

VENEZIA ORIENTALE RESILIENTE

PIANO CONGIUNTO
PER L'ENERGIA, L'AMBIENTE
E IL CLIMA DELLA
VENEZIA ORIENTALE

I° MONITORAGGIO



PAESC | Piano d'Azione
per l'Energia Sostenibile e il Clima
dei 22 Comuni della Venezia Orientale



CONFERENZA DEI SINDACI DEL VENETO ORIENTALE

GIANLUCA FALCOMER

Presidente e Sindaco del Comune di Cinto Caomaggiore

DANIELE PAVAN

Vicepresidente e Sindaco del Comune di Meolo

OSCAR CICUTO

Membro dell'Esecutivo e Sindaco del Comune di Teglio Veneto

MANRICO FINOTTO

Membro dell'Esecutivo, della cabina di regia del PAESC 2020 e Sindaco del Comune di Fossalta di Piave

MARCO SARTO

Membro dell'Esecutivo e Sindaco del Comune di Caorle

FLAVIO MAURUTTO

Membro della cabina di regia del PAESC 2020 e Sindaco del Comune di San Michele al Tagliamento



COMUNE DI SAN STINO DI LIVENZA

GIANLUCA DE STEFANI

Sindaco

GIUSEPPE CANALI

Vicesindaco

MAURO EMMANUELLI

Responsabile Servizio Lavori Pubblici e manutenzioni

PATRIZIA BIRAL

Funzionaria Servizio Lavori Pubblici e manutenzioni



DE MATERIA SRL

STUDIO INCARICATO ALLA REDAZIONE DEL PRIMO MONITORAGGIO DEL PAESC

EZIO DA VILLA

Coordinatore del progetto

GLORIA NATALI

Collaboratrice

ALESSIO MINTO

Collaboratore

MARTINA CABIANCA

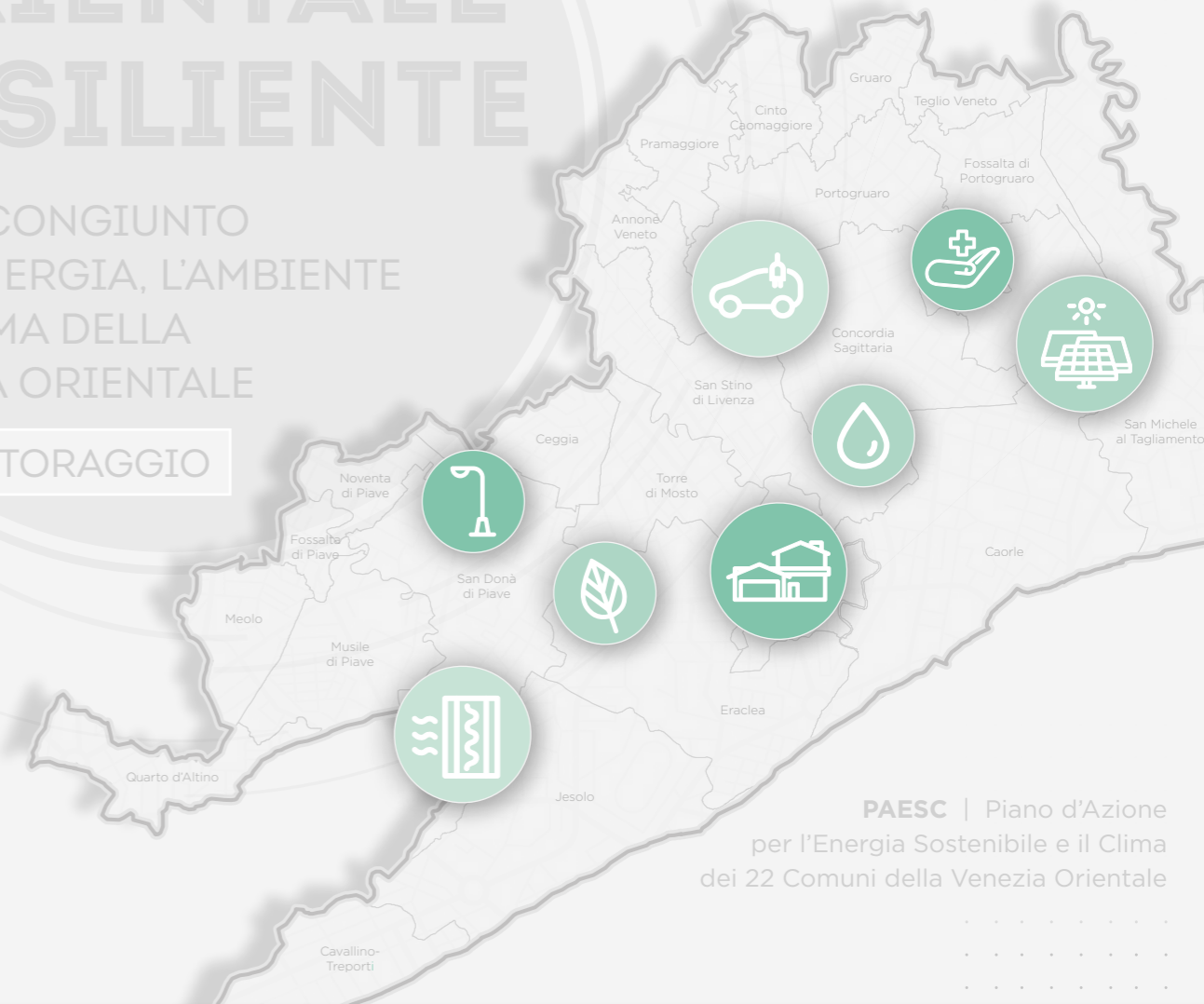
Collaboratrice

DATA DOCUMENTO: OTTOBRE 2023

VENEZIA ORIENTALE RESILIENTE

PIANO CONGIUNTO PER L'ENERGIA, L'AMBIENTE E IL CLIMA DELLA VENEZIA ORIENTALE

I° MONITORAGGIO



PAESC | Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima dei 22 Comuni della Venezia Orientale

VENEZIA ORIENTALE RESILIENTE | DOSSIER DI PRESENTAZIONE SINTETICO A SCOPO DIVULGATIVO DEL PIANO D'AZIONE CONGIUNTO PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA - I° MONITORAGGIO

IMPLEMENTIAMO INSIEME IL FUTURO DELLA VENEZIA ORIENTALE



22
COMUNI



1.139,85 km²
ESTENSIONE DEL
TERRITORIO



233.000
ABITANTI
RESIDENTI



22 mln
DI PRESENZE
TURISTICHE

COLLABORARE PER UN OBIETTIVO CONDIVISO:

Con la Legge Regionale n. 16 del 22 giugno 1993 la Regione Veneto promuove la realizzazione di *iniziative per il decentramento amministrativo e lo sviluppo economico e sociale nel Veneto Orientale*, inteso come il territorio nord orientale della Città Metropolitana di Venezia.

In occasione della pubblicazione del bando regionale per l'assegnazione dei contributi LR 16/93 relativamente all'annualità 2023, la Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale ha scelto di **investire nuovamente nella lotta al cambiamento climatico**, implementando il Piano d'Azione Congiunto per l'Energia Sostenibile e il Clima - PAESC - redatto nel 2020, attraverso il **Monitoraggio delle azioni del piano**.

La lotta ai cambiamenti climatici e la salvaguardia del nostro territorio.

Il progetto, **coordinato dal Comune di San Stino di Livenza quale capofila dei 22 Comuni della Conferenza dei Sindaci** aderenti all'iniziativa, nasce dalla volontà delle Amministrazioni Comunali, con il sostegno della Città Metropolitana di Venezia, di far tesoro delle esperienze e delle risorse messe in campo sin dal 2012 nell'ambito del Patto dei Sindaci.

Il PAESC d'area realizzato nel 2020 si proponeva come un percorso condiviso e importante per accompagnare realtà territoriali disomogenee e con diversa maturità nell'affrontare le tematiche proposte dal Patto, **per arrivare nel tempo ad un fronte di impegno quanto più coeso e unitario possibile**.

CONFERENZA DEI SINDACI



Comune di
ANNONE
VENETO



Comune di
MEOLO



Comune di
CAORLE



Comune di
MUSILE
DI PIAVE



Comune di
CAVALLINO-
TREPORTI



Comune di
NOVENTA
DI PIAVE



Comune di
CEGGIA



Comune di
PORTOGRUARO



Comune di
CINTO
CAOMAGGIORE



Comune di
PRAMAGGIORE



Comune di
CONCORDIA
SAGITTARIA



Comune di
QUARTO
D'ALTINO



Comune di
ERACLEA



Comune di
SAN DONÀ
DI PIAVE



Comune di
FOSSALTA
DI PIAVE



Comune di
SAN MICHELE AL
TAGLIAMENTO



Comune di
FOSSALTA DI
PORTOGRUARO



Comune di
SAN STINO
DI LIVENZA



Comune di
GRUARO



Comune di
TEGLIO
VENETO



Comune di
JESOLO



Comune di
TORRE
DI MOSTO

Il percorso che aveva portato una decina d'anni fa molte Amministrazioni locali a redigere i Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) per introdurre azioni di mitigazione nei processi di pianificazione locale, ha visto un deciso passo avanti con il **PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA (PAESC)**: l'orizzonte temporale è stato portato dal 2020 al 2030, l'obiettivo di **riduzione della CO₂ dal 20 è passato al 40%**, e alla strategia di **mitigazione** è stata affiancata quella di **adattamento**, inserendo nella pianificazione strategica il tema della resilienza.

In questo contesto la Venezia Orientale, territorio in gran parte sotto il livello del mare ed area metropolitana, ha già avviato **importanti azioni pilota**, di mitigazione e adattamento (dalla forestazione di pianura,

alle politiche per il contrasto al cuneo salino, dall'applicazione territoriale dei protocolli EMAS, allo sviluppo di rete di mobilità alternativa, alle buone pratiche in agricoltura per dare spazio a coltivazione sostenibili, ecc.) che in molti casi sono divenuti casi pilota e di riferimento internazionale.

L'intero territorio, esteso per 1.139,85 km² con oltre 230 mila abitanti, con 22 milioni di presenze turistiche nelle spiagge di Cavallino-Treporti, Jesolo, Eraclea, Caorle, Bibione-San Michele al Tagliamento, rappresenta complessivamente la seconda destinazione turistica d'Italia.

Nell'area sono presenti **due lagune** (Venezia e Caorle-Bibione), **boschi di pianura** ed altre realtà paesaggistiche interessanti come le **zone di bonifica**.

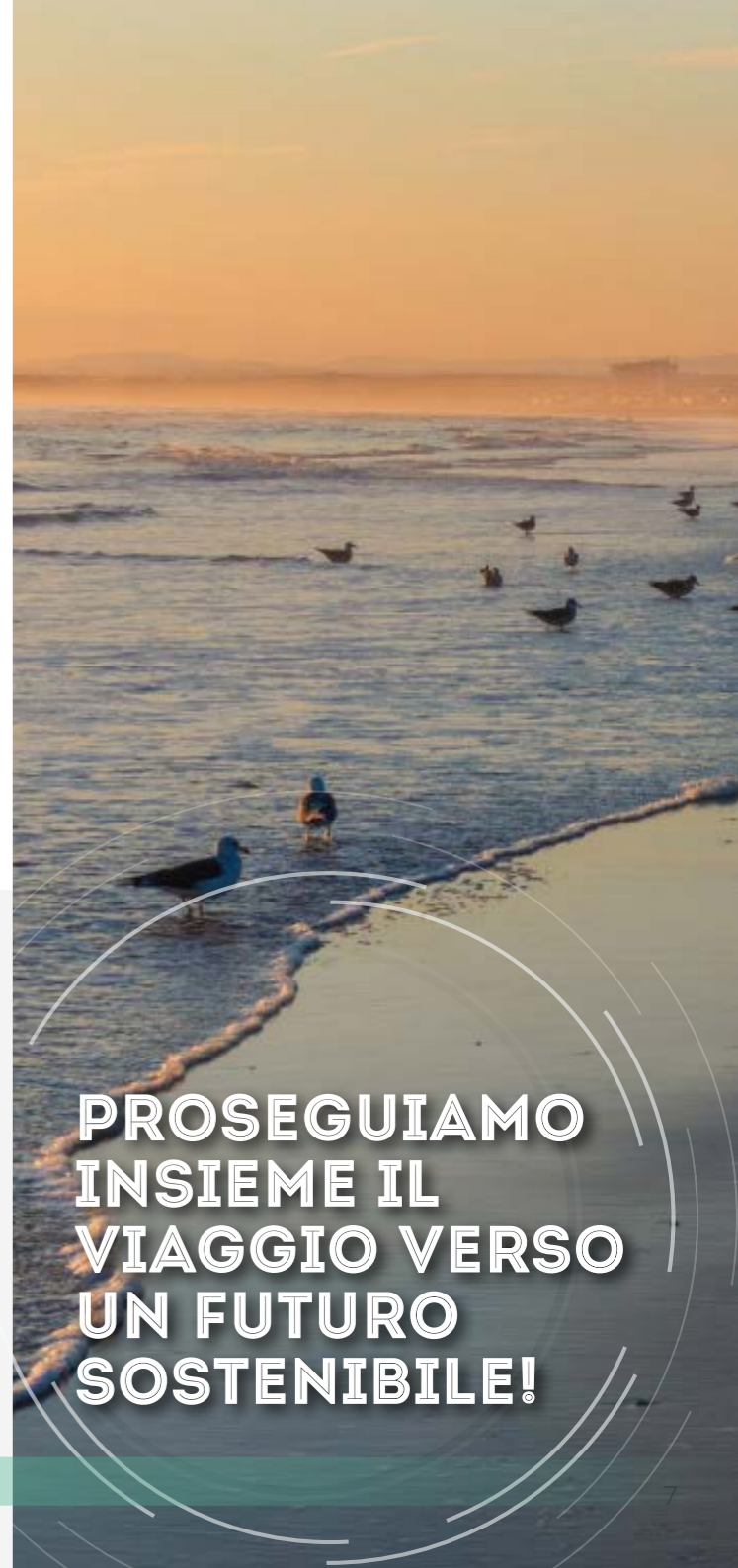
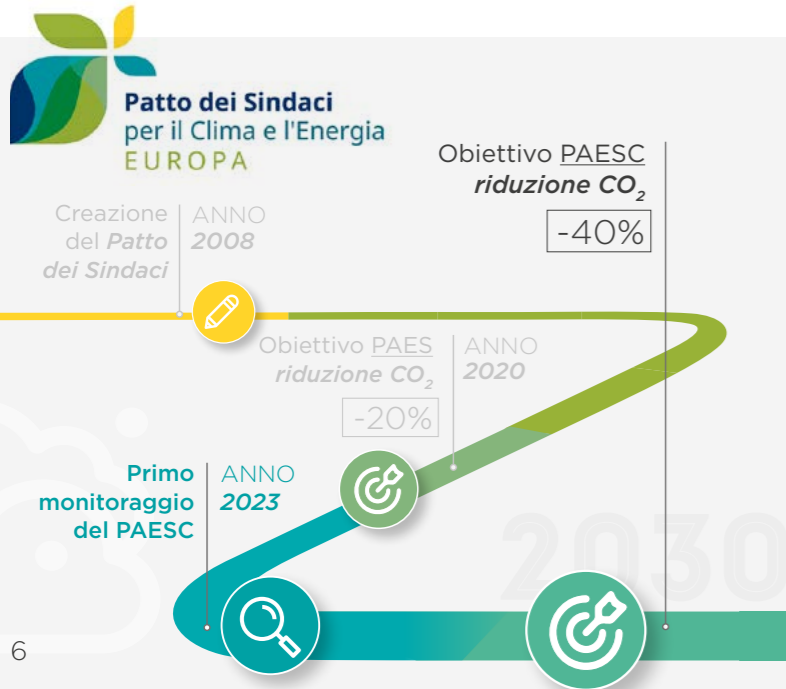
Una realtà che ha molti punti di forza, ma che può essere anche particolarmente esposta ai rischiosi impatti dei cambiamenti climatici: proprio per questo risulta estremamente importante porsi l'obiettivo di **augmentarne la resilienza**, di andare oltre l'inventario delle emissioni, sviluppando delle **analisi delle vulnerabilità** (uso del suolo, ondate ed isole di calore, sistema idrico e rischio idrogeologico, consumi di acqua e rischio carenza idrica, ecc.) che vanno oltre la scala comunale.

A due anni dalla presentazione del PAESC, le Amministrazioni firmatarie del Patto dei Sindaci, sono chiamate a presentare all'Ufficio Europeo preposto (CoMO - *Covenant of Mayors Offices*), il **PRIMO RAPPORTO DI MONITORAGGIO CONGIUNTO**. Con tale documento (*Action Report*) i Firmatari del Patto dei Sindaci hanno analizzato l'**implementazione delle azioni programmate** in sede di PAESC, fornendo così una stima del percorso fino ad ora effettuato rispetto a quanto programmato.



SVILUPPO FUTURO:

In occasione del **2° MONITORAGGIO (Full Report)**, previsto per il 2025, verrà aggiornato anche l'Inventario delle Emissioni e la Valutazione dei Rischi e delle Vulnerabilità del territorio, in modo tale da verificare con dati quanto più oggettivi possibile, lo stato di raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni clima-alteranti e di resilienza del territorio fissati da ogni singola Amministrazione comunale e a livello territoriale più ampio.



PROSEGUIAMO INSIEME IL VIAGGIO VERSO UN FUTURO SOSTENIBILE!

DAL PAES AL PAESC

I FIRMATARI DEL PATTO DEI SINDACI SI SONO POSTI DEGLI OBIETTIVI FUTURI PER:

1 RIDURRE DI ALMENO IL 40% LE EMISSIONI DI GAS SERRA sul proprio territorio comunale entro il 2030, migliorando l'efficienza energetica e impiegando fonti di energia rinnovabili.

2 ACCRESCERE LA RESILIENZA adattando i propri territori agli effetti del cambiamento climatico.

Concretamente ogni firmatario ha redatto un **Inventario di Base delle Emissioni (IBE)** e un nuovo strumento chiamato **“Valutazione dei Rischi del cambiamento climatico e delle Vulnerabilità” (VRV)**. Ha preparato dunque un **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)** esteso al 2030 e con azioni di mitigazione e di adattamento, realizzato come naturale estensione del piano di mitigazione “PAES”.

VERSO NUOVI ORIZZONTI: neutralità climatica al 2050

Ad aprile 2021 è stato raggiunto l'accordo tra il Parlamento Europeo e gli Stati Membri secondo il quale l'Unione ridurrà le emissioni di gas serra **“almeno del 55%” entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990, al fine di azzerare le emissioni nel 2050**. Questo ha comportato una modifica al Modulo di Adesione e al Documento di Impegno da sottoscrivere per i nuovi firmatari al Patto. Accettando questa nuova sfida le Amministrazioni Locali si impegneranno dunque a:



RIDURRE LE EMISSIONI di gas serra sul proprio territorio ponendosi obiettivi a medio (2030) e a lungo (2050) termine



AUMENTARE LA RESILIENZA e prepararsi agli impatti negativi del cambiamento climatico

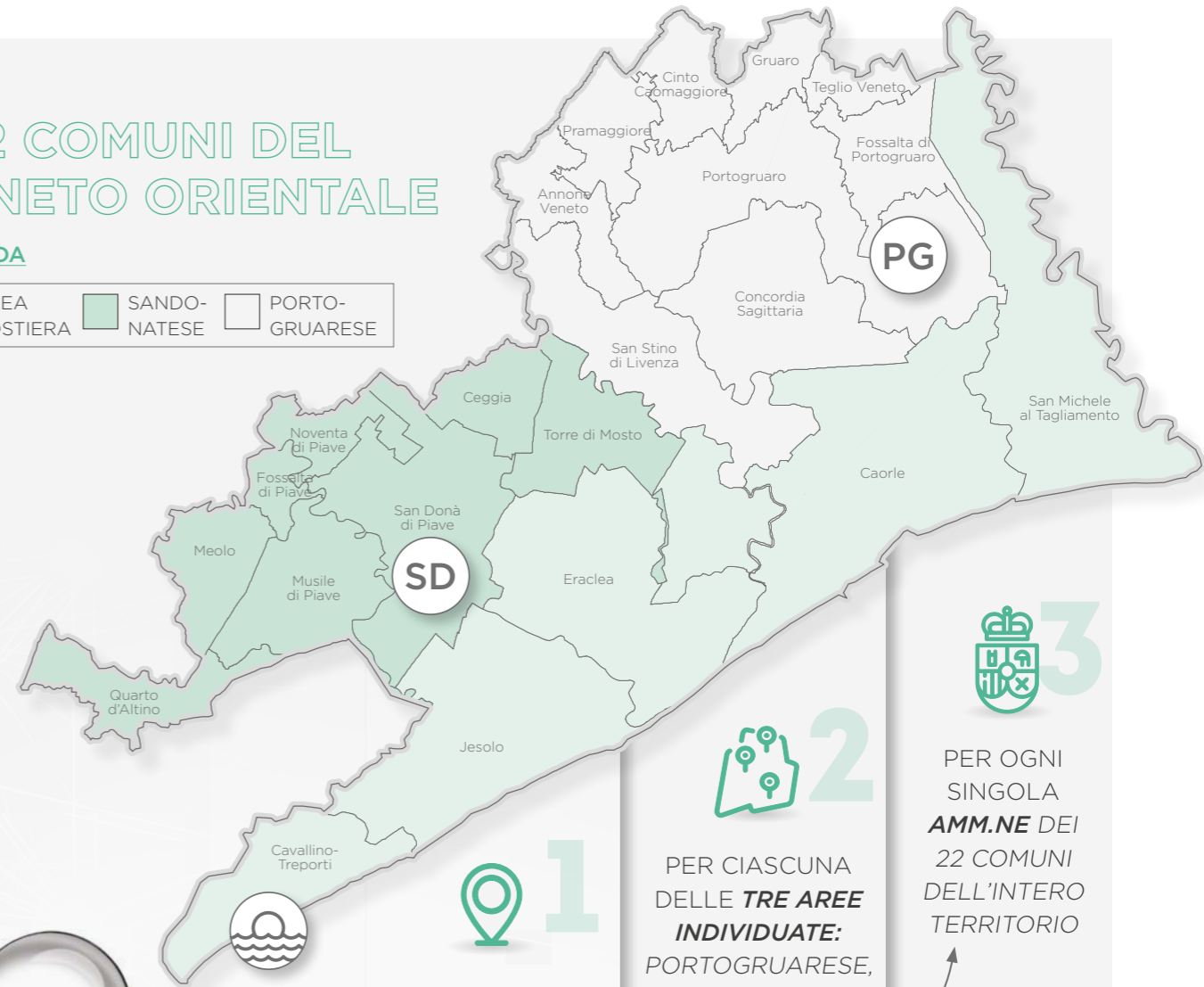


AFFRONTARE LA POVERTÀ ENERGETICA come un'azione chiave per garantire una giusta transizione

I 22 COMUNI DEL VENETO ORIENTALE

LEGENDA

AREA COSTIERA	SANDONATESE	PORTOGRUARESE

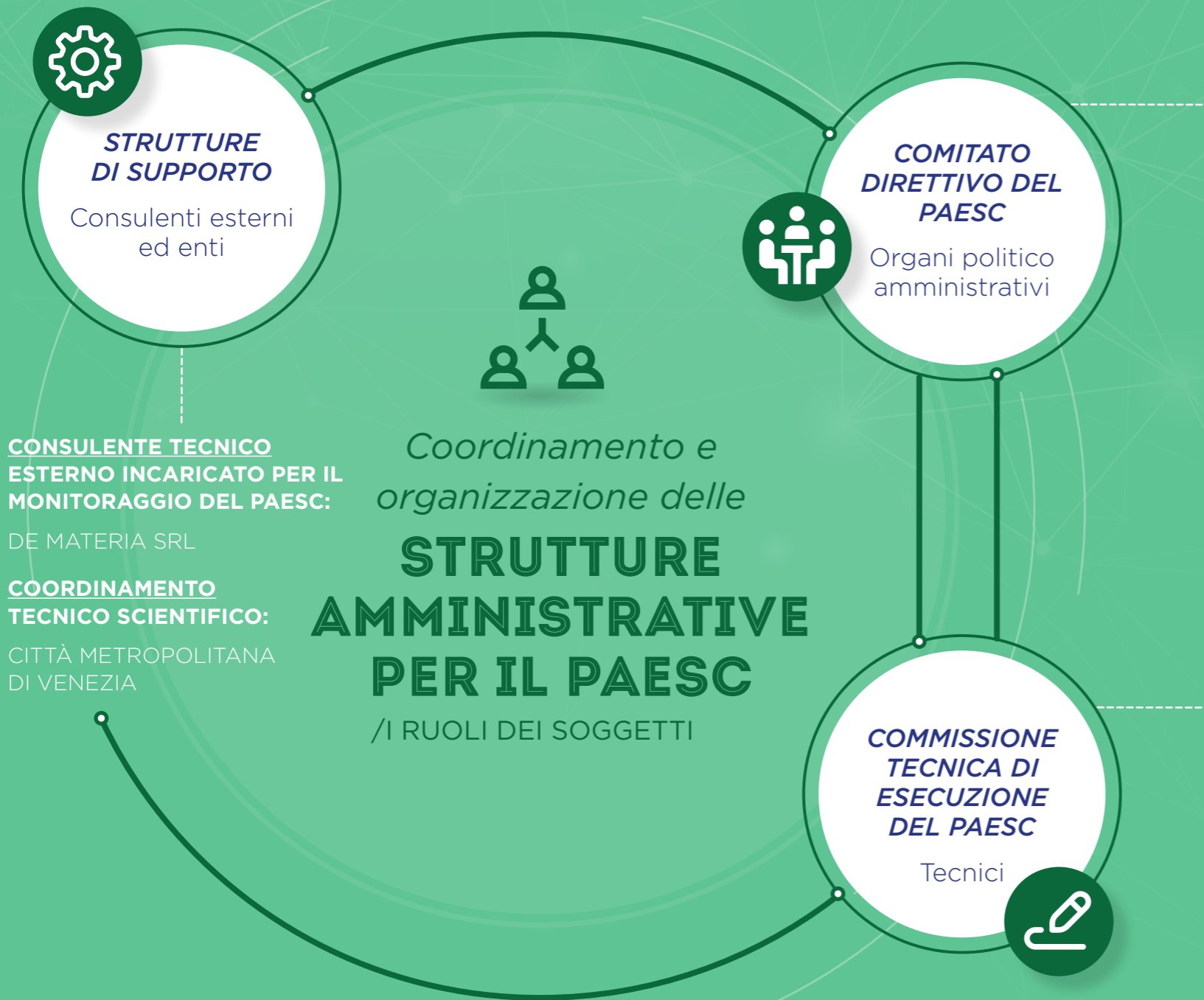


IL MONITORAGGIO DELLE AZIONI del PAESC viene effettuato in 3 livelli:

1 IN GENERALE, PER **TUTTO IL TERRITORIO DELLA VENEZIA ORIENTALE**

2 PER CIASCUNA DELLE **TRE AREE INDIVIDUATE: PORTOGRUARESE, SANDONATESE E COSTIERA**

3 PER OGNI SINGOLA **AMM.NE** DEI 22 COMUNI DELL'INTERO TERRITORIO



CONSULENTE TECNICO ESTERNO INCARICATO PER IL MONITORAGGIO DEL PAESC:

DE MATERIA SRL

COORDINAMENTO TECNICO SCIENTIFICO:

CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA

COORDINATORE:

CAPOFILA DEL PROGETTO SINDACO DEL COMUNE DI SAN STINO DI LIVENZA

RESPONSABILE DELL'ORGANIZZAZIONE:

CABINA DI REGIA I SINDACI DEI COMUNI DI SAN STINO DI LIVENZA, SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO, FOSSALTA DI PIAVE, CINTO CAOMAGGIORE, MEOLO, TEGLIO VENETO E CAORLE

MEMBRI:

RESPONSABILI POLITICI DESIGNATI DA CIASCUNO DEI 22 COMUNI

MEMBRI:

RESPONSABILI TECNICI DESIGNATI DA CIASCUNO DEI 22 COMUNI

Capofila del Progetto PAESC



Comune di **SAN STINO DI LIVENZA**

Il Comune di San Stino di Livenza è capofila del Progetto e coordina le relazioni tra gli organi politico/amministrativi (**Comitato Direttivo**) e i tecnici coinvolti (**Commissione Tecnica**). Il capofila è coadiuvato dai Comuni di Fossalta di Piave e San Michele al Tagliamento, responsabili rispettivamente delle aree sandonatese e costiera, oltre che dai membri dell'Esecutivo della Conferenza dei Sindaci: essi costituiscono la **cabina di regia**.

Ciascuno dei Comuni dell'intero territorio ha individuato un **responsabile politico** ed uno **tecnico**: essi costituiscono il gruppo di lavoro rispettivamente del Comitato Direttivo e della Commissione Tecnica, rappresentando le figure di riferimento delle amministrazioni locali nel percorso del PAESC.

Tutti gli attori della struttura amministrativa menzionati si avvalgono di **strutture di supporto esterne**, pubbliche e private, che forniscono secondo le esigenze, consulenza, assistenza tecnica e formazione adeguata al personale, nei diversi settori coinvolti dal PAESC. Tra questi: la *Città Metropolitana di Venezia* e i *consulenti tecnici esterni incaricati*.



- M** Obiettivi di **mitigazione**
- A** Obiettivi di **adattamento**
- P** Obiettivi di **povertà energetica**

MITIGAZIONE

Con **MITIGAZIONE** si intendono tutti quegli interventi atti a **ridurre le emissioni di gas serra** in modo da stabilizzare la concentrazione dei medesimi gas in atmosfera attorno a valori che consentano di contenere l'aumento di temperatura entro *limiti "sostenibili"* o comunque al di sotto dei trend previsti.

Nel PAESC la riduzione delle emissioni di CO₂ è stata calcolata a partire dall'**INVENTARIO DI BASE DELLE EMISSIONI (IBE)** per ciascuno dei Comuni dell'intero territorio per l'**ANNO 2005**. In occasione della redazione del PAESC è stato redatto un **INVENTARIO 2017**.

NEW 2023

In occasione del Monitoraggio delle azioni (Action Report 2023), **sono state stimate le EMISSIONI DEL TERRITORIO NEL 2022**. È prevista la redazione di un vero e proprio ulteriore Inventario in occasione del prossimo Monitoraggio biennale (Full Report 2025).

SETTORI CONSIDERATI NELL'IBE



**EDIFICI
ATTREZZATURE
IMPIANTI**

EDIFICI, ATTREZZATURE/
IMPIANTI COMUNALI

EDIFICI, ATTREZZATURE/
IMPIANTI TERZIARI
(non comunali)

EDIFICI RESIDENZIALI

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

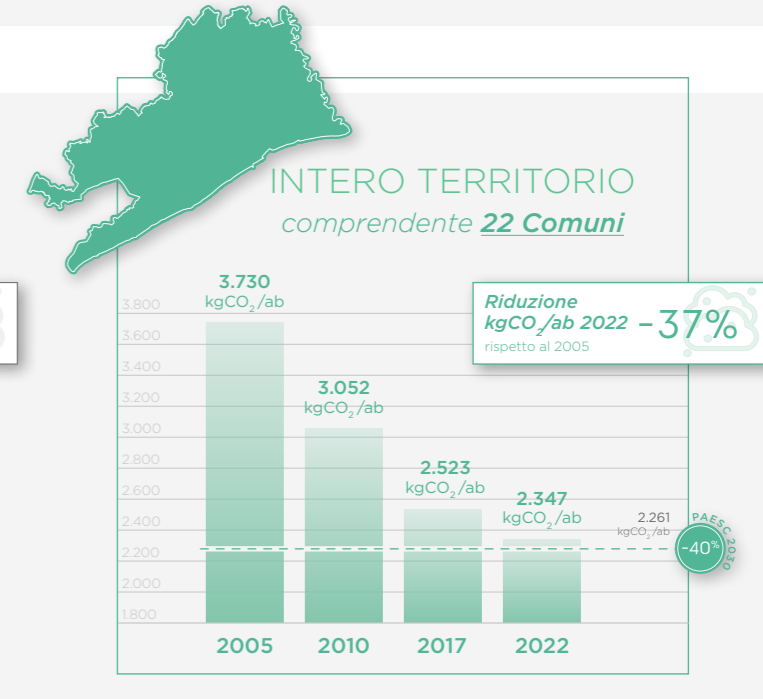
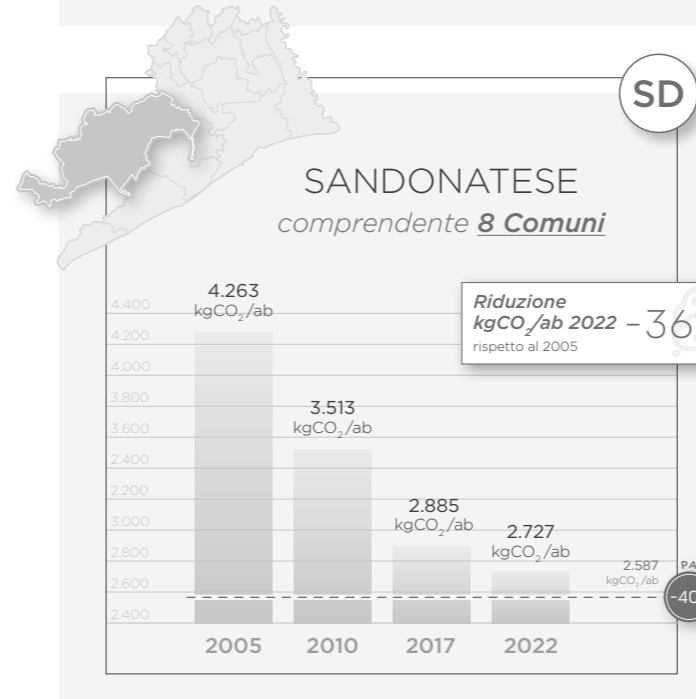
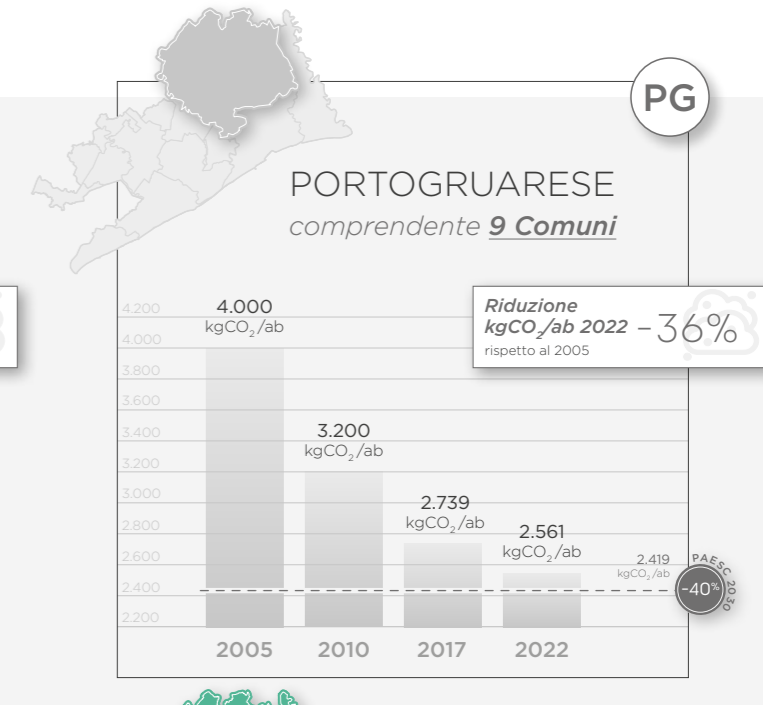
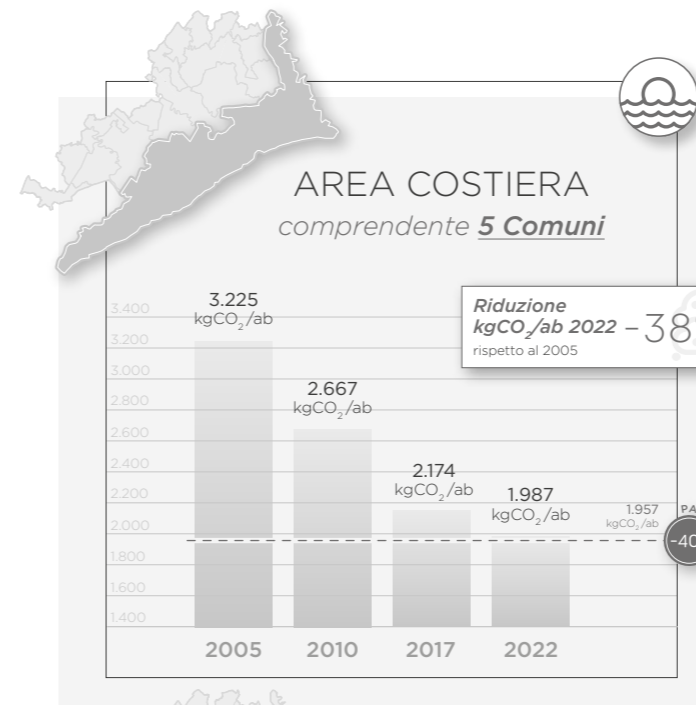


TRASPORTI

PARCO AUTO COMUNALE

TRASPORTI PUBBLICI

TRASPORTI PRIVATI E
COMMERCIALI






NOTA: Nella stima del calcolo delle emissioni nei 4 anni riportati, sono stati esclusi i dati di consumo del settore trasporto pubblico locale e dei vettori energetici olio combustibile e biomassa (non coincidono esattamente quindi con gli inventari del PAESC).

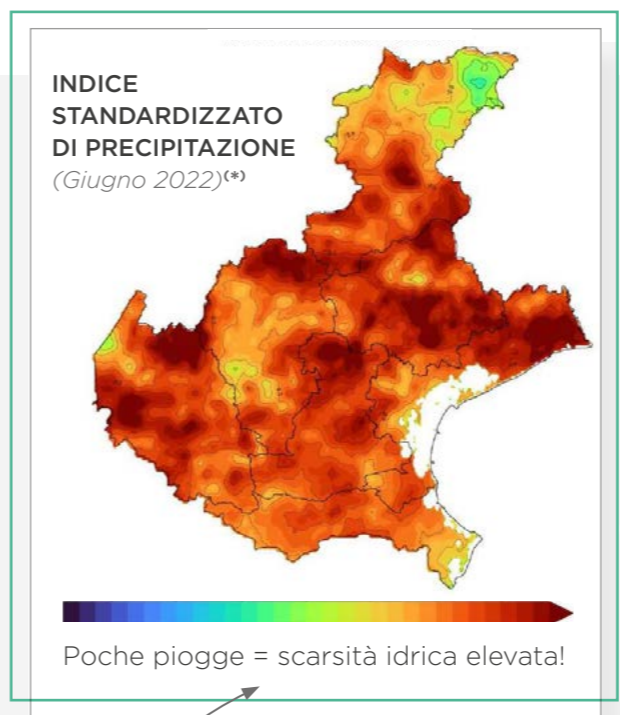
ADATTAMENTO

Secondo le Linee guida del *Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia*, per **ADATTAMENTO** si intende il **processo di regolazione** da parte dei sistemi naturali o umani, in risposta agli stimoli attesi o attuali del clima o ai suoi effetti, in grado di moderare i danni o sfruttare le opportunità favorevoli e i potenziali benefici.

Nel PAESC la capacità di adattamento di un territorio è stata valutata a partire dalla **Valutazione di rischio e vulnerabilità (VRV)** che, nel PAESC congiunto, è stata realizzata su tre livelli:

- 1  IN GENERALE, PER **TUTTO IL TERRITORIO**
- 2  PER CIASCUNA DELLE 3 **AREE OMOGENEE** (*area costiera, portogruarese, sandonatese*)
- 3  PER CIASCUNO DEI **COMUNI** DELL'INTERO TERRITORIO

Lo studio ha evidenziato i diversi gradi di impatto a cui sono soggetti gli ambiti territoriali sulla base di una **valutazione** che incrocia le **situazioni di potenziale rischio** con i **gradi di vulnerabilità** specifici del territorio.



La disponibilità di risorsa idrica nel nostro territorio scarseggia sempre di più...

L'**INDICE SPI (Standard Precipitation)** è un indicatore di surplus o deficit pluviometrico che considera la quantità di precipitazione e definisce stati siccitosi o umidi in relazione alla precipitazione media di un determinato intervallo di tempo.

Come si nota nella cartina il livello di siccità è allarmante e **NECESSITA UN MONITORAGGIO CONTINUO!**

PERICOLI CLIMATICI

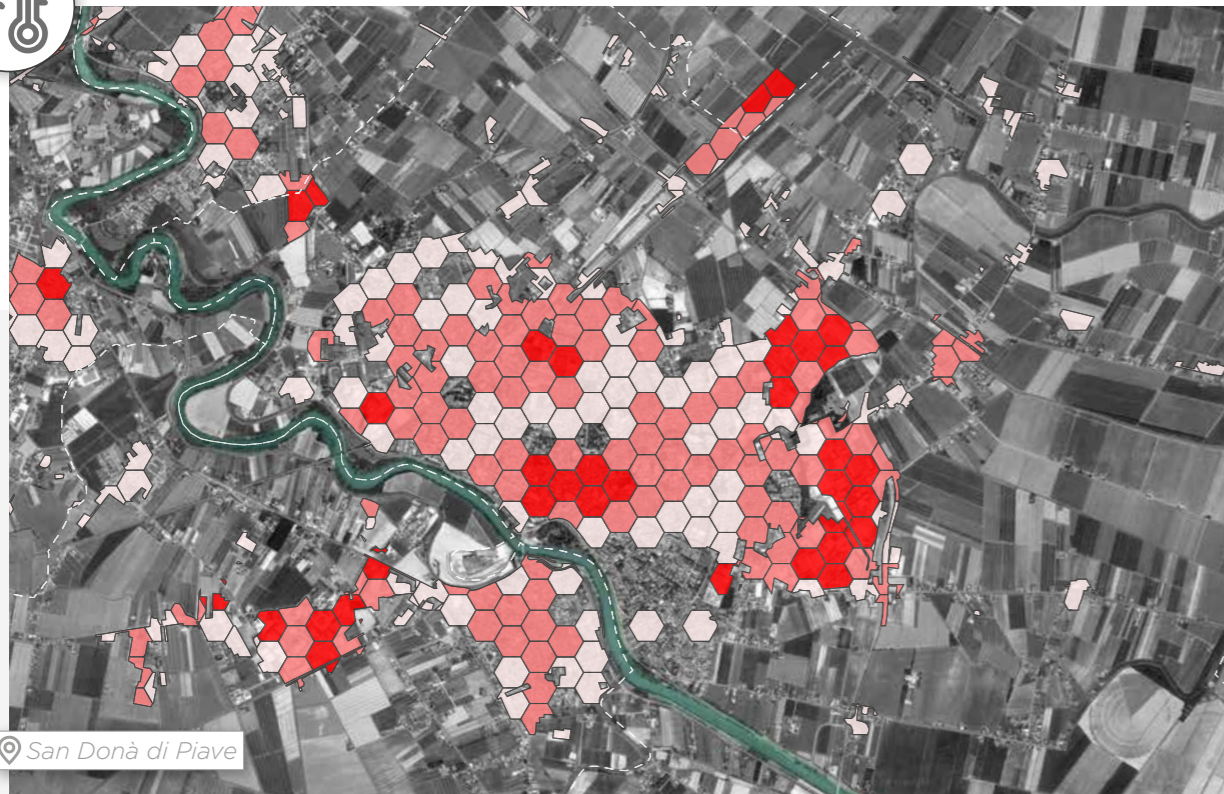
 ONDATE DI CALORE	 ONDATE DI GELO	 PRECIPITAZIONI ESTREME	 INONDAZIONI	 INALZAMENTO DEL LIVELLO DEI MARI	 SICCIÀ	 TEMPESTE	 FRANE	 INCENDI
Livello attuale di pericolosità : ALTO	Livello attuale di pericolosità : MODERATO	Livello attuale di pericolosità : ALTO	Livello attuale di pericolosità : ALTO	Livello attuale di pericolosità : BASSO	Livello attuale di pericolosità : ALTO	Livello attuale di pericolosità : BASSO	Livello attuale di pericolosità : BASSO	Livello attuale di pericolosità : BASSO
Variazione attesa nell' intensità : AUMENTO	Variazione attesa nell' intensità : DIMINUZIONE	Variazione attesa nell' intensità : AUMENTO	Variazione attesa nell' intensità : AUMENTO	Variazione attesa nell' intensità : AUMENTO CONTENUTO	Variazione attesa nell' intensità : AUMENTO	Variazione attesa nell' intensità : /	Variazione attesa nell' intensità : /	Variazione attesa nell' intensità : /
Variazione attesa nella frequenza : AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza : DIMINUZIONE	Variazione attesa nella frequenza : AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza : AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza : AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza : AUMENTO	Variazione attesa nella frequenza : /	Variazione attesa nella frequenza : /	Variazione attesa nella frequenza : /
Periodo di tempo : BREVE TERMINE (0-5 anni)	Periodo di tempo : ATTUALE (ora)	Periodo di tempo : ATTUALE (ora)	Periodo di tempo : MEDIO TERMINE (5-15 anni)	Periodo di tempo : LUNGO TERMINE (oltre 15 anni)	Periodo di tempo : BREVE TERMINE (0-5 anni)	Periodo di tempo : /	Periodo di tempo : /	Periodo di tempo : /
LIVELLO COMPLESSIVO di pericolo (rilevanza): RISCHIO ALTO	LIVELLO COMPLESSIVO di pericolo (rilevanza): RISCHIO BASSO	LIVELLO COMPLESSIVO di pericolo (rilevanza): RISCHIO ALTO	LIVELLO COMPLESSIVO di pericolo (rilevanza): RISCHIO MODERATO	LIVELLO COMPLESSIVO di pericolo (rilevanza): RISCHIO BASSO	LIVELLO COMPLESSIVO di pericolo (rilevanza): RISCHIO ALTO	LIVELLO COMPLESSIVO di pericolo (rilevanza): RISCHIO BASSO	LIVELLO COMPLESSIVO di pericolo (rilevanza): RISCHIO BASSO	LIVELLO COMPLESSIVO di pericolo (rilevanza): RISCHIO BASSO

(**) Scala temporale di tre mesi per una valutazione della siccità meteorologica o agricola. **FONTE**: ANBI VENETO.

Grazie alla collaborazione con il progetto *Veneto Adapt*, è stato possibile utilizzare, nel PAESC, un nuovo strumento di analisi per la valutazione della vulnerabilità territoriale rispetto ai pericoli climatici: **ISOLE DI CALORE** (UHI - Urban Heat Island) e **ALLAGAMENTI**

URBANI (UF - Urban Flooding). Per l'effetto ISOLA DI CALORE sono stati individuati **3 LIVELLI DI VULNERABILITÀ TERRITORIALE**, valutando il rischio e l'esposizione, con uno scenario di temperatura superficiale elevata (anno 2015).

URBAN HEAT ISLAND



San Donà di Piave

LA **VULNERABILITÀ DA UHI** È COMPRESA IN UN RANGE DI VALORI TRA -1 E 1 (i valori negativi corrispondono a buone performance adattative mentre i valori positivi a condizioni di criticità.)

 ZONA A RISCHIO **BASSO**

 ZONA A RISCHIO **MODERATO**

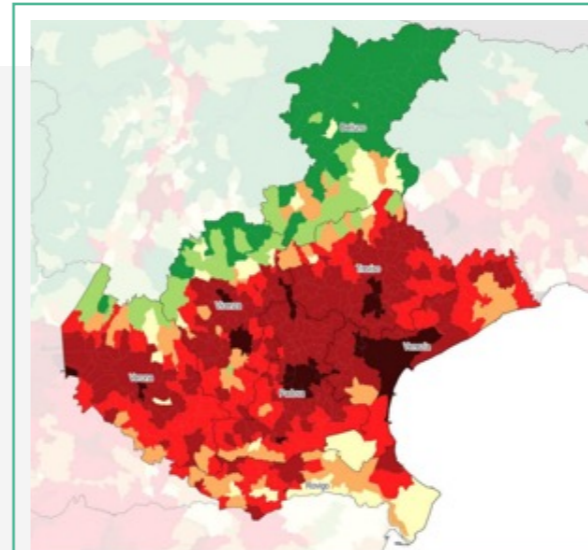
 ZONA A RISCHIO **ALTO**

A proposito di ISOLE DI CALORE...



Cemento, asfalto, mancanza di vegetazione determinano un microclima più caldo all'interno delle aree urbane rispetto alle aree rurali circostanti, un microclima i cui effetti sulla salute e la qualità della vita delle persone sono enormi.

Nel 2021 nella Provincia di Venezia il consumo di suolo medio si attesta al 14,4%, il doppio rispetto al valore nazionale (7,13%)!



≤3% 3-5% 5-7% 7-9% 9-15% 15-30% >15%



SUOLO CONSUMATO NEL 2021
(Percentuale di suolo consumato sulla superficie amministrativa)



Per gli ALLAGAMENTI URBANI sono stati individuati **3 LIVELLI DI VULNERABILITÀ TERRITORIALE**, valutando il rischio e l'esposizione, con uno scenario di pioggia intensa (150 mm). Per ogni cella esagonale sono stati presi in considerazione *parametri* quali:

superfici costruite; superfici impermeabili; tipologia e stato della vegetazione; temperatura superficiale terrestre; afflussi e deflussi meteorici superficiali; numero di abitanti; numero di attività economiche; numero di addetti, infrastrutture.

URBAN FLOODING



San Donà di Piave

LA **VULNERABILITÀ DA UF** VIENE ESPRESSA COME % DI PIOGGIA CHE SI TRASFORMA IN DEFLUSSO SUPERFICIALE; È COMPRESA IN UN RANGE DI VALORI TRA -1 E 1 (i valori negativi corrispondono a buone performance adattative mentre i valori positivi a condizioni di criticità.)

 ZONA A RISCHIO **BASSO**

 ZONA A RISCHIO **MODERATO**

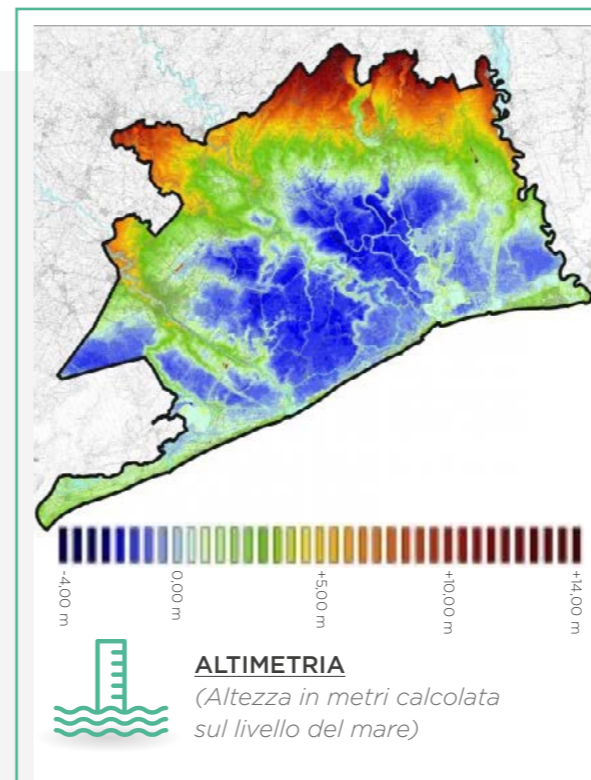
 ZONA A RISCHIO **ALTO**

A proposito di ALLAGAMENTI...



Se le 400 idrovore presenti nel Veneto (pari al 50% di quelle presenti in Italia) smettessero di funzionare, un terzo della regione si allagherebbe di colpo!

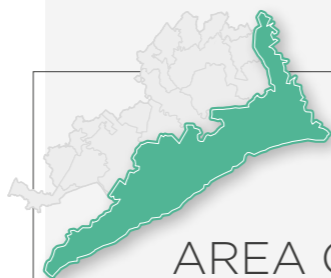
La gran parte del territorio del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale è situata al di sotto del livello del mare o dei livelli di piena ordinaria dei fiumi e pertanto richiede il regolare sollevamento delle acque di pioggia.



La Venezia Orientale è una realtà caratterizzata da sistemi insediativi, ambientali e socioeconomici che si sono strutturati e rafforzati nel tempo grazie all'apporto antropico (ad esempio attraverso opere di bonifica) e scelte di programmazione ben specifiche che hanno messo a sistema le potenzialità territoriali. Si è venuto così a sviluppare un **TESSUTO POLICENTRICO** che trova nelle peculiarità locali la sua forza, pur mantenendo chiara l'**IDENTITÀ DEL TERRITORIO**.

È possibile leggere all'interno dei 22 Comuni **elementi di omogeneità** per caratteri ambientali, dinamiche insediative e identità socioeconomiche, che permettono di definire tre macroaree che al loro interno possono essere gestite in modo organico: area costiera, portogruarese e sandonatese. Questo consente di definire non solo singoli indirizzi di pianificazione di carattere locale, ma anche linee d'azione omogenee per ambiti simili, operando quindi in modo integrato.

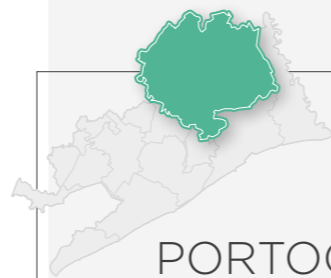
Le **principali criticità** per le tre macroaree sono state determinate attraverso l'*analisi degli strumenti di pianificazione locale*. Tali aspetti dipendono dal diverso peso delle funzioni urbane, dai caratteri fisici del territorio, dagli elementi del sistema insediativo e infrastrutturale.



AREA COSTIERA

CAVALLINO-TREPORTI, CAORLE, ERACLEA, JESOLO, SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO

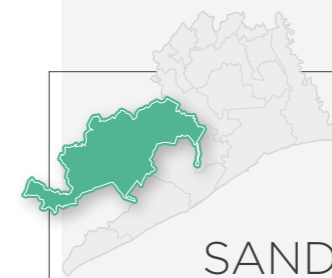
- ampie aree con quote depresse a rischio allagamenti ed esondazione
- fenomeni di subsidenza
- risalita del cuneo salino
- sovrapposizione tra aree di valore ambientale e attività antropica, in particolare turismo
- pressioni dovute al turismo e fenomeni di stagionalità
- presenza di tessuti da riqualificare, sia in ambito residenziale che turistico



PORTOGRUARESE

ANNONE VENETO, CINTO CAOMAGGIORE, CONCORDIA SAGITTARIA, FOSSALTA DI PORTOGRUARO, GRUARO, PRAMAGGIORE, PORTOGRUARO, SAN STINO DI LIVENZA, TEGLIO VENETO

- concentrazioni di inquinanti atmosferici connessi principalmente al traffico e alle aree urbane (residenza e industria/artigianato)
- ampie aree con quote depresse a rischio allagamenti ed esondazione
- frammentazione degli spazi di valore ambientale
- fenomeni di dispersione insediativa
- presenza di tessuti da riqualificare
- traffico di attraversamento in corrispondenza o prossimità dell'abitato



SANDONATESE


















CEGGIA, FOSSALTA DI PIAVE, MEOLO, MUSILE DI PIAVE, NOVENTA DI PIAVE, QUARTO D'ALTINO, SAN DONÀ DI PIAVE, TORRE DI MOSTO
















- concentrazioni di inquinanti atmosferici dovuti alla commistione di traffico di attraversamento e distribuzione interna
- fonti emissive di carattere residenziale, produttivo e commerciale
- presenza di spazi con altimetrie ridotte e zone depresse soggette ad allagamenti
- rischi di esondazione del Piave e effetti indotti nella rete locale
- deterioramento e frammentazione degli spazi di valore ambientale
- fenomeni di dispersione insediativa in area agricola
- spazi urbani e periurbani da riqualificare
- limitazione della fluidità del traffico per presenza di diverse tipologie di flussi di mobilità































LE PRINCIPALI AZIONI DEL PIANO

Di seguito vengono riportate le **principali azioni ad ampio raggio** avviate per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

	TITOLO DELL'AZIONE		AREA DI RIFERIMENTO
 EDILIZIA PUBBLICA	EP INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE EDIFICI COMUNALI	M A	 PG SD
	PROGETTO <i>AMICA-E</i> EDIFICI	M A	 PG SD
 EDILIZIA RESIDENZIALE	ER INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE EDIFICI PRIVATI	M A	 PG SD
 ILLUMINAZIONE PUBBLICA	IP RIQUALIFICAZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	M A	 PG SD
	PROGETTO <i>AMICA-E</i> ILLUMINAZIONE PUBBLICA	M A	 PG SD
 PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	FER ACQUISTO DI ENERGIA CERTIFICATA VERDE	M A	 PG SD
	PIANO DELL'ENERGIA	M A	 PG SD
	FOTOVOLTAICO NELL'EDILIZIA PRIVATA	M A	 PG SD
 MOBILITÀ	MOB PUMS METROPOLITANO	M A	 PG SD
	PROGETTI CONDIVISI SUL RISPARMIO ENERGETICO (ES. " <i>ENERGY CARE</i> ")	M A	 PG SD
	SVILUPPO CICLABILE NEI COMUNI (ES. PROGETTO " <i>MOBYTOUR</i> ")	M A	
	<i>MOBILITY MANAGER</i> NELLE SCUOLE E AZIENDE	M A	 PG SD

	TITOLO DELL'AZIONE		AREA DI RIFERIMENTO
 MOBILITÀ	MOB MASTERPLAN DEL VENETO ORIENTALE - CICLABILE	M A	 PG SD
	GESTIONE DEL SERVIZIO DI TRASPORTO BICI (ES. PROGETTO " <i>INTERBIKE II</i> ")	M A	ITINERARIO ADRIABIKE VENETO ORIENTALE
 TURISMO	TUR PSL 2014-20 PUNTI SUPERFICIE LINEE - ITINERARI TURISTICO AMBIENTALI	M A	16 COMUNI DEL PSL
 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	PT IMPLEMENTAZIONE SITM CITTÀ METROPOLITANA	M A	 PG SD
	PIANI DELLE ACQUE	M A	 PG SD <small>Promossa da Veneto ADAPT</small>
	PAT - REGOLAMENTO EDILIZIO - PIANO DEGLI INTERVENTI	M A	 PG SD <small>Promossa da Veneto ADAPT</small>
 AMBIENTE E BIODIVERSITÀ	AB GESTIONE DELLE AREE FORESTALI ASSOCIAZIONE FORESTALE DI PIANURA	M A	 PG SD
	CONTRATTI DI FIUME	M A	 PG SD
	CONTRATTO DI COSTA VENETA	M A	
	CONTRATTI DI AREA UMIDA	M A	 PG SD
	RIDIAMO IL SORRISO ALLA PIANURA PADANA	M A	 PG SD
	FORESTAZIONE URBANA	M A	 PG SD <small>Promossa da Veneto ADAPT</small>
	GESTIONE SPECIE/HABITAT NELLE INFRASTRUTTURE VERDI (ES. PROGETTO " <i>ENGREEN</i> ")	M A	 PG SD
GESTIONE DEL PARCO REGIONALE (PROGETTO " <i>TERRE DELL'ACQUA/ TERRE RISORGIVE</i> ")	M A	PG	

	TITOLO DELL'AZIONE		AREA DI RIFERIMENTO	
 AMBIENTE E BIODIVERSITÀ	AB GESTIONE DELL'ECOSISTEMA MARINO (ES. PROGETTO "FISHING FOR FUTURE")	M A		
	PROGETTO "LIFE REDUNE"	M A		
 PROTEZIONE CIVILE	PC AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI PROTEZIONE CIVILE	M A	 PG SD	Promossa da 
 ACQUA	AC MONITORAGGIO EVENTI ALLUVIONALI (ES. PROGETTO VISFRIM)	M A	 PG SD	
	ATTUAZIONE LINEE GUIDA GESTIONE INTEGRATA DELLA ZONA COSTIERA	M A		
	INIZIATIVE DELL'ASSEMBLEA LOCALE INTERREGIONALE "AUSIR"	M A	PORTOGRUARESE E SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO	
	INIZIATIVE DEL CONSIGLIO DI BACINO "LAGUNA DI VENEZIA"	M A	SANDONATESE, CAVALLINO-TREPORTI, ERACLEA E JESOLO	
	GESTIONE DEI PUNTI DI RACCOLTA DELLE ACQUE PLUVIALI	M A		SD
 AGRICOLTURA E SELVICOLTURA	AS VALORIZZAZIONE DELLE BUONE PRATICHE IN AGRICOLTURA	M A	 PG SD	
	BIODISTRETTO BIOVENEZIA	M A		PG
	TRANSIZIONE AGROECOLOGICA DELLA VITICOLTURA (ES. PROGETTO "ECOVINEGOALS")	M A		PG
	BILANCIO DELLE EMISSIONI NELLA VITICOLTURA (ES. PROGETTO "WINEZERO")	M A	 PG SD	
	SOSTEGNO ALLE AZIENDE BIO (ES. PROGETTO "TERRITORI BIO")	M A	 PG SD	
	VALORIZZAZIONE AMBIENTALE NATURALE IN AGRICOLTURA (ES. PROGETTO "R.A.I.V.O.")	M A	 PG SD	

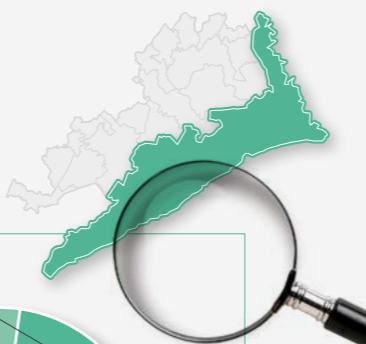
	TITOLO DELL'AZIONE		AREA DI RIFERIMENTO	
 AGRICOLTURA E SELVICOLTURA	AS VALORIZZAZIONE DEL "PAESAGGIO DEL TURISMO SOSTENIBILE"	M A	 PG SD	
	REGOLAMENTO USO FITOFARMACI	M A	 PG SD	
 BUONE PRATICHE	BP AGENDA VENETO 2021-2027	M A	 PG SD	
	RESILIENCE MANAGER	M A	 PG SD	Promossa da 
	PROGETTO "ADRIACLIMA" SUGLI SCENARI CLIMATICI	M A	 PG SD	Promossa da 
	PROGETTI SCOLASTICI	M A	 PG SD	
	ACQUISTO BARCA RACCOLTA RIFIUTI	M A	San Stino di Livenza, Caorle, Jesolo, San Donà di Piave, Torre di Mosto, Eraclea, Musile di Piave, Fossalta di Piave, Noventa di Piave	
 RIFIUTI	RI ECONOMIA CIRCOLARE - COMUNICAZIONE	M A	 PG SD	
 POVERTÀ ENERGETICA	P NEW 2023 COMUNITÀ ENERGETICHE	M P	 PG SD	

LEGENDA:

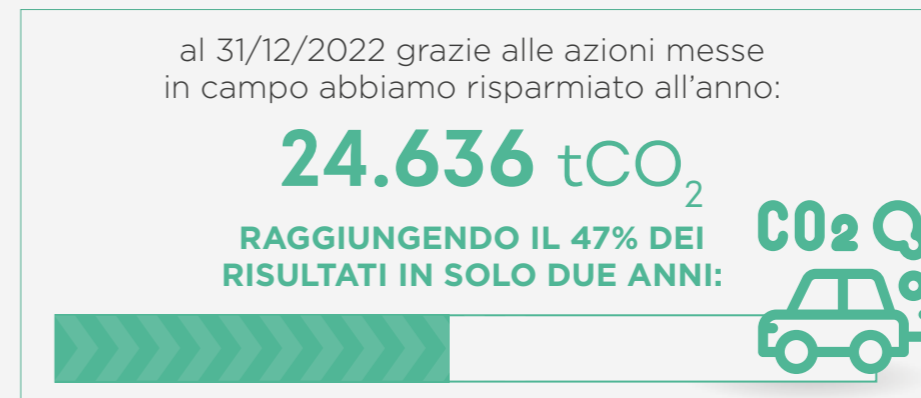
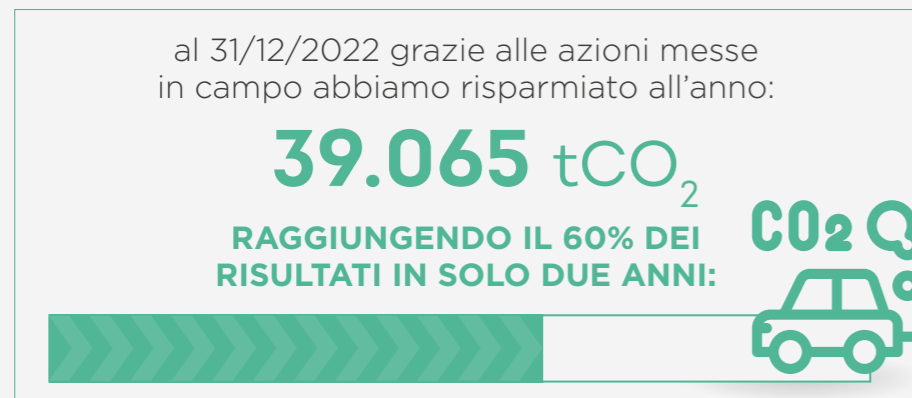
M Azione di mitigazione	A Azione di adattamento	 Area costiera	PG Area Portogruarese	SD Area Sandonatese
---------------------------------------	---------------------------------------	--	-------------------------------------	-----------------------------------

MONITORAGGIO AZIONI

I RISULTATI DELL'AREA COSTIERA



I RISULTATI DELL'AREA PORTOGRUARESE



COMUNE MONITORATO	OBIETTIVO PAESC 2030	STATO DELLE AZIONI	DATI RACCOLTI SULLE SPESE SOSTENUTE	EMISSIONI EVITATE AL 31/12/2022	RISULTATO OTTENUTO AL 31/12/2022	COMUNE MONITORATO	OBIETTIVO PAESC 2030	STATO DELLE AZIONI	DATI RACCOLTI SULLE SPESE SOSTENUTE	EMISSIONI EVITATE AL 31/12/2022	RISULTATO OTTENUTO AL 31/12/2022
Caorle	10.866 tCO ₂ /anno	12 - tutte prese in carico	4.001.000 €	7.252 tCO ₂ /anno	67%	Annone Veneto	2.473 tCO ₂ /anno	8 - tutte prese in carico	869.000 €	661 tCO ₂ /anno	27%
Cavallino-Treporti	13.354 tCO ₂ /anno	14 di cui 13 prese in carico	150.000 €	5.429 tCO ₂ /anno	41%	Cinto Caomaggiore	2.296 tCO ₂ /anno	6 - tutte prese in carico	Non esplicitata	1.925 tCO ₂ /anno	84%
Eraclea	8.668 tCO ₂ /anno	13 - tutte prese in carico	751.363 €	3.303 tCO ₂ /anno	38%	Concordia Sagittaria	7.419 tCO ₂ /anno	24 di cui 22 prese in carico	1.779.001 €	3.289 tCO ₂ /anno	44%
Jesolo	25.963 tCO ₂ /anno	17 di cui 16 prese in carico	1.000 €	18.035 tCO ₂ /anno	69%	Fossalta di Portogruaro	4.601 tCO ₂ /anno	14 di cui 9 prese in carico	Non esplicitata	2.607 tCO ₂ /anno	57%
San Michele al Tagliamento	5.719 tCO ₂ /anno	18 di cui 17 prese in carico	3.632.500 €	4.949 tCO ₂ /anno	87%	Gruaro	1.983 tCO ₂ /anno	13 di cui 9 prese in carico	602.901 €	1.179 tCO ₂ /anno	59%
Azioni comuni area costiera	-	8 di cui 6 prese in carico	353.294 €	97 tCO ₂ /anno	-	Portogruaro	20.669 tCO ₂ /anno	12 - tutte prese in carico	Non esplicitata	10.847 tCO ₂ /anno	52%
						Pramaggiore	2.983 tCO ₂ /anno	8 - tutte prese in carico	Non esplicitata	1.205 tCO ₂ /anno	40%
						San Stino di Livenza	7.848 tCO ₂ /anno	21 di cui 19 prese in carico	415.743 €	2.075 tCO ₂ /anno	26%
						Teglio Veneto	1.665 tCO ₂ /anno	9 - tutte prese in carico	Non esplicitata	849 tCO ₂ /anno	51%
						Azioni comuni portogruarese	-	5 di cui 4 prese in carico	154.455 €	-	-

MONITORAGGIO AZIONI

I RISULTATI DELL'AREA SANDONATESE



75.032 tCO₂
EMISSIONI DA
EVITARE ALL'ANNO
DA OBIETTIVO
PAESC

148 AZIONI DEFINITE PER IL PAESC
di cui 134 già prese in carico nel 2022

STATO DELLE AZIONI AL 31/12/2022

- 108 azioni in atto
- 26 azioni completate
- 11 azioni non partite
- 3 azioni rinviate

al 31/12/2022 grazie alle azioni messe in campo abbiamo risparmiato all'anno:

31.401 tCO₂
RAGGIUNGENDO IL 42% DEI
RISULTATI IN SOLO DUE ANNI:

18.678.869 €
SPESA SOSTENUTA
IN TOTALE PER
LE AZIONI

I RISULTATI DELL'INTERO TERRITORIO



191.539 tCO₂
EMISSIONI DA
EVITARE ALL'ANNO
DA OBIETTIVO
PAESC

381 AZIONI DEFINITE PER IL PAESC
di cui 342 già prese in carico nel 2022

STATO DELLE AZIONI AL 31/12/2022

- 263 azioni in atto
- 79 azioni completate
- 28 azioni non partite
- 11 azioni rinviate

al 31/12/2022 grazie alle azioni messe in campo abbiamo risparmiato all'anno:

95.102 tCO₂
RAGGIUNGENDO IL 50% DEI
RISULTATI IN SOLO DUE ANNI:

38.614.663 €
SPESA SOSTENUTA
IN TOTALE PER
LE AZIONI

In sede di monitoraggio del PAESC sono state aggiunte **65 AZIONI** di cui:

42 AZIONI DI MITIGAZIONE

21 AZIONI DI ADATTAMENTO

2 NUOVE AZIONI affrontano il tema della povertà energetica

Finanziamenti: Fondi comunali, Partenariato pubblico privato (di cui *Project Financing*), Fondi Regionali, Fondi Ministeriali, Incentivi statali per l'efficienza energetica (Conto termico - GSE), Progetti Europei, FSR-FSE-PSR (Fondi europei veicolati dalla Regione Veneto), PNRR.

COMUNE MONITORATO	OBIETTIVO PAESC 2030	STATO DELLE AZIONI	DATI RACCOLTI SULLE SPESE SOSTENUTE	EMISSIONI EVITATE AL 31/12/2022	RISULTATO OTTENUTO AL 31/12/2022
Ceggia	4.532 tCO ₂ /anno	14 di cui 13 prese in carico	Non esplicitata	2.265 tCO ₂ /anno	50%
Fossalta di Piave	3.533 tCO ₂ /anno	18 - tutte prese in carico	1.481.700 €	1.805 tCO ₂ /anno	51%
Meolo	4.613 tCO ₂ /anno	7 - tutte prese in carico	Non esplicitata	2.094 tCO ₂ /anno	45%
Musile di Piave	7.761 tCO ₂ /anno	14 di cui 9 prese in carico	Non esplicitata	2.843 tCO ₂ /anno	37%
Noventa di Piave	6.033 tCO ₂ /anno	17 - tutte prese in carico	613.355 €	3.537 tCO ₂ /anno	59%
Quarto d'Altino	6.535 tCO ₂ /anno	17 di cui 15 prese in carico	Non esplicitata	2.817 tCO ₂ /anno	43%
San Donà di Piave	38.421 tCO ₂ /anno	50 di cui 45 prese in carico	16.573.815 €	14.47 tCO ₂ /anno	38%
Torre di Mosto	3.604 tCO ₂ /anno	8 - tutte prese in carico	Non esplicitata	1.568 tCO ₂ /anno	44%
Azioni comuni area saronnese	-	3 di cui 2 prese in carico	10.000 €	-	-

+ 31 AZIONI COMUNI PER L'INTERO TERRITORIO, CON UNA SPESA SOSTENUTA DI 7.225.538 €

-  Comune di **ANNONE VENETO**
-  Comune di **CAORLE**
-  Comune di **CAVALLINO-TREPORTI**
-  Comune di **CEGGIA**
-  Comune di **CINTO CAOMAGGIORE**
-  Comune di **CONCORDIA SAGITTARIA**
-  Comune di **ERACLEA**
-  Comune di **FOSSALTA DI PIAVE**
-  Comune di **FOSSALTA DI PORTOGRUARO**
-  Comune di **GRUARO**
-  Comune di **JESOLO**
-  Comune di **MEOLO**
-  Comune di **MUSILE DI PIAVE**
-  Comune di **NOVENTA DI PIAVE**
-  Comune di **PORTOGRUARO**
-  Comune di **PRAMAGGIORE**
-  Comune di **QUARTO D'ALTINO**
-  Comune di **SAN DONÀ DI PIAVE**
-  Comune di **SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO**
-  Comune di **SAN STINO DI LIVENZA**
-  Comune di **TEGLIO VENETO**
-  Comune di **TORRE DI MOSTO**

PAESC

PIANO D'AZIONE **CONGIUNTO**
PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL
CLIMA DELLA **VENEZIA ORIENTALE**

I° MONITORAGGIO

ADATTAMENTO
RISERCHIA
INVESTIGAZIONE

Un progetto a cura di
DE MATERIA SRL