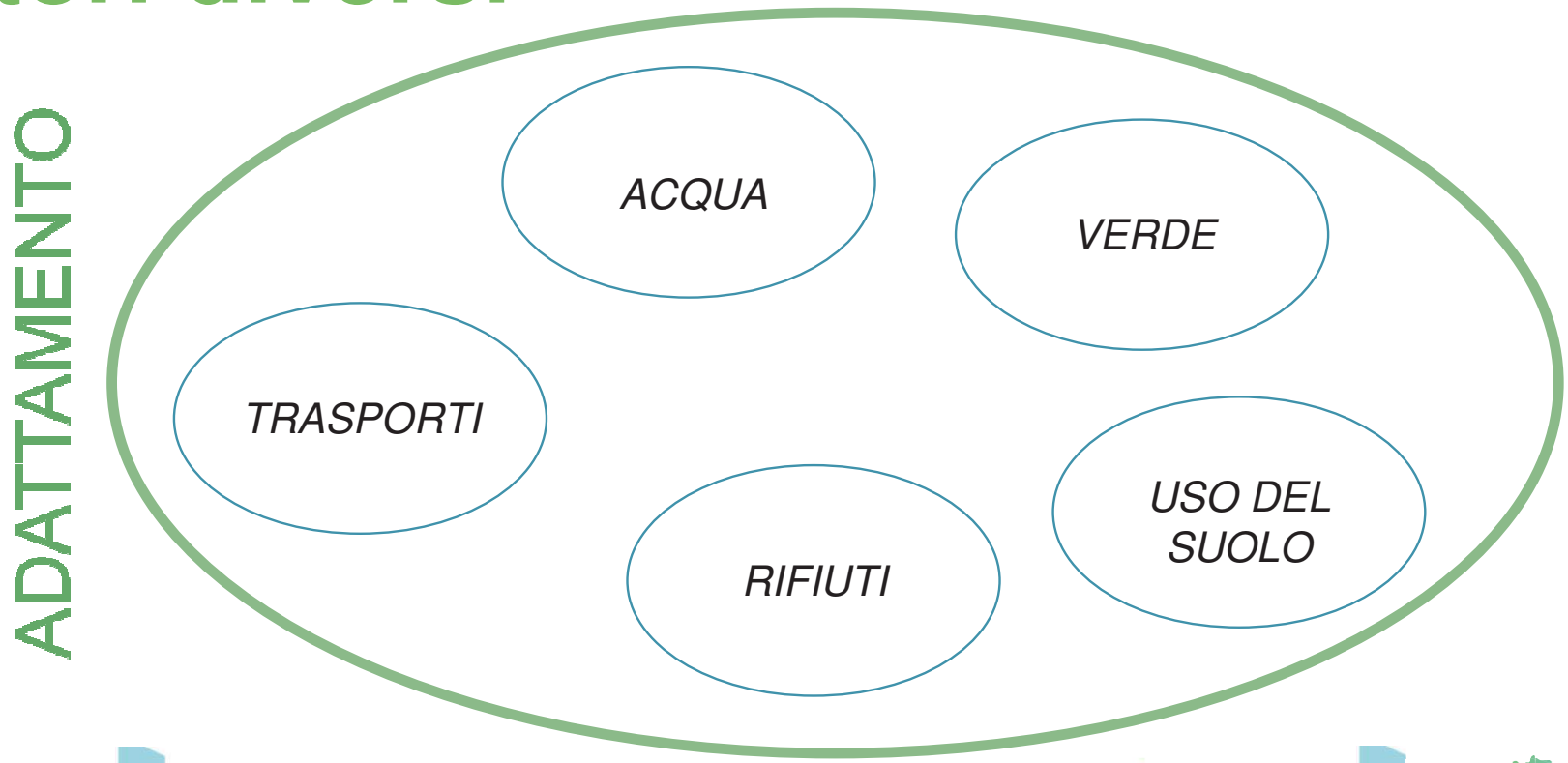
Vulnerabilità
-Uso del suolo (volo aereo);
-Verde pubblico;
-Verde privato;
-Vegetazione bassa;
-Vegetazione alta;
-Epoca costruzione degli edifici
-Altro

Rischio (= P x V x E)
-Popolazione residente (suddivisa in fasce di età);

PRINCIPALI VULNERABILITA' E RISCHI CLIMATICI DEL TERRITORIO

- Esondazioni → **Settore residenziale e agricoltura**
- Precipitazioni intense → **Agricoltura**, **Trasporti** e quindi **Settore industriale** (e residenziale)
- Siccità → **Agricoltura**
- Ondate di calore → **Salute dei cittadini**
- Vento forte → **Edilizia privata e industriale**

Strategia: agire sinergicamente su settori diversi



Strategie di adattamento ai cambiamenti climatici e sostenibilità

Studio Pro.Terr.A

Marco Pietrobon

STRATEGIE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

cambiamenti climatici

aumento intensità fenomeni atmosferici

emergenze

RESILIENZA

perturbazione

ripristino equilibrio

PIANO DI PC

emergenza

ripristino normalità

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

strumento conoscitivo e gestionale per:

- Previsione dei rischi
- Prevenzione dai rischi (strutturale e **non strutturale**)
- Gestione dell'emergenza
- Superamento dell'emergenza e ripristino della normalità

attività di protezione civile ex art. 2 Codice della Protezione Civile

PREVENZIONE

attività di natura strutturale e **non strutturale**, svolte anche in forma integrata, dirette a evitare o a ridurre la possibilità che si verifichino danni conseguenti a eventi calamitosi anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

PREVENZIONE NON STRUTTURALE

(Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018: Codice della protezione civile)

Sono attività di **PREVENZIONE NON STRUTTURALE** di protezione civile quelle concernenti:

a) **l'allertamento** del Servizio nazionale, di monitoraggio e di sorveglianza in tempo reale degli eventi e della conseguente evoluzione degli scenari di rischio;

b) **la pianificazione di protezione civile;**

c) **la formazione e l'acquisizione di ulteriori competenze professionali degli operatori del Servizio nazionale**;

d) l'applicazione e l'aggiornamento della **normativa tecnica** di interesse;

e) la diffusione della conoscenza e **della cultura della protezione civile,** anche con il **coinvolgimento delle istituzioni scolastiche**, allo scopo di promuovere **la resilienza** delle comunità e l'adozione di comportamenti consapevoli e misure di **autoprotezione** da parte dei cittadini;

f) **l'informazione alla popolazione sugli scenari di rischio e le relative norme di comportamento** nonché sulla pianificazione di protezione civile;

g) la promozione e l'organizzazione di **esercitazioni ed altre attività addestrative e formative**, anche **con il coinvolgimento delle comunità**, sul territorio nazionale al fine di promuovere l'esercizio integrato e partecipato della funzione di protezione civile;

h) le attività [...] svolte all'estero, in via bilaterale, o nel quadro della **partecipazione dell'Italia all'Unione europea e ad organizzazioni internazionali**, al fine di promuovere l'esercizio integrato e partecipato della funzione di protezione civile;

i) **le attività volte ad assicurare il raccordo tra la pianificazione di protezione civile e la pianificazione territoriale e le procedure amministrative di gestione del territorio per gli aspetti di competenza delle diverse componenti.**

AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

- modifiche territoriali
- cambiamenti aree di pericolo
- confronto e coordinamento con altri strumenti di pianificazione sovraordinati (PAI, PGRA) e locali (piano urbanistico, piano delle acque, …)
- redazione di elaborati sintetici, essenziali e operativi (linee guida regionali e provinciali)
- individuazione scenari di rischio
- individuazione edifici, strade strategiche e aree di emergenza per la popolazione

DIFFUSIONE CONOSCENZA E INFORMAZIONE

- strumenti utili per rendere efficace la comunicazione finalizzata a far interiorizzare ai cittadini una risposta comportamentale corretta se colpiti da un evento straordinario:

  il cittadino è il primo attore di protezione civile

- tipologie comunicative adeguate a caratteristiche demografiche e socio-culturali della popolazione: ***conoscenza del problema, consapevolezza del rischio e norme di autoprotezione devono essere alla base del tessuto sociale***
- linguaggio semplice e comprensibile per il destinatario
- sistemi di allerta alla popolazione per ***minimizzare esposizione***

DIFFUSIONE CONOSCENZA E INFORMAZIONE

Identificazione delle aree di emergenza sul territorio

Pagina web nel sito del Comune

Opuscolo da distribuire alla popolazione

Pannelli informativi, servizi di messaggis

CONDIVISIONE CON LE COMUNITA' LOCALI: UN ESEMPIO

AZIONI PILOTA

Azioni di adattamento

Comune di Cadoneghe
Ex area produttiva

- applicazione di tecniche di drenaggio urbano sostenibile, innovative nel campo della gestione delle acque SuDS.
- creazione di bacini di laminazione determinati nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica.
- realizzazione di un impianto di fitodepurazione per ottenere un miglioramento della qualità delle acque.
- riduzione della superficie impermeabilizzata.
- riduzione dell'effetto isola di calore.

Comune di Curtarolo
Area di ampliamento in zona industriale

- riduzione del rischio idraulico che caratterizza il basso corso dello scolo Piovetta, realizzando un bacino di laminazione in un'area verde, in un ambito densamente urbanizzato.
- ricarica della falda nei periodi di siccità.
- aumento dei servizi ecosistemici offerti dall'area.

Comune di Vigodarzere
Area a parcheggio pubblico

- mitigazione del rischio idraulico *post operam*, e miglioramento della qualità delle acque mediante l'applicazione di tecniche di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) di *retrofit* in corrispondenza dei parcheggi esistenti.

Comune di Cadoneghe

Soggetti promotori:

- Comune di Cadoneghe
- Consorzio di Bonifica Acque Risorgive
- Privati

Criticità

- Rischio idraulico
- Effetto isola di calore
- Inquinamento

Azioni

Spostamento ed apertura di un tratto dello Scolo Cadoneghe (eseguito)

Sovradimensionamento condotte di intercettazione alla rete esistente (eseguito)

Creazione di bacini di laminazione e fitodepurazione delle acque

Tecniche di drenaggio urbano sostenibile

Riduzione della superficie impermeabilizzata

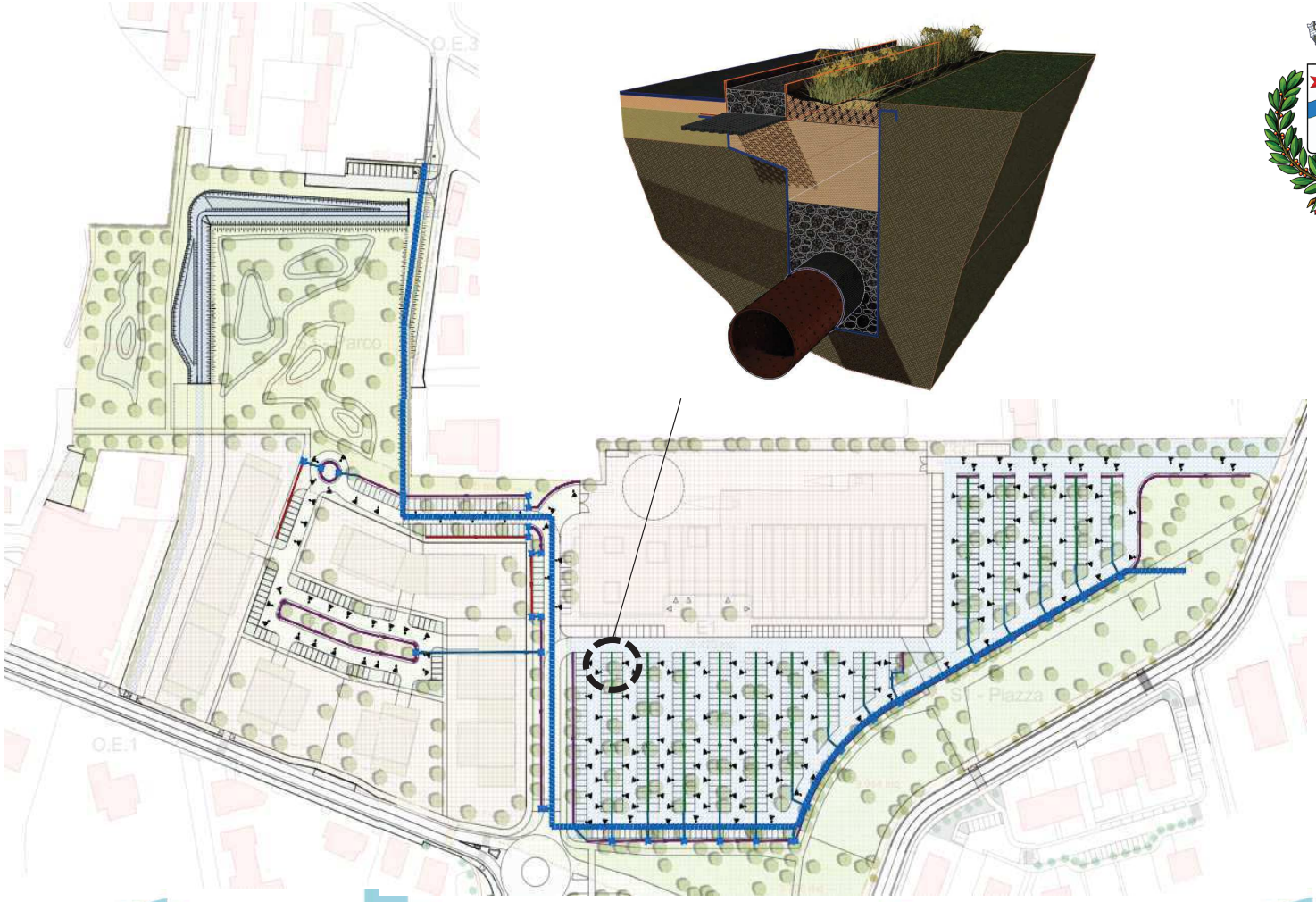
2001
Superficie completamente impermeabile

2018
Superficie completamente permeabile

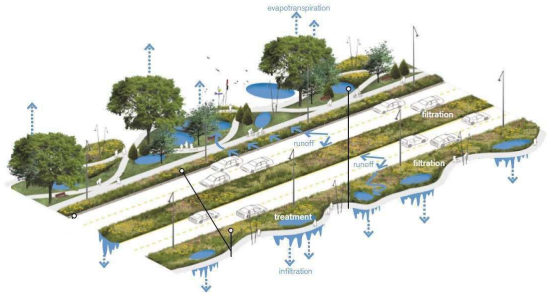
Comune di Cadoneghe

2021
Stato di progetto di Recupero dell'ambito

RIDUZIONE DELLA SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA

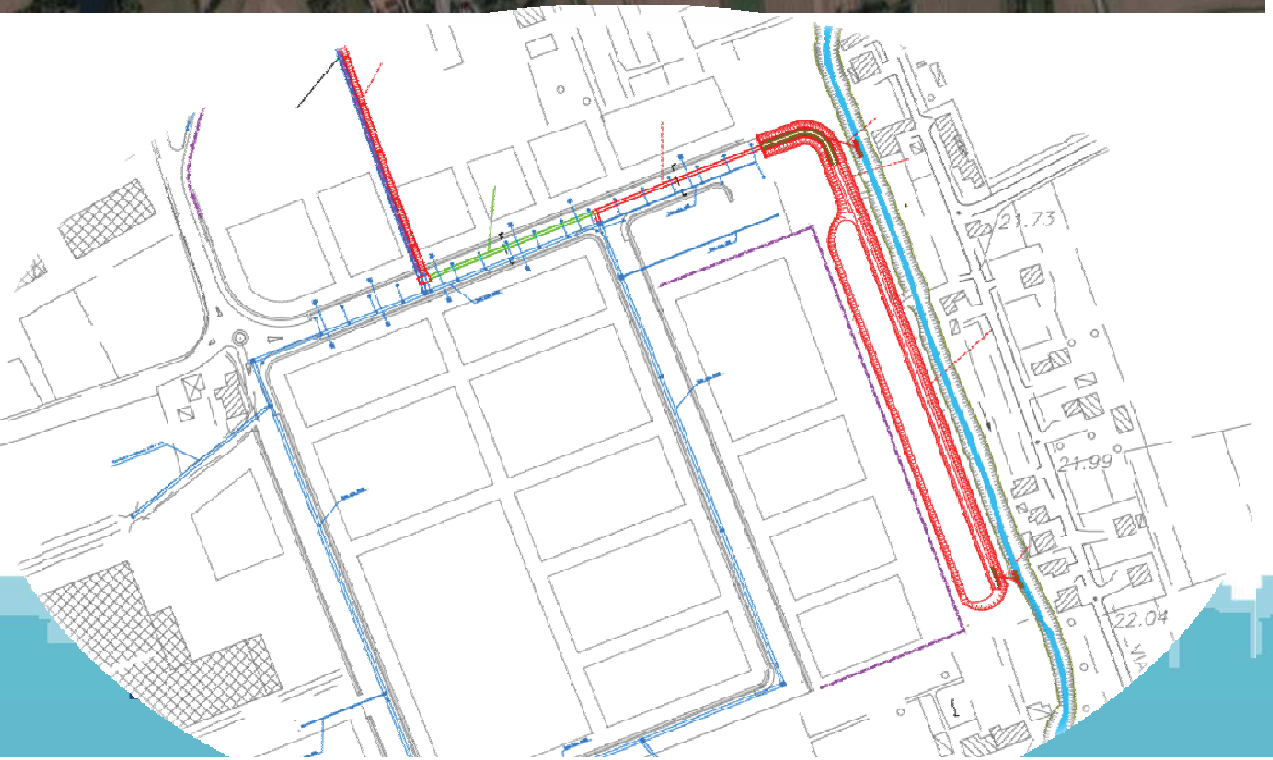


Comune di Cadoneghe



Drenaggio urbano sostenibile:

Utilizzo di tecniche «SUDS» (Sustainable Urban Drainage Systems) in sostituzione o in combinazione con la fognatura esistente per aumentare la capacità di infiltrazione nel sottosuolo, aumentare i tempi di corrivazione e la capacità di ritenzione complessiva durante gli eventi di pioggia. Tali sistemi inoltre contribuiscono al raffrescamento contrastando gli effetti delle isole di calore urbane



Comune di Curtarolo

Soggetti promotori:

- Comune di Curtarolo
- Consorzio di Bonifica Acque Risorgive
- Privati

Criticità

Rischio idraulico

Azioni

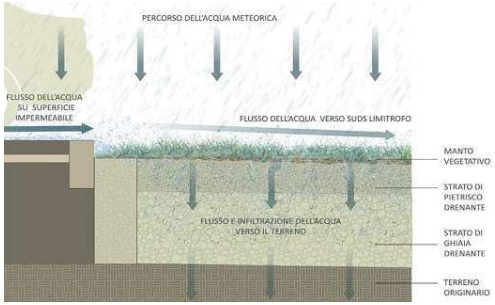
Realizzazione di interventi di mitigazione del rischio, prevedendo una trasformazione di un'area che non provochi aggravio della portata di piena del copro idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa.

Nel Comune di Curtarolo si mira alla riduzione del rischio idraulico che caratterizza il basso corso dello scolo Piovetta, realizzando un bacino di laminazione in un'area verde, in un ambito densamente urbanizzato.
Questo intervento costituisce un ulteriore tassello nella sistemazione idraulica di un importante collettore di bonifica.

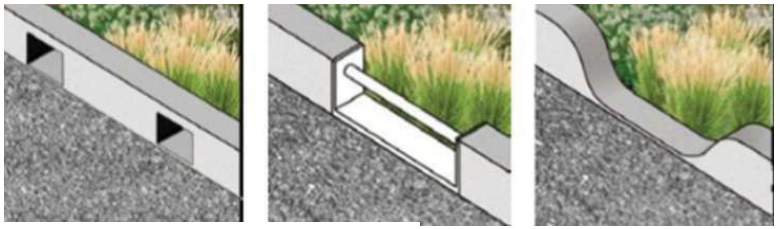
Comune di Vigodarzere

Soggetti promotori:

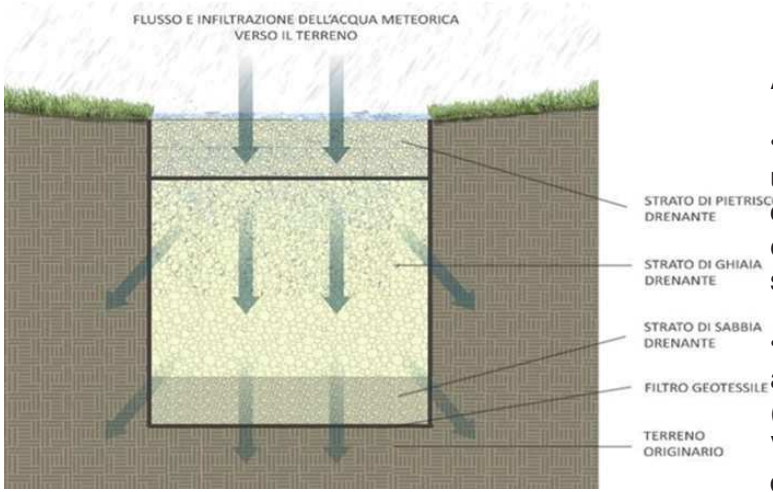
•Comune di Vigodarzere



Fasce filtranti



Esempi di apertura nei cordoli



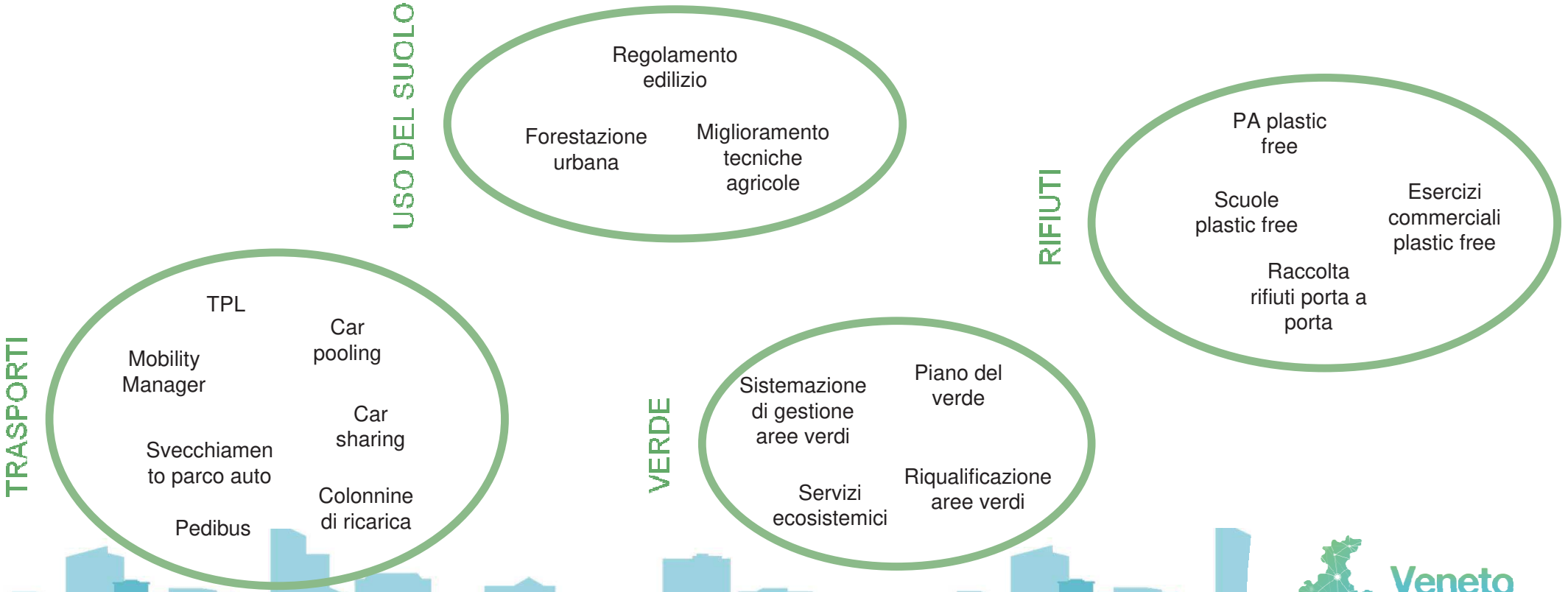
Schema di trincea infiltrante

Azioni

•applicazione tecniche di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) in corrispondenza dei parcheggi esistenti a servizio dell'impianto sportivo

•miglioramento qualitativo delle acque meteoriche di dilavamento (Piano di Tutela delle Acque Regione Veneto, art. 39 "Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio")

Principali misure di Adattamento



IL VERDE COME MISURA DI ADATTAMENTO

1. CONOSCERE: Censimento del verde pubblico

2. IMPARARE: Strumenti didattici innovativi per diffondere il rispetto ambientale

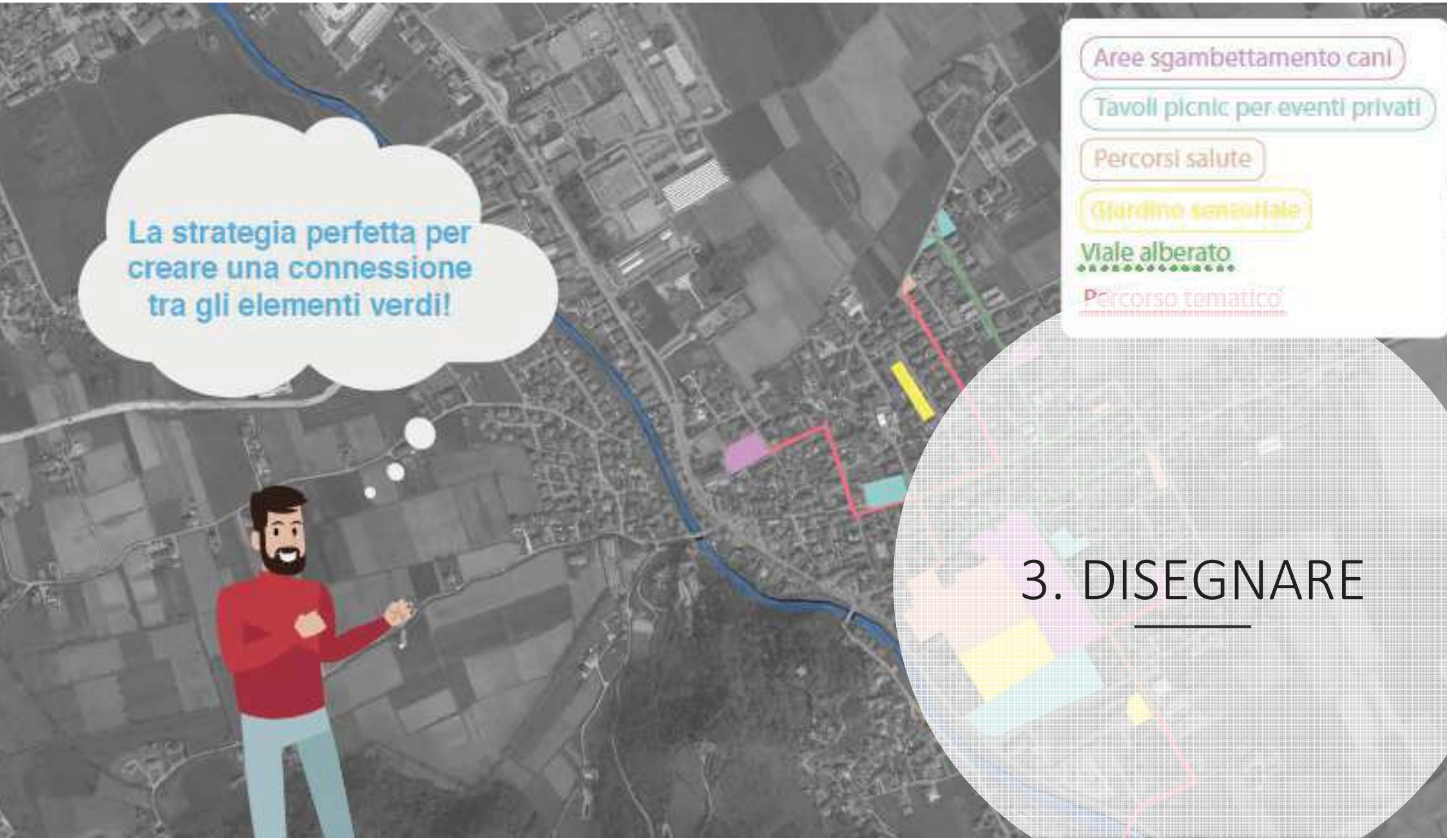
3. DISEGNARE: Masterplan per pensare e progettare il verde del prossimo futuro

4. RIGENERARE: Opere di riqualificazione (si parte con il Parco della Repubblica)

5. VIVERE: App per valorizzazione servizi ecosistemici

1. CONOSCERE

2. IMPARARE


La strategia perfetta per creare una connessione tra gli elementi verdi!
Aree sgambettamento cani
Tavoli picnic per eventi privati
Percorsi salute
Giardino sensoriale
Viale alberato
Percorso tematico

3. DISEGNARE

4. RIGENERARE

5. VIVERE

Principali misure di Mitigazione

SETTORE RESIDENZIALE + TERZIARO

Infissi
Sostituzione caldaie
Cappotti
Relamping
Domotica
Isolamento copertura

SETTORE INDUSTRIALE

Rifasamento impianto elettrico
Build automation system
FV
Spegnimento automatico trasformatori
Acquisto energia verde
Sostituzione impianti elettrici a largo consumo

TRASPORTI

Colonnine di ricarica
Car pooling
Acquisti on line
Acquisti di prossimità
Car sharing
Svecchiamento parco auto

AGRICOLTURA

Miglioramento tecniche agricole

PA

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO DI IMMOBILI PUBBLICI