

# COMUNE DI BREGANZE



## Parte G: Azioni di Adattamento e Mitigazione

### PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA (PAESC)



**Patto dei Sindaci**  
per il Clima e l'Energia  
EUROPA



# SOGESCA

**Ambiente - Energia - Sicurezza - Progetti**

Via Pitagora, 11/A

35030 Rubano PD

[www.sogesca.it](http://www.sogesca.it)

Tel. +39 049 85 92 143 | [info@soGESCA.it](mailto:info@soGESCA.it)



**Sindaco**

Piera Campana

**Assessore  
Lavori Pubblici,  
Ecologia,  
Protezione  
Civile, Sport**

Sebastiano  
Silvestri

**Responsabile  
Ufficio Edilizia e  
Urbanistica**

Mauro Brazzale

**Con il supporto tecnico di:**

**SOGESCA Srl**

Ing. Camillo Franco

Ing. Elena Masiero

Ing. Marco Barcaro

Ing. Luca Sinigaglia

Dott.ssa Paola Bottega

Dott.ssa Caterina Volpe

Dott. Marco Tani

Dott. Simone Minonne

Dott. Emanuele Cosenza

Arch. Roberta Lando

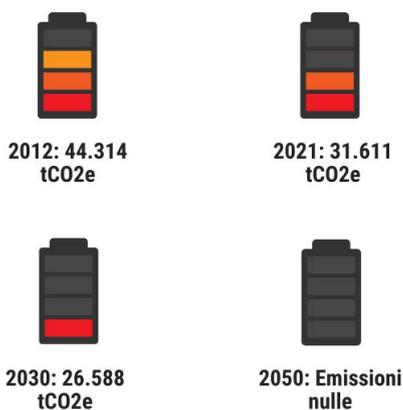
 **SOGESCA**

## SOMMARIO

1	Il PAESC di Breganze al 2030: Obiettivi e scenari su mitigazione e adattamento.....	6
2	Le Missioni del PAESC di Breganze.....	10
3	Quadro generale delle Azioni ed obiettivi del Piano.....	12
4	Azioni del PAESC.....	14
4.1	Missione 1 – Un territorio più efficiente .....	14
	APE e Diagnosi Energetiche per gli edifici di proprietà del comune .....	16
	Efficienza Energetica in Edifici Comunali tramite fondi ministeriali, regionali e Conto Termico.....	19
	Illuminazione Pubblica – Smart Lighting .....	22
	Promozione delle misure di termoregolazione e contabilizzazione del calore negli edifici residenziali privati .....	25
	Titoli di efficienza energetica .....	28
	Monitoraggio e digitalizzazione dei consumi energetici negli edifici comunali.....	31
	Sostegno alle azioni di miglioramento dell’efficienza energetica degli edifici privati - Programma detrazioni (Ecobonus e Bonus Casa) .....	34
	Sostegno alle azioni di miglioramento dell’efficienza energetica degli edifici privati - Superbonus 110% .....	40
	Sostegno alle azioni di efficienza energetica per gli usi degli apparecchi nel settore residenziale .....	46
	Sostegno alle azioni di efficienza energetica per gli usi elettrici nel settore terziario.....	49
4.2	Missione 2 – Un territorio ad energia rinnovabile .....	51
	Investimenti per la produzione di energia da impianti fotovoltaici Comunali .....	53
	Promozione dell'utilizzo di energia da impianti fotovoltaici nei settori privati .....	56
	Promozione e sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili .....	61
	Riduzione dei prelievi di Energia Elettrica nel comune e miglioramento del coefficiente emissivo nazionale .....	67
4.3	Missione 3 – Un territorio che si muove meglio .....	71
	Sviluppo della Mobilità Ciclabile.....	72
	Previsione dell’evoluzione del parco veicoli pesanti e leggeri circolante al 2030 .....	76
	Previsione dell’evoluzione del parco autoveicoli circolante al 2030 .....	81
	Piedibus .....	85
4.4	Missione 4 – Un territorio resiliente .....	89
	Aggiornamento Regolamento Edilizio per l’adattamento climatico.....	91
	Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.).....	99
	Piantumazione arborea e potatura alberature .....	105
	Linee Guida per il drenaggio urbano.....	110

Drenaggio Urbano – Raccolta acque meteoriche .....	114
Drenaggio Urbano – Utilizzo di trincee e fasce infiltranti .....	118
Drenaggio Urbano – Utilizzo di dreni filtranti .....	123
Drenaggio Urbano – Utilizzo di pavimentazioni permeabili.....	127
Drenaggio Urbano – Utilizzo di aree di bioritenzione vegetata .....	131
Box alberati filtranti .....	135
Drenaggio Urbano – Utilizzo di tetti e pareti verdi .....	140
Prevenzione dei danni da freddo estremo e gelate tardive in Agricoltura.....	144
Monitoraggio e riduzione delle perdite idriche della rete acquedottistica .....	148
Programma Locale per la Qualità dell’Aria .....	151
4.5 Missione 5 – Un territorio sicuro.....	156
Piano intercomunale di Protezione Civile .....	157
Prevenzione danni a impianti fotovoltaici pubblici e privati.....	163
Prevenzione del rischio biologico in Agricoltura .....	166
Prevenzione del rischio biologico per la salute – Zanzara Tigre .....	170
Protezione della biodiversità dal freddo estremo.....	173
Prevenzione incendi boschivi .....	177
4.6 Missione 6 – Un territorio che informa .....	185
Raccolta differenziata dei rifiuti .....	186
Sensibilizzazione ambientale degli stakeholders .....	190

## OBIETTIVI DEL PAESC PER BREGANZE



**Patto dei Sindaci**  
per il Clima e l'Energia  
EUROPA



Considerati gli obiettivi del nuovo Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC), il Comune di Breganze dovrà prevedere un abbattimento delle emissioni che preveda il raggiungimento dell'obiettivo minimo del -40% al 2030 rispetto ai livelli registrati nel 2012. Questo significa, che il Comune, attestandosi ad una quota di emissioni abbattute al 2021 pari al 28,7%, dovrà prevedere misure di mitigazione per l'abbattimento dei gas serra per una percentuale ulteriore almeno pari al 11,3% al 2030. L'azione del Comune, in qualità di Ente Locale che ha sottoscritto l'iniziativa Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia Europa, dovrà inoltre fronteggiare gli altri due pilastri introdotti dal Patto dei Sindaci: quello sull'adattamento ai cambiamenti climatici e quello sulla lotta alla povertà energetica. Il PAESC pertanto, da un lato dovrà prevedere azioni in tutti gli ambiti identificati per ridurre le emissioni e favorire l'inclusione sociale oltre che combattere le disparità di accesso ai beni e servizi energetici, dall'altro dovrà prevedere un set di misure atte a ridurre quanto più possibile i potenziali rischi derivanti dai cambiamenti climatici che potrebbero generare danni all'interno del territorio urbano. Per far fronte a queste sfide, l'Amministrazione si è dotata di un pacchetto di misure di mitigazione e di adattamento che andrà ad agire su tutti gli ambiti territoriali di competenza pubblica e privata. Le misure sono conformi agli obiettivi nazionali ed europei del pacchetto clima ed energia e mirano al raggiungimento degli obiettivi sottoscritti dall'Ente Locale in occasione della propria adesione all'iniziativa.

Segnatamente, il Comune ha strutturato un pacchetto di misure che agiscono sui seguenti ambiti e che presentano obiettivi specifici sui tre fronti: mitigazione, adattamento e lotta alla povertà energetica:



Riduzione delle emissioni da trasporto

Aumento della produzione di energia rinnovabile



Riduzione di emissioni nel settore edificato (Comunale, Residenziale, Terziario)

Riduzione dei rischi derivanti dai cambiamenti climatici



Sviluppo delle Comunità Energetiche

Lotta alla povertà energetica



Finanziamenti e fondi per la sostenibilità e la resilienza

Figura 1 Ambiti di azione e obiettivi del PAESC verso l'orizzonte temporale 2030

**Dal punto di vista quantitativo, considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2021 pari a -28,7%, gli obiettivi al 2020 del Comune in termini di riduzione delle emissioni dell'Ente e del territorio al 2020 possono decretarsi raggiunti e superati.**

Dalla redazione dell'Inventario di Monitoraggio 2021 e dell'analisi comparativa fra Inventari (2012 VS 2021), è stato possibile strutturare una traiettoria di abbattimento emissioni che il territorio dovrà perseguire ai fini del raggiungimento degli obiettivi quantitativi di mitigazione delle emissioni del proprio PAESC:

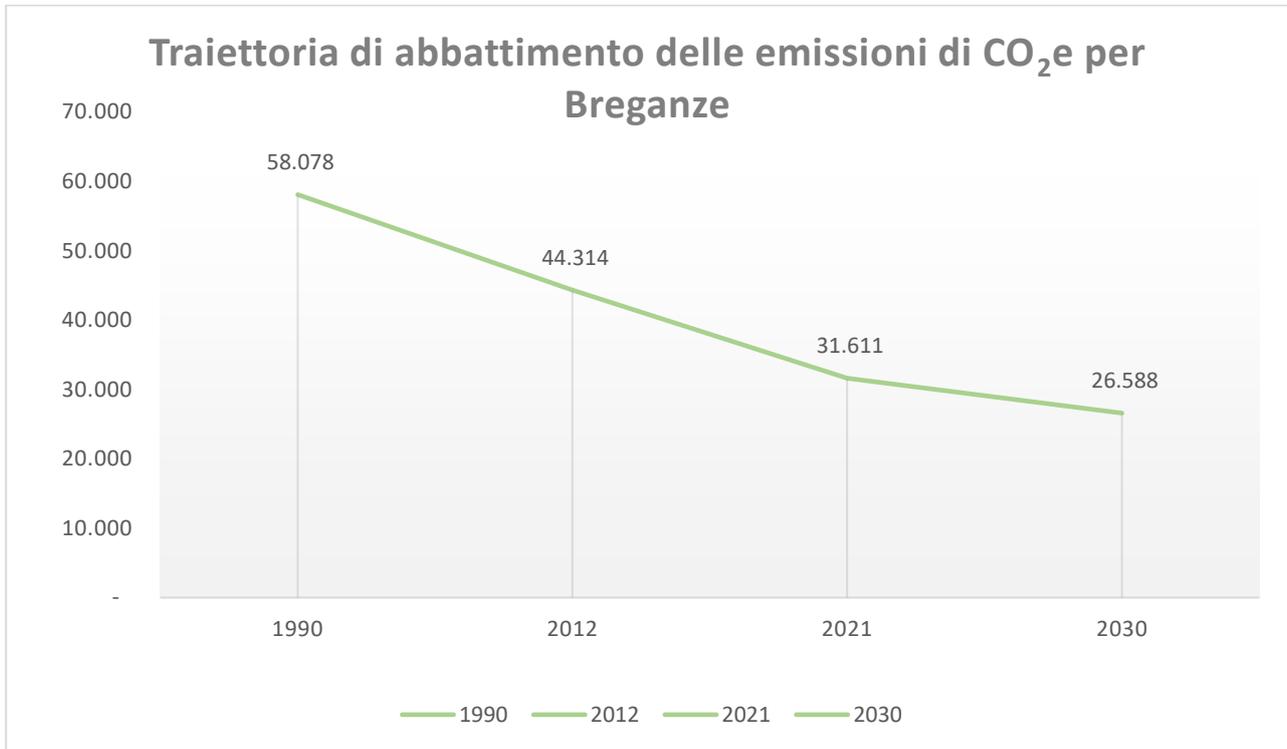


Figura 2 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

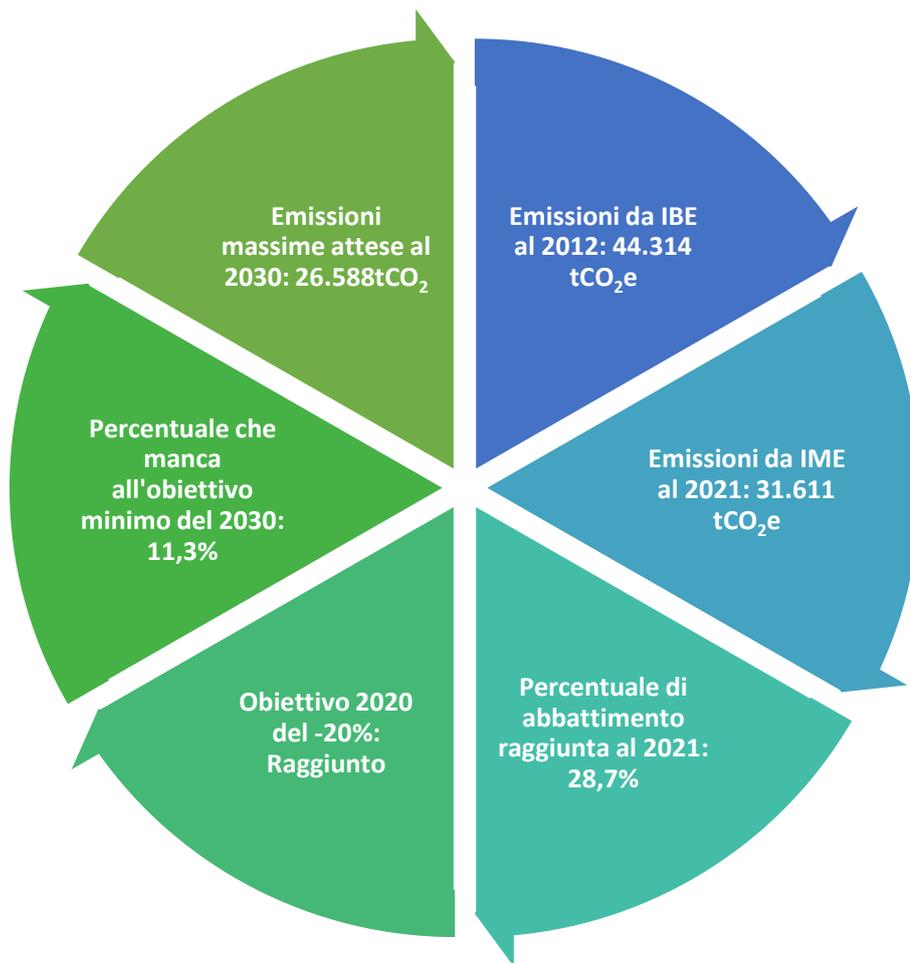


Figura 3 Obiettivi quantitativi di mitigazione al 2030 del Comune di Breganze

Gli impegni e gli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti e per Un territorio più resiliente ai cambiamenti climatici al 2030 verranno raggiunti attraverso l'attuazione delle iniziative descritte all'interno di questo documento. Il Piano d'Azione di Breganze si sviluppa su 6 Missioni principali (macroaree), le quali sono coordinate con le politiche di sostenibilità energetica ed ambientale del Comune e con gli strumenti programmatici, pianificatori e regolatori comunali. Ciascuna delle Missioni ricomprende un pacchetto di Azioni individuate dal Comune e dagli stakeholders in grado di intervenire su una pluralità di ambiti.

# Comune di Breganze



Figura 4 Missioni del PAESC di Breganze

Ciascuna Azione individuata è descritta e riportata utilizzando il modello di Scheda Azione tipo (Template Scheda Azione), opportunamente strutturato ed in grado di raccogliere progetti, informazioni, dati e iniziative che coprono i tre assi dell'iniziativa Patto dei Sindaci Clima e Energia:

- Mitigazione;
- Adattamento;
- Lotta alla Povertà Energetica.

N. Azione	MISSIONE PAESC	Mitigazione	Adattamento	Pov. Energetica	PQA
M1-1	1 - Un territorio più efficiente	X			
M1-2	1 - Un territorio più efficiente	X			X
M1-3	1 - Un territorio più efficiente	X			
M1-4	1 - Un territorio più efficiente	X			X
M1-5	1 - Un territorio più efficiente	X			X
M1-6	1 - Un territorio più efficiente	X			
M1-7	1 - Un territorio più efficiente	X	X	X	X
M1-8	1 - Un territorio più efficiente	X	X	X	X
M1-9	1 - Un territorio più efficiente	X			
M1-10	1 - Un territorio più efficiente	X			
M1-11	1 - Un territorio più efficiente	X			X
M2-1	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	X		X	
M2-2	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	X			
M2-2	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	X			
M2-2	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	X			
M2-3	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	X		X	
M2-3	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	X			
M2-3	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	X			
M2-4	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	X			
M3-1	3 - Un territorio che si muove meglio	X			X
M3-2	3 - Un territorio che si muove meglio	X			X
M3-3	3 - Un territorio che si muove meglio	X			X
M3-4	3 - Un territorio che si muove meglio	X	X		X
M4-1	4 - Un territorio resiliente		X		
M4-2	4 - Un territorio resiliente	X	X		
M4-3	4 - Un territorio resiliente		X		
M4-4	4 - Un territorio resiliente		X		X
M4-5	4 - Un territorio resiliente	X	X		X
M4-6	4 - Un territorio resiliente		X		
M4-7	4 - Un territorio resiliente		X		
M4-8	4 - Un territorio resiliente		X		
M4-9	4 - Un territorio resiliente		X		
M4-10	4 - Un territorio resiliente		X		
M4-11	4 - Un territorio resiliente		X		
M4-12	4 - Un territorio resiliente		X		
M4-13	4 - Un territorio resiliente	X	X		
M4-14	4 - Un territorio resiliente		x		
M4-15	4 - Un territorio resiliente		X		
M5-1	5 - Un territorio sicuro		X		
M5-2	5 - Un territorio sicuro		X		
M5-3	5 - Un territorio sicuro		X		
M5-4	5 - Un territorio sicuro		X		
M5-5	5 - Un territorio sicuro		X		
M5-6	5 - Un territorio sicuro		X		
M6-1	6 - Un territorio che informa	X			
M6-2	6 - Un territorio che informa	X	X	X	X

Tabella 1 Rispondenza delle Azioni con Mitigazione, Adattamento, Povertà Energetica e Programma Locale Qualità dell'Aria

### 3 QUADRO GENERALE DELLE AZIONI ED OBIETTIVI DEL PIANO

Il pacchetto delle misure che costituiscono le Azioni del PAESC di Breganze mira a coprire tutti e tre i pilastri dell'iniziativa Patto dei Sindaci: mitigazione, adattamento e povertà energetica, ai quali si aggiunge il Programma Locale per la Qualità dell'Aria promosso dalla Provincia di Vicenza.

Sul fronte della **mitigazione delle emissioni climalteranti**, miglioramento dell'efficienza energetica e sviluppo dei sistemi di produzione di energia rinnovabile sul territorio, il PAESC agisce su tutti i settori ricompresi nell'Inventario Base delle Emissioni e nell'Inventario di Monitoraggio delle Emissioni.

Sul fronte dell'**adattamento ai cambiamenti climatici**, sono stati effettuati studi riguardo al livello di rischio del territorio analizzando tutti i pericoli climatici che l'iniziativa Patto dei Sindaci richiede di valutare ed i rispettivi impatti sui settori politici/amministrativi di Breganze. Come riportato nel documento "PAESC\_F Analisi Rischi" al Capitolo 3 dedicato alla "Sintesi del Rischio", sono stati valutati come "rilevanti" per il territorio tutti gli impatti pericolo/settore con rischio rilevante (superiore a R2). Conformemente a questo approccio metodologico, le Azioni del PAESC affrontano tutti i rischi rilevati con livello almeno R2. Il Comune di Breganze si sta dotando di importanti strumenti pianificatori dedicati ad affrontare il tema di rischi derivanti dai cambiamenti climatici che possono avere un impatto sul territorio. Il PAESC valorizza tali strumenti di pianificazione e li ingloba all'interno della propria strategia per la resilienza.

Sul fronte della **Povertà Energetica**, il Patto dei Sindaci nelle proprie Linee Guida per la redazione dei PAESC richiede che ogni Comune/Città firmataria inserisca almeno una azione dedicata ad affrontare il tema della povertà energetica e della difficoltà di accedere a beni e servizi energetici. Nel caso di Breganze, è stata inserita un'azione dedicata principalmente ad indagare gli aspetti e le situazioni di rischio di povertà energetica sul territorio, trattandosi di un argomento alquanto nuovo da inserire negli strumenti programmatici degli Enti che aderiscono a questa iniziativa.

Di seguito vengono riportate le tabelle ed i grafici che riassumono gli obiettivi quantitativi del PAESC per ogni Missione del Piano. Per obiettivi quantitativi si intendono quelli relativi agli aspetti legati alla mitigazione delle emissioni climalteranti. Oltre a questi, il PAESC si compone anche di obiettivi che mirano a raggiungere un livello progressivo di maggiore resilienza del territorio ai cambiamenti climatici classificati con rischio rilevante (R3 e superiore).

Missione del PAESC	tCO2e che si prevede di abbattere
Missione 1 - Un territorio più efficiente	2.825
Missione 2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	2.496
Missione 3 - Un territorio che si muove meglio	2.892
Missione 4 - Un territorio resiliente	54
Missione 5 - Un territorio sicura	-
Missione 6 - Un territorio che informa	84
<b>TOTALE</b>	<b>8.351</b>

Tabella 2 Risultati quantitativi attesi in tema di mitigazione per Missione del PAESC

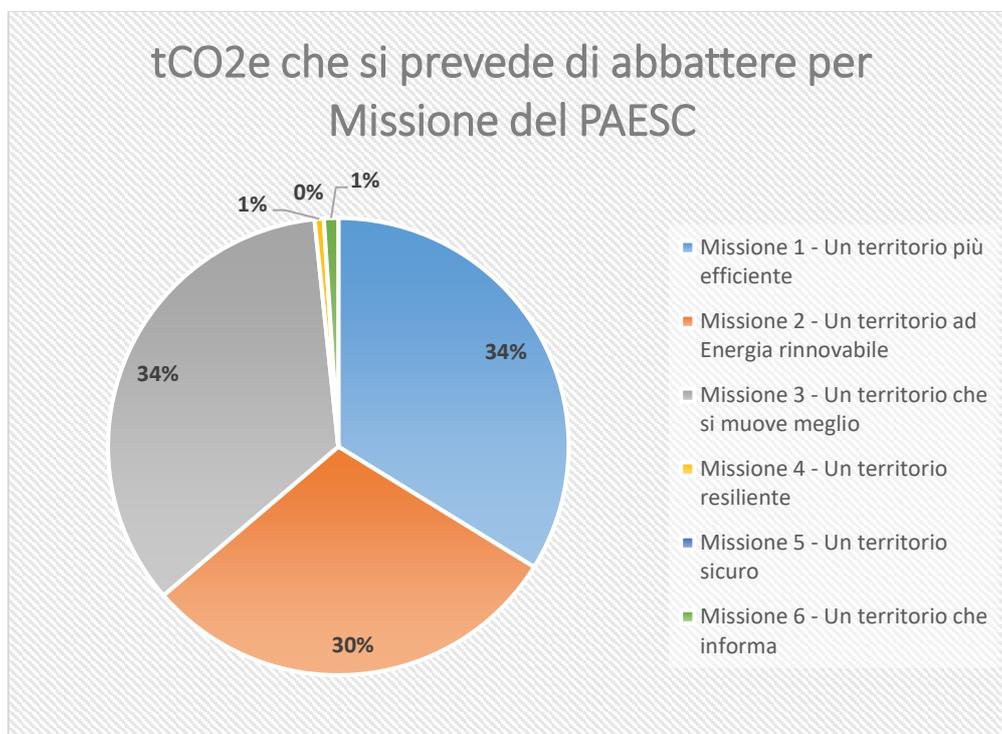
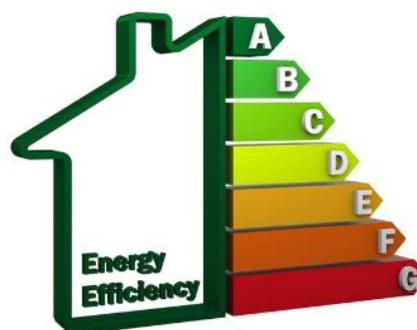


Figura 5 Ripartizione percentuale dell'abbattimento delle emissioni per Missione del PAESC

**Missione 1 - Un  
territorio più  
efficiente**



N. Azione	MISSIONE PAESC	Titolo	Emissioni risparmiate (tCO2)	Energia risparmiata (MWh)	Energia prodotta (MWh)
<b>M1-1</b>	1 - Un territorio più efficiente	APE e Diagnosi energetiche su edifici comunali			
<b>M1-2</b>	1 - Un territorio più efficiente	Efficienza Energetica in Edilizia Pubblica	128	615	
<b>M1-3</b>	1 - Un territorio più efficiente	Illuminazione pubblica - Smart Lighting	80	311	
<b>M1-4</b>	1 - Un territorio più efficiente	Promozione delle misure di termoregolazione e contabilizzazione del calore negli edifici residenziali privati	140	698	
<b>M1-5</b>	1 - Un territorio più efficiente	Titoli di efficienza energetica Settore Civile e Industriale	41	157	
<b>M1-6</b>	1 - Un territorio più efficiente	Monitoraggio e digitalizzazione dei consumi energetici negli edifici comunali			
<b>M1-7</b>	1 - Un territorio più efficiente	Sostegno alle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici privati - Programma detrazioni (Ecobonus e Bonus Casa)	502	2.509	
<b>M1-8</b>	1 - Un territorio più efficiente	Sostegno alle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici privati - Superbonus 110%	844	4.219	
<b>M1-9</b>	1 - Un territorio più efficiente	Sostegno alle azioni di efficienza energetica per gli usi degli apparecchi nel settore residenziale	49	228	
<b>M1-10</b>	1 - Un territorio più efficiente	Sostegno alle azioni di efficienza energetica nel settore terziario	1.041	4.067	

APE E DIAGNOSI ENERGETICHE PER GLI EDIFICI DI PROPRIETÀ DEL COMUNE						
Azione n°	M1-1					
<b>MITIGAZIONE</b>						
Settore	Edifici comunali, Attrezzature, Impianti				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Azione Integrata					
Strumento politico	Certificazione/etichettatura energetica					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	2.049	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	0	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	427	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
<b>ADATTAMENTO</b>						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder		
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso <input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 3 anni	Inizio previsto: 2023 Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: 10.000€	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: 10.000€
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - € Finanziatore: Comune di Breganze
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Rapporto tra numero di edifici dotati di APE/Diagnosi e numero di edifici totale di proprietà	
Secondario	Rapporto tra somma dei consumi reali degli edifici dotati di APE/Diagnosi e consumo totale degli edifici identificati nel Database comunale	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>L'azione di diagnostica energetica e certificazione energetica degli edifici pubblici, prevede l'implementazione di molteplici interventi indipendenti.</p> <p>Tale azione guida il processo di pianificazione degli interventi di riqualificazione in ambito di Edilizia Pubblica del Comune e nell'ottica del rispetto dei requisiti legislativi applicabili in ambito energetico all'Edilizia Comunale.</p> <p>L'azione mira a fare in modo che tutti gli edifici di proprietà del comune (pubblici o destinati ad uso pubblico e non abitativo) si dotino di Attestato di Prestazione Energetica (APE) e che alcuni di questi, i più rappresentativi in termini energetici, vengano sottoposti a Diagnosi Energetica secondo norma UNI 16247.</p> <p>Tale misura soddisfa pienamente le richieste del DL 63/2013 secondo cui gli immobili pubblici e/o aperti al pubblico (rispettivamente di dimensione superiori ai 250mq e 500mq) devono dotarsi obbligatoriamente di tale documento (APE).</p> <p>Allo stesso tempo, grazie alla redazione delle Diagnosi Energetiche 16247 è possibile valutare la performance energetica reale di ciascun edificio ed identificare azioni ed interventi di miglioramento energetico. La diagnosi energetica viene definita, nell'ambito della legislazione che regola l'efficienza energetica negli usi finali dell'energia (art.2 D. Lgs 115/2008), come: <i>"la procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e riferire in merito ai risultati"</i>.</p> <p>La diagnosi è uno strumento utile per ottenere una conoscenza approfondita del comportamento (e del consumo) energetico del sistema edificio-impianto in esame, al fine di individuare le modifiche più efficaci di tale comportamento. Rappresenta quindi la condizione</p>	

	<p>necessaria per realizzare un percorso di riduzione dei consumi di energia negli usi finali, attraverso l'individuazione delle attività a più bassa efficienza energetica, e la valutazione dei possibili margini di risparmio conseguibili.</p> <p>I vantaggi conseguenti alla Diagnosi Energetica possono quindi essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenza approfondita del comportamento energetico del sistema edificio-impianto;</li> <li>• maggiore efficienza energetica del sistema;</li> <li>• riduzione dei costi per gli approvvigionamenti di energia elettrica e gas;</li> <li>• miglioramento della sostenibilità ambientale;</li> <li>• riqualificazione del sistema energetico.</li> </ul> <p>Tali obiettivi sono raggiungibili tramite l'utilizzo, fra l'altro, dei seguenti strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• razionalizzazione dei flussi energetici;</li> <li>• recupero delle energie disperse;</li> <li>• individuazione di tecnologie per il risparmio di energia;</li> <li>• autoproduzione di parte dell'energia consumata;</li> <li>• miglioramento delle modalità di conduzione e manutenzione;</li> <li>• buone pratiche;</li> <li>• ottimizzazione dei contratti di fornitura energetica.</li> </ul> <p>Un soggetto qualificato come «Esperto in gestione dell'energia» (EGE) incaricato dal Comune ha il compito di valutare le prestazioni energetiche degli edifici pubblici come funzione di caratteristiche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinazione d'uso e zona climatica</li> <li>• Dimensioni e composizione strutturale dello stabile</li> <li>• Tipologia e caratteristiche degli impianti energetici e delle utenze energetiche</li> <li>• Etc.</li> </ul> <p>Gli investimenti per la redazione degli APE e delle Diagnosi Energetiche negli edifici comunali possono essere recuperati qualora vengano effettuati interventi di riqualificazione energetica con richiesta di incentivo "Conto Termico". Inoltre, ben si sposano con i recenti bandi emessi dalla Regione del Veneto dedicati alla riqualificazione energetica degli edifici pubblici, all'interno dei quali il requisito della Diagnosi Energetica 16247 era fra quelli preponderanti. Sulla base delle Diagnosi Energetiche effettuate sugli edifici di proprietà del Comune, verranno individuati una serie di interventi di miglioramento energetico applicabili, valutando inoltre la percentuale di riduzione dei consumi, gli investimenti necessari, ed i tempi di ritorno degli stessi.</p>
Effetti attesi	<p>La certificazione energetica e la Diagnosi Energetica degli edifici del Patrimonio Comunale permette di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare gli edifici meno efficienti energeticamente</li> <li>• Individuare gli interventi necessari comuni a più edifici</li> <li>• Pianificare in ordine di urgenza ed efficacia le azioni utili alla mitigazione delle emissioni provocate dal consumo di energia associato agli edifici.</li> <li>• Migliorare la classe energetica degli edifici del Patrimonio comunale</li> </ul>
Riferimenti	Catasto degli APE degli Edifici del Patrimonio Comunale Diagnosi Energetiche 16247 eseguite su Edifici Comunali
Pagina Web	-
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

## Efficienza Energetica in Edifici Comunali tramite fondi ministeriali, regionali e Conto Termico

Azione n°	M1-2					
<b>MITIGAZIONE</b>						
Settore	Edifici comunali, Attrezzature, Impianti				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Azione Integrata					
Strumento politico	Energy management					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	2.049	MWh	Energia Risparmiata	615	MWh	
Produzione di energia	0	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	427	tCO2	Emissioni evitate	128	tCO2	
<b>ADATTAMENTO</b>						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

**INFORMAZIONI**  Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder	Ministero, Regione del Veneto		
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 8 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo €		
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune, Ministero, Regione del Veneto, GSE

**RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA**

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

**INDICATORI**

Principale	kWh/m <sup>2</sup>
Secondario	Numero di interventi di riqualificazione effettuati sul patrimonio

**DESCRIZIONE**

Azione	<p>Nel corso degli anni il Comune di Breganze ha proceduto progressivamente all'implementazione della performance energetica dei propri edifici del patrimonio comunale. Gli interventi messi in atto dal Comune hanno riguardato edifici dedicati alle attività scolastiche, edifici di tipo amministrativo, impianti ed infrastrutture dedicate alle attività ludico-sportive nonché al servizio di esse.</p> <p>La presente scheda Azione mira ad individuare tutti gli interventi eseguibili sugli edifici e le utenze comunali ai fini del miglioramento energetico ed ambientale.</p> <p>Di seguito vengono riportate in forma tabellare le tipologia di interventi di riqualificazione energetica applicabili agli edifici del patrimonio comunale previa Diagnosi Energetica 16247 anche secondo lo storico degli interventi già eseguiti:</p>																																																																																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Edificio</th> <th colspan="10">Interventi eseguibili previa Diagnosi Energetica 16247</th> </tr> <tr> <th>Sostit. caldaia</th> <th>Install. pompe di calore</th> <th>Sostit. Serram.</th> <th>Coib. pareti oriz. e vert.</th> <th>Telegest.</th> <th>Solare fvt</th> <th>Solare term.</th> <th>Relamping LED</th> <th>Rilev. presenza</th> <th>Server in cloud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Scuola di Musica Mirabella</td> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>Primaria Capoluogo</td> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>Infanzia Capoluogo</td> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>Primaria Marangole</td> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>Biblioteca</td> <td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>Municipio</td> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Edificio	Interventi eseguibili previa Diagnosi Energetica 16247										Sostit. caldaia	Install. pompe di calore	Sostit. Serram.	Coib. pareti oriz. e vert.	Telegest.	Solare fvt	Solare term.	Relamping LED	Rilev. presenza	Server in cloud	Scuola di Musica Mirabella	X	X	X	X	X	X		X	X		Primaria Capoluogo	X	X	X	X	X	X		X	X		Infanzia Capoluogo	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Primaria Marangole	X	X	X	X	X	X		X	X		Biblioteca		X			X	X		X	X		Municipio	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Edificio	Interventi eseguibili previa Diagnosi Energetica 16247																																																																																							
	Sostit. caldaia	Install. pompe di calore	Sostit. Serram.	Coib. pareti oriz. e vert.	Telegest.	Solare fvt	Solare term.	Relamping LED	Rilev. presenza	Server in cloud																																																																														
Scuola di Musica Mirabella	X	X	X	X	X	X		X	X																																																																															
Primaria Capoluogo	X	X	X	X	X	X		X	X																																																																															
Infanzia Capoluogo	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																															
Primaria Marangole	X	X	X	X	X	X		X	X																																																																															
Biblioteca		X			X	X		X	X																																																																															
Municipio	X	X	X	X	X	X		X	X	X																																																																														

	Palazzina ex vigili ora ulss e Archivio	X	X	X	X	X					
	Scuola Secondaria	X	X	X	X	X	X		X	X	
	Infanzia Mirabella	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Infanzia Marangole	X	X	X	X	X	X		X	X	
	Bar+spogliatoi							X	X		
	Impianti sportivi tribune								X		
	Magazzini								X		
	Colombara								X		
	Servizi Sociali			X	X	X			X		
	Via Monte Ortigara, Lugo										
	Appartamenti ex caserma Carabinieri										
Effetti attesi	<p>A fronte degli interventi individuati come applicabili, si stima che gli edifici di proprietà del Comune potrebbero migliorare la propria performance energetica di circa il 30% qualora in questi venissero effettuati interventi combinati.</p> <p>Oltre al beneficio del risparmio energetico, altri effetti dell'azione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento della performance energetica degli edifici facenti parte del patrimonio comunale;</li> <li>• Abbattimento delle emissioni climalteranti derivanti dagli usi energetici in Edifici del Comune;</li> <li>• Miglioramento del comfort negli Edifici di proprietà comunale;</li> <li>• Utilizzo di fondi di finanziamento europei, nazionali e regionali per le opere di riqualificazione energetica degli immobili del patrimonio</li> </ul>										
Riferimenti											
Pagina Web	-										
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati										
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-										
Sitografia di riferimento	-										

Illuminazione Pubblica – Smart Lighting						
Azione n°	M1-3					
MITIGAZIONE						
Settore	Illuminazione Pubblica			<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Sistemi di illuminazione a efficienza energetica					
Strumento politico	Energy management					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	777	MWh	Energia Risparmiata	311	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	200	tCO2	Emissioni evitate	80	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

**INFORMAZIONI**  Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder			
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 8 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: €		
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze

**RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA**

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

**INDICATORI**

Principale	kWh/pt luce
Secondario	Numero di pt luce riqualificati

**DESCRIZIONE**

Azione	<p>L'azione fa riferimento alla redazione e attuazione di un Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (detto PICIL), come richiesto dalla legge regionale n.17/2009. Il PICIL rappresenta lo strumento di programmazione, per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica ed adeguamento degli impianti esistenti. Le finalità sono molteplici, in primo luogo la riduzione dell'inquinamento luminoso, oltre alla riduzione dei consumi energetici, la salvaguardia della visione del cielo stellato, il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza stradale. Ridurre l'inquinamento luminoso non significa "spegnere le luci", ma cercare di illuminare il territorio in maniera corretta e senza danneggiare le persone e l'ambiente.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <caption>Andamento consumi elettrici III. Pubblica in MWh</caption> <thead> <tr> <th>Anno</th> <th>Consumi (MWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2012</td> <td>561</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>658</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>652</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>729</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>777</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">Grafico da consumi E-Distribuzione</p> </div>	Anno	Consumi (MWh)	2012	561	2018	658	2019	652	2020	729	2021	777
Anno	Consumi (MWh)												
2012	561												
2018	658												
2019	652												
2020	729												
2021	777												

	<p>Risulta evidente come la performance energetica nell'ambito dei consumi elettrici derivanti dagli impianti di illuminazione pubblica debba essere indirizzata a produrre risultati significativi con una riduzione dei consumi da Ill. Pubblica. Ulteriori passi in avanti sulla gestione Smart degli impianti di Illuminazione Pubblica potrà essere quello relativo alla scelta di integrare tale investimento con una quota dedicata all'implementazione di tecnologie domotiche e di smart communication. In primo luogo, potranno installati dei rilevatori di movimento/presenza delle auto sulle arterie stradali, tali da garantire la dimmerazione punto-punto (un aumento della luminosità nel momento di percorrenza), una gestione semaforica intelligente e una diminuzione dei consumi nel momento di assenza di circolazione. Allo stesso modo, tale sistema può essere applicato in aree pedonali e nel centro storico cittadino. Oltre all'aumento del confort alla guida e alla riduzione dell'inquinamento luminoso, si otterrà un risparmio energetico incrementale dal 30% fino al 50% sulle arterie stradali e fino al 70% nelle aree pedonali (Enea, Progetto Lumière), rispetto al caso di installazione di led "statici". L'installazione di ripetitori wifi pubblici e di strumenti per il monitoraggio attivo sono atti alla creazione di una rete urbana multifunzionale, ovvero sono il presupposto per lo sviluppo dei servizi urbani informativi necessari in una <i>smart city</i>. Alcuni esempi pratici dei dati rilevabili sono il monitoraggio del traffico, delle condizioni climatiche e di qualità dell'aria. Tale integrazione digitale territorialmente diffusa, però, contribuirà allo sviluppo di servizi che renderanno l'investimento fortemente competitivo e strategico per la città. Uno sviluppo futuro di tale azione, infatti, sarà l'interconnessione di tale sistema con l'App cittadina che fornirà informazioni puntuali (tracciamento rapido dei bus, parcheggi disponibili nella zona di transito/arrivo, riferimenti storici sui monumenti che si stanno visitando, ...) o periodiche (qualità dell'aria, meteo, livello idrometrico dei fiumi, risparmi conseguiti, ... ) ai cittadini.</p>
Effetti attesi	Il risparmio energetico conseguibile, è pari a circa il 40% dei consumi attuali, ovvero 311 MWh/anno, pari a 80 tCO <sub>2</sub> e.
Riferimenti	
Pagina Web	
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

## Promozione delle misure di termoregolazione e contabilizzazione del calore negli edifici residenziali privati

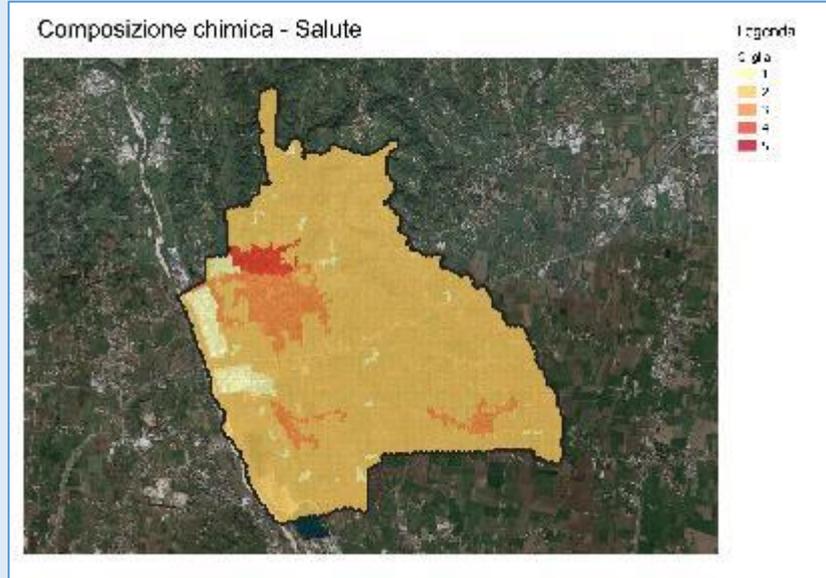
Azione n°	M1-4					
<b>MITIGAZIONE</b>						
Settore	Edifici Residenziali			<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Efficienza energetica Termica					
Strumento politico	Norme in materia di edilizia					
Scenario di riferimento	2021					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	<a href="#">ISTAT 2011</a> ; <a href="#">ISTAT 2013</a>					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	40.524	MWh	Energia Risparmiata	698	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	8.685	tCO <sub>2</sub>	Emissioni evitate	140	tCO <sub>2</sub>	
<b>ADATTAMENTO</b>						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Cittadini, Associazioni di categoria, Amministratori di Condominio	
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso <input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 8 anni	Inizio previsto: 2023 Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: 346.315€	
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: 346.315€ Finanziatore: Soggetti privati
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero di abitazioni dotate di impianti di termoregolazione e contabilizzazione	
Secondario	Numero di verifiche effettuate	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>Termoregolazione e contabilizzazione calore:</p> <p>L'Art. 9 del D.Lgs. 102/2014 rende obbligatoria l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per tutti i condomini, o edifici polifunzionali, con impianti centralizzati di riscaldamento, raffreddamento e acqua calda sanitaria. Dove per condominio si intende un edificio con almeno due unità immobiliari.</p> <p>Il Comune ha la possibilità di intervenire per verificare il rispetto degli obblighi di legge, in sinergia con la Regione, ma soprattutto di attivarsi in modo tale da poter mettere in contatto i fornitori con gli amministratori di condominio ed eventualmente di fornire misure incentivanti a fronte dell'utilizzo dei sistemi più efficienti in termini di contabilizzazione e termoregolazione.</p> <p>ISTAT 2013 individua su base regionale, che in Veneto il numero di impianti centralizzati sul totale degli impianti presenti nel territorio rappresenta circa il 15,4 del totale. Questo dato può essere utilizzato per Breganze per valutare l'incidenza del numero di impianti centralizzati sul totale del parco edifici residenziali nel territorio. Allo stato attuale, si ipotizza che almeno la metà degli impianti centralizzati, non si sia già dotato dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore. L'azione pertanto, prende a riferimento il 50% del 15% degli impianti centralizzati esistenti, escludendo gli impianti realizzati dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. 102/2014.</p> <p>La campagna di installazione è in carico ai soggetti privati, il Comune in questa misura ha il ruolo di controllore delle installazioni che dovrebbero essere effettuate a norma di legge.</p>	
Effetti attesi	<p>Effetti attesi:</p> <p>Dai dati ISTAT 2011 si evince che la media delle unità abitative per Condominio è pari a 5 unità. Moltiplicando tale valore per il numero di Condomini che devono ancora installare il sistema di termoregolazione e contabilizzazione (circa 577 unità abitative) e stimando una</p>	

media di 5 radiatori per unità abitativa, il totale dei sistemi da installare sarebbe pari a 2.885 sistemi singoli di termoregolazione. Il costo medio per istallazione è valutato in 120€ per sistema ed è totalmente a carico dei proprietari degli impianti.

L'azione pertanto, si applica al 5,8% degli impianti presenti nel territorio e contabilizza un risparmio stimato pari al 5% del consumo di gas naturale per riscaldamento del settore residenziale in riferimento all'anno 2021. I risparmi stimati raggiungibili dalla misura sono pertanto pari a 698 MWh per un abbattimento delle emissioni pari a 140 tCO<sub>2e</sub>.

Riferimenti



Pagina Web - [ISTAT 2011](#); [ISTAT 2013](#)

Cartografia  Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

Titoli di efficienza energetica						
Azione n°	M1-5					
MITIGAZIONE						
Settore	Industria <input type="checkbox"/> Povertà energetica					
Area di Intervento	Azione Integrata					
Strumento politico	Sensibilizzazione/formazione					
Scenario di riferimento	2021					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	<a href="#">Rapporto Annuale Efficienza Energetica (RAEE) 2020</a> di ENEA; <a href="#">Rapporto annuale certificati bianchi 2019</a> del GSE; <a href="#">La situazione energetica nazionale nel 2019</a> del MiSE; IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019		EFFETTI ATTESI				
Consumo finale di energia	17.912 MWh	Energia Risparmiata	157 MWh			
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	MWh			
Emissioni stimate	4.368 tCO2	Emissioni evitate	41 tCO2			
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Industria e civile	
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 8 anni	Inizio previsto: 2023
		Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €	
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €
		Finanziatore: GME
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero di titoli riconosciuti	
Secondario	Numero di imprese coinvolte/informate	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>Chiamati anche Titoli di Efficienza Energetica (TEE), i certificati bianchi, entrati in vigore nel 2005, sono il principale meccanismo di incentivazione dell'efficienza energetica nel settore industriale, delle infrastrutture a rete, dei servizi e dei trasporti, ma riguardano anche interventi realizzati nel settore civile e misure comportamentali.</p> <p>I certificati bianchi sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi negli usi finali di energia attraverso interventi e progetti di incremento dell'efficienza energetica. Un certificato equivale al risparmio di una Tonnellata Equivalente di Petrolio (TEP)*.</p> <p>*Tale parametro vale per i progetti PS (Progetti Standard) e PC (Progetti a Consuntivo), non per altre tipologie di progetti.</p> <p>Su indicazione del GSE, i certificati vengono poi emessi dal Gestore dei Mercati Energetici (GME) su appositi conti. I certificati bianchi possono essere scambiati e valorizzati sulla piattaforma di mercato gestita dal GME o attraverso contrattazioni bilaterali. A tal fine, tutti i soggetti ammessi al meccanismo sono inseriti nel Registro Elettronico dei Titoli di Efficienza Energetica del GME.</p> <p>Il valore economico dei titoli è definito nelle sessioni di scambio sul mercato.</p> <p>L'azione del Comune è principalmente rivolta all'informazione e comunicazione alle aziende produttive e terziarie del territorio che sono in grado di intercettare, tramite progetti di efficienza energetica, Titolo di Efficienza Energetica utilizzando questo strumento di incentivo nazionale. L'azione è connessa alle attività già in essere tramite i servizi offerti alle imprese dalle associazioni di categoria.</p>	
Effetti attesi	<p>Nel 2019, a livello nazionale, sono stati riconosciuti 2.907.695 TEE con risparmi pari a 957.091 tep. La percentuale di TEE sul totale riguardanti il settore industriale è pari al 58,3% del totale, mentre il settore civile, tra cui per il GSE ricade anche il terziario, riguarda il 31,3%. Applicando queste percentuali anche ai tep risparmiati si ottiene, sempre a livello</p>	

nazionale, un risparmio, per settore industriale e terziario, rispettivamente di 557.600 tep e 324.857 tep. I TEE sono titoli rendicontati per interventi che riguardano più vettori e fonti energetiche, per cui risulta importante scindere il risparmio derivante da interventi di TIPO I (ovvero riguardanti l'energia elettrica) e di TIPO II (riguardanti il gas naturale). Per far ciò si è presa la percentuale di tep risparmiati, a livello regionale, al 2019, la quale risulta essere del 51,1% per interventi che riguardano il gas naturale e del 40,7% che riguardano l'energia elettrica. Si è poi scelto di ricondurre il risparmio nazionale a quello del Comune di Breganze C.O. attraverso le medesime percentuali che si ottengono rapportando il consumo comunale, per vettore energetico e per settore, con quello nazionale. Facendo ciò si ottiene una percentuale di risparmio, rispetto ai dati nazionali, nel settore terziario dello 0,002% per il gas naturale e dello 0,02% per l'energia elettrica.

Tutto ciò si traduce in un risparmio totale di 157 MWh ed in 41 tCO<sub>2</sub>e di emissioni evitate.

<b>RISPARMIO A LIVELLO COMUNALE PORTATO DALLA MISURA</b>				
	<b>tep</b>	<b>MWh</b>	<b>% su IME</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>
<b>TERZIARIO</b>				
<b>Gas</b>	2,68	31,45	0,72%	6,29
<b>EE</b>	23,47	125,53	0,93%	34,65

Riferimenti Rapporto Annuale Efficienza Energetica (RAEE) 2020 di ENEA; Rapporto annuale certificati bianchi 2019 del GSE; La situazione energetica nazionale nel 2019 del MiSE; IME 2021

Pagina Web -

Cartografia  Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

Monitoraggio e digitalizzazione dei consumi energetici negli edifici comunali						
Azione n°	M1-6					
<b>MITIGAZIONE</b>						
Settore	Edifici comunali, Attrezzature, Impianti			<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione					
Strumento politico	Energy management					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	2.049	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia		MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	427	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
<b>ADATTAMENTO</b>						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder		
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 8 anni	Inizio previsto: 2023
		Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €
	Finanziatore: Comune di Breganze	
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero di fabbricati aggiunti al Database Energetico	
Secondario	Superficie degli edifici	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>L'azione di monitoraggio dei consumi negli edifici pubblici, prevede l'adozione di strumenti digitalizzazione e monitoraggio dei consumi di ogni singolo vettore energetico utilizzato negli edifici. Nello specifico, il sistema di monitoraggio BenchMonitor, monitora e digitalizza i consumi energetici delle seguenti utenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PDR gas naturale metano</li> <li>• POD energia elettrica (che comprendono anche utenze temporanee attivate in occasione di manifestazioni, fiere o appunto eventi temporanei).</li> </ul> <p>I consumi rilevati dal software vengono rielaborati in un database comunale che accorpa i consumi per singolo edificio o per ogni complesso di edifici che condividono uno o più impianti energetici (Es. scuola + palestra, complesso abitazioni residenziali, differenti sedi di enti comunali in un unico stabile...).</p> 	
Effetti attesi	<p>Il monitoraggio dei consumi energetici negli edifici pubblici permetterà di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare i consumi allo stato di fatto degli edifici</li> <li>• Giustificare la spesa energetica per categoria di edificio</li> <li>• Individuare gli edifici meno efficienti energeticamente</li> <li>• Pianificare in ordine di urgenza ed efficacia le azioni utili alla mitigazione delle emissioni provocate dal consumo di energia associato agli edifici.</li> <li>• Misurare gli effetti delle azioni implementate</li> <li>• Comparare gli effetti delle azioni implementate su diverse categorie di edifici</li> <li>• Sperimentare azioni innovative per la mitigazione puntuale delle emissioni negli edifici</li> </ul>	

Riferimenti	<a href="https://www.controllabolletta.it/scopri-benchmonitor/">https://www.controllabolletta.it/scopri-benchmonitor/</a>	
Pagina Web	-	
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati	
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-	
Sitografia di riferimento	-	

Sostegno alle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici privati -  
 Programma detrazioni (Ecobonus e Bonus Casa)

Azione n°	M1-7					
<b>MITIGAZIONE</b>						
Settore	Edifici Residenziali			<input checked="" type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Azione Integrata					
Strumento politico	Contributi e sovvenzioni					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021; RAPPORTO ANNUALE EFFICIENZA ENERGETICA (ENEA)					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	40.524	MWh	Energia Risparmiata	2.509	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	8.685	tCO2	Emissioni evitate	502	tCO2	
<b>ADATTAMENTO</b>						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input checked="" type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti	Edifici: Danni a tubature Energia: Aumento della domanda energetica degli edifici Salute: Problemi di salute pubblica					
Vulnerabilità	Edifici: Stato di conservazione degli edifici ad uso abitativo Energia: Aumento della domanda energetica degli edifici Salute: Popolazione sensibile e persone in situazioni di povertà energetica che vivono in edifici vetusti					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Miglioramento della performance energetica e del comfort abitativo degli edifici ad uso residenziale.	<p>Edifici: Miglioramento degli involucri e degli impianti</p> <p>Energia: Riduzione della domanda di energia degli edifici ad uso abitativo</p> <p>Salute: Miglioramento del comfort abitativo e riduzione dei problemi di salute pubblica</p>
---	---

### INFORMAZIONI

 Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder	Cittadini privati		
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: 8.505.569 €		
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: -dal 50% al 90% dell'investimento €	Finanziatore: Detrazioni fiscali, Sconto in fattura, Cessione del Credito

### RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

### INDICATORI

Principale	Numero di interventi annui realizzati
Secondario	Rapporto tra risparmi raggiunti ed il numero di interventi realizzati

### DESCRIZIONE

Azione	<p>Già da qualche anno, unitamente alle imposizioni normative sugli interventi di riqualificazione energetica, previste da leggi nazionali (in recepimento delle Direttive Europee), sono state introdotte forme di incentivazione fiscale (le detrazioni fiscali) per incentivare gli interventi di risparmio energetico.</p> <p>In particolare, in questa Scheda Azione si fa riferimento alle seguenti forme di detrazione fiscale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecobonus (per interventi prettamente di riqualificazione energetica);</li> <li>• Bonus Casa (per interventi di ristrutturazione edilizia tra cui quelli di riqualificazione energetica).</li> </ul> <p>L'agevolazione fiscale consiste in detrazioni dall'Irpef o dall'Ires (Ecobonus per entrambe; Bonus Casa solo Irpef) ed è concessa quando si eseguono interventi che aumentano il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti.</p> <p>In particolare, le detrazioni sono riconosciute se le spese sono state sostenute per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la riduzione del fabbisogno energetico per il riscaldamento,</li> <li>• isolamento termico dell'involucro dell'edificio (coibentazioni - pavimenti – finestre, comprensive di infissi)</li> <li>• l'installazione di pannelli solari termici</li> <li>• la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale</li> </ul>
--------	--

- Etc.

L'ENEA è il soggetto che a livello nazionale gestisce e monitora l'utilizzo di questa forma di incentivazione. Nella tabella seguente vengono evidenziati i risultati raggiunti sul territorio comunale, suddivisi per tipologia di intervento realizzato. Questi risultati hanno consentito di effettuare una stima del risparmio energetico conseguibile al 2030, ipotizzando che i benefici fiscali vengano prorogati o che, per effetto di una riduzione dei costi degli interventi, il trend prosegua linearmente fino al 2030.

Nella tabella seguente vengono riportati i dati stimati sui risparmi energetici conseguiti nel territorio partendo dai dati forniti da ENEA su base regionale e proiettati sulla realtà territoriale della Città.

<b>Tipologie di intervento ammissibili</b>
Strutture opache verticali
Strutture opache orizzontali
Infissi
Solare termico
Schermature
Caldaia Condensazione
Geotermico
Pompa di calore
Altro
Scalda Acqua+Pompa Cal. ACS
Biomassa
Building automation
<b>TOTALI</b>

Si è considerato il risparmio medio, considerando tale risparmio come quello annuo, che va ad aggiungersi a quello scaturito dagli interventi effettuati negli anni precedenti.

Per le detrazioni sul programma Ecobonus, è stato utilizzato il coefficiente correttivo pari al 65%, considerando pertanto, che al 2030, grazie anche all'esistenza del Superbonus 110%, questa tipologia di programma avrà un effetto inferiore rispetto al passato (ovvero pari al 65% rispetto alla media annua degli anni scorsi da qui al 2030).

Analogamente, al Bonus Casa è stato applicato un coefficiente correttivo pari al 30% rispetto alla media annua degli anni scorsi al 2030) sempre in virtù dell'esistenza in contemporanea del Superbonus 110% ed alla compresenza di categorie di soggetti "non residenziali" come potenziali beneficiari.

<b>Breganze</b>			
<b>Beneficio Detrazioni</b>	<b>€</b>	<b>MWh</b>	<b>tCO2e</b>
Ecobonus	4.648.948	1.828	366
Bonus Casa	3.856.621	681	136
<b>TOT. Detrazioni</b>	<b>8.505.569</b>	<b>2.509</b>	<b>502</b>

Fatte queste considerazioni cautelative sulle potenzialità di utilizzo di questi due schemi di detrazioni fiscali al 2030, si prevede pertanto di raggiungere un totale di risparmio stimato al 2.509 MWh i quali si traducono in 502 tCO<sub>2</sub>e di emissioni evitate.

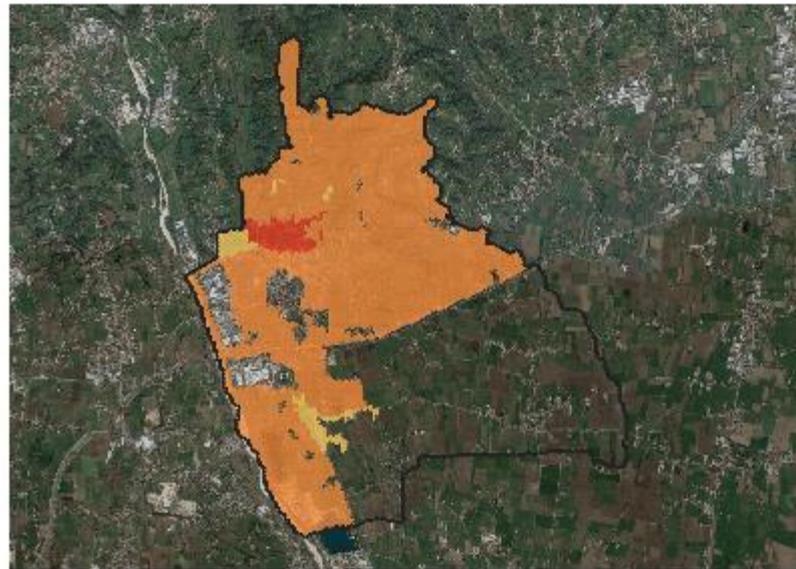
L'azione concorre fra quelle dedicate alla lotta alla Povertà Energetica poiché, tramite la modalità "Sconto in fattura", permetterebbe a tutte le famiglie e alle persone singole che non possiedono la possibilità economica di effettuare gli investimenti di riqualificazione autonomamente, di poterli effettuare tramite questa modalità. In questo senso, gli interventi ricompresi nel fra il 50% ed il 90% del contributo, migliorerebbero il proprio comfort abitativo e ridurrebbero significativamente i costi delle forniture energetiche delle

Effetti attesi

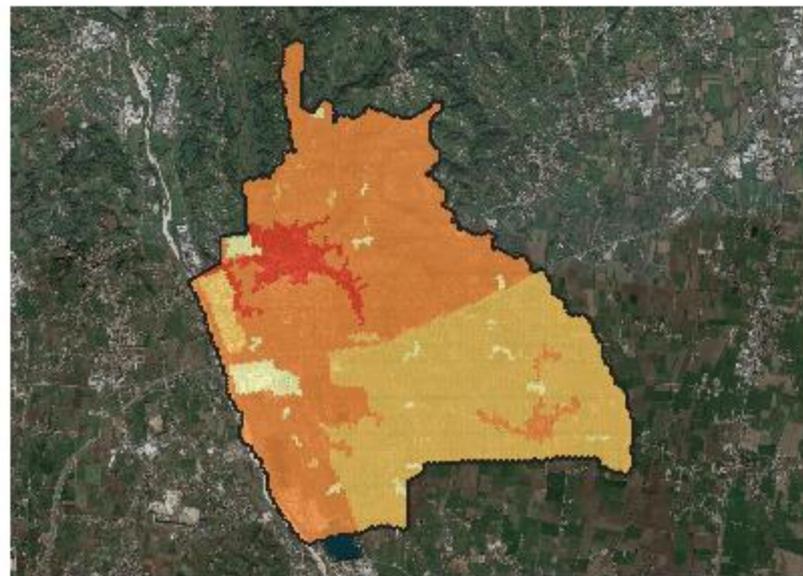
abitazioni interessate dalla riqualificazione. I benefici ambientali e sociali pertanto, si ripercuoterebbero sia sui soggetti singoli in difficoltà, sia sull'intero territorio, nonché sul patrimonio edilizio urbano.

Riferimenti

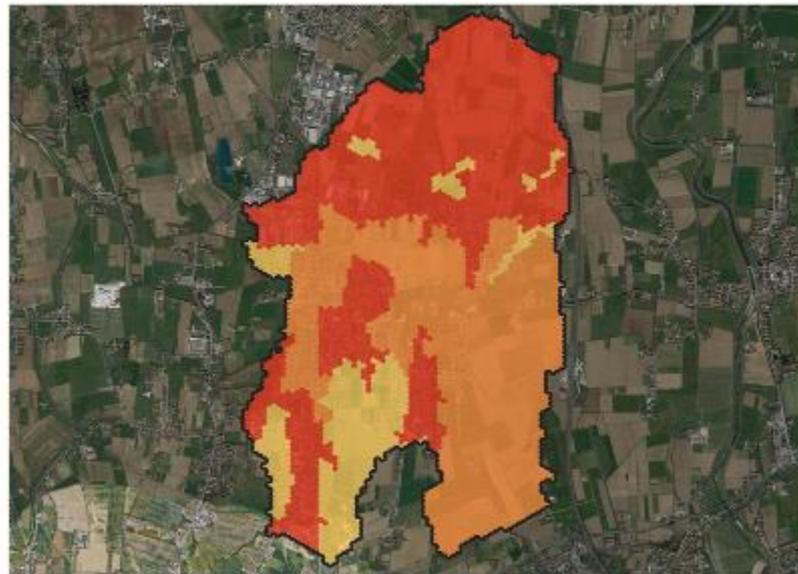
Caldo Estremo - Edifici



Freddo Estremo - Edifici



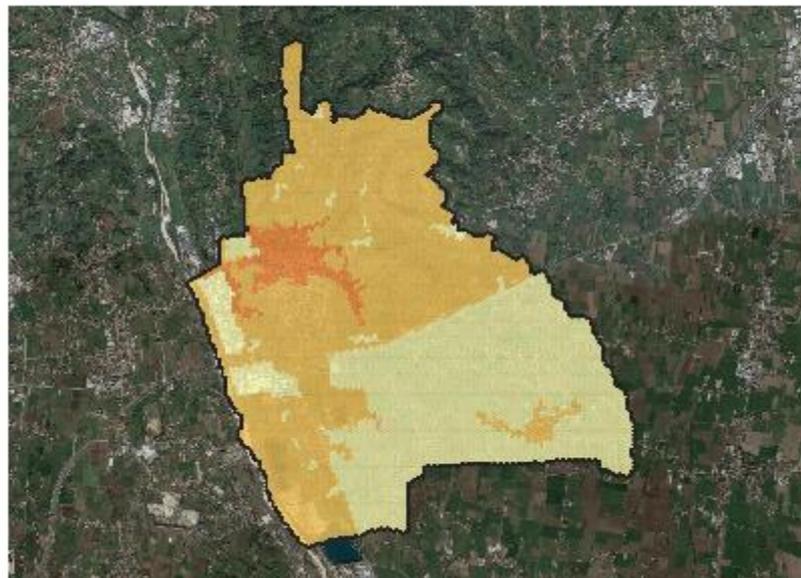
### Precipitazioni estreme - Energia



#### Legenda



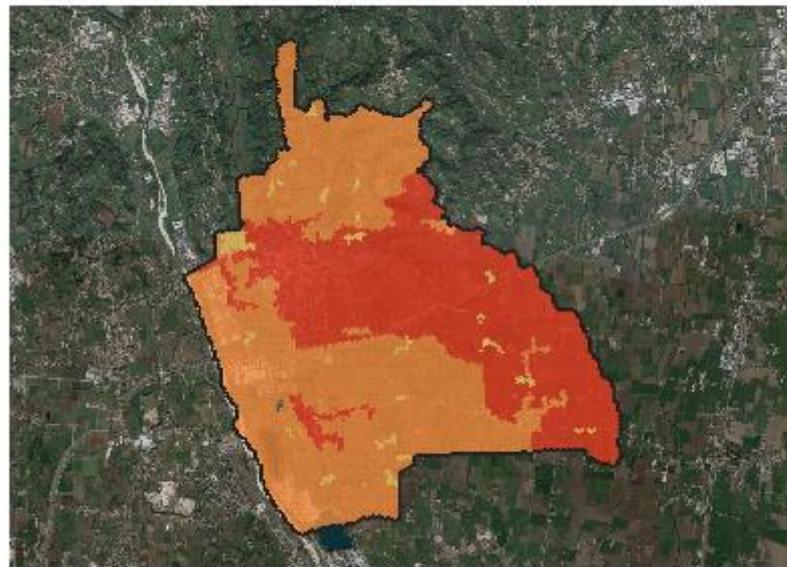
### Tempeste - Edifici



#### Legenda



### Precipitazioni estreme - Energia



Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

## Sostegno alle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici privati - Superbonus 110%

Azione n°	M1-8					
<b>MITIGAZIONE</b>						
Settore	Edifici Residenziali			<input checked="" type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Azione Integrata					
Strumento politico	Contributi e sovvenzioni					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021; APPORTO ANNUALE EFFICIENZA ENERGETICA (ENEA)					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	40.524	MWh	Energia Risparmiata	4.219	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	8.685	tCO2	Emissioni evitate	844	tCO2	
<b>ADATTAMENTO</b>						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input checked="" type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input checked="" type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Edifici: Danni a tubature Energia: Aumento della domanda energetica degli edifici Salute: Problemi di salute pubblica					
Vulnerabilità	Edifici: Stato di conservazione degli edifici ad uso abitativo Energia: Aumento della domanda energetica degli edifici Salute: Popolazione sensibile e persone in situazioni di povertà energetica che vivono in edifici vetusti					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Miglioramento della performance energetica e del comfort abitativo degli edifici ad uso residenziale. Miglioramento sismico degli edifici (Sismabonus)	Edifici: Miglioramento degli involucri e degli impianti Energia: Riduzione della domanda di energia degli edifici ad uso abitativo Salute: Miglioramento del comfort abitativo e riduzione dei problemi di salute pubblica
---	--

### INFORMAZIONI Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder	Cittadini		
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 5 anni	Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2025
Costi e finanziamenti	Costo: 10.728.341€		
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: 110%(Detrazioni fiscali - Sconto in fattura - Cessione del credito)

### RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

### INDICATORI

Principale	Numero di interventi annui realizzati
Secondario	Rapporto tra risparmi raggiunti ed il numero di interventi realizzati

### DESCRIZIONE

Azione	<p>Per le spese sostenute dal 1° luglio 2020 e fino al 31 dicembre 2021, dedicate agli interventi di riqualificazione energetica nel settore residenziale, la detrazione fiscale si applica nella misura del 110% e viene ripartita tra gli aventi diritto in cinque quote annuali di pari importo.</p> <p>Il Superbonus spetta, a determinate condizioni, per tutte quelle spese sostenute per interventi fatti su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• parti comuni di edifici;</li> <li>• unità immobiliari funzionalmente indipendenti e con uno o più accessi autonomi dall'esterno, situate all'interno di edifici plurifamiliari;</li> <li>• singole unità immobiliari.</li> </ul> <p>Per tale tipologia di detrazione vengono definiti degli interventi, denominati "trainanti":</p> <p>a) interventi di isolamento termico delle superfici opache verticali e orizzontali che interessano l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente lorda dell'edificio medesimo;</p> <p>b) interventi sulle parti comuni degli edifici per la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti centralizzati per il riscaldamento, il</p>
--------	---

raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria a condensazione, con efficienza almeno pari alla classe A, a pompa di calore, ivi inclusi gli impianti ibridi o geotermici;  
 c) interventi sugli edifici unifamiliari per la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria a pompa di calore, ivi inclusi gli impianti ibridi o geotermici, ovvero con impianti di microgenerazione.

Vengono inoltre definiti degli interventi, denominati “trainati”, i quali sono gli interventi per cui sono previste le forme di detrazione ecobonus dal 50% all’80% (interventi di efficienza energetica di cui all’articolo 14 del decreto legge 4 giugno 2013, n. 63, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2013, n. 90) oltre a impianti fotovoltaici, accumuli integrati negli impianti solari fotovoltaici e l’installazione di colonnine di ricarica di veicoli elettrici.

Le due *conditio sine qua non* che devono coesistere per accedere all’aliquota del 110% sono:

- aver eseguito almeno un intervento trainante (uno tra a), b) e c));
- assicurare, considerando gli interventi trainanti congiuntamente a quelli trainati, il miglioramento di almeno due classi energetiche dell’edificio o delle unità immobiliari site all’interno di edifici plurifamiliari le quali siano funzionalmente indipendenti e dispongano di uno o più accesso autonomi dall’esterno.

Si ipotizza che tale misura verrà prorogata fino al 2025 seppure con variazioni delle % di detraibilità.

Gli effetti attesi da tale azione sono quelli di:

- una forte diminuzione dei costi in bolletta del singolo nucleo familiare
- miglioramento del confort interno
- un’importante riduzione delle emissioni

L’ENEA è il soggetto che a livello nazionale gestisce e monitora l’utilizzo di questa forma di incentivazione. Nella tabella seguente vengono evidenziate le tipologie di interventi trainanti e di relativi interventi trainati previsti dal superbonus 110%. Partendo dai dati storici forniti da ENEA sugli interventi effettuati con le precedenti forme di detrazioni fiscali, si ipotizza, cautelativamente, che nel prossimo decennio il numero di interventi ed i conseguenti risparmi annui rimarranno costanti nel tempo.

Si è quindi ipotizzato che il superbonus genererà un risparmio annuo decuplicato rispetto a quello delle altre forme di detrazione fiscale. Si raggiungerà un totale di risparmio, al 2025, pari a 4.219 MWh, i quali si traducono in 844 tCO2 di emissioni evitate.

Effetti attesi

Breganze			
	€	MWh	tCO2e
<b>Beneficio Superbonus 110%</b>	10.728.341	4.219	844

La stima di emissioni evitate con questa azione, grazie all’entrata in vigore del superbonus con aliquota 110%, soprattutto nel caso in cui venisse prorogato, potrà assumere valori molto più significativi.

L’azione concorre fra quelle dedicate alla lotta alla Povertà Energetica poiché, tramite la modalità “Sconto in fattura”, permetterebbe a tutte le famiglie e alle persone singole che non possiedono la possibilità economica di effettuare gli investimenti di riqualificazione autonomamente, di poterli effettuare tramite questa modalità. In questo senso, gli interventi ricompresi nel Superbonus 110% migliorerebbero a costo zero il proprio confort abitativo e ridurrebbero significativamente i costi delle forniture energetiche delle abitazioni interessati dalla riqualificazione. I benefici ambientali e sociali pertanto, si ripercuoterebbero

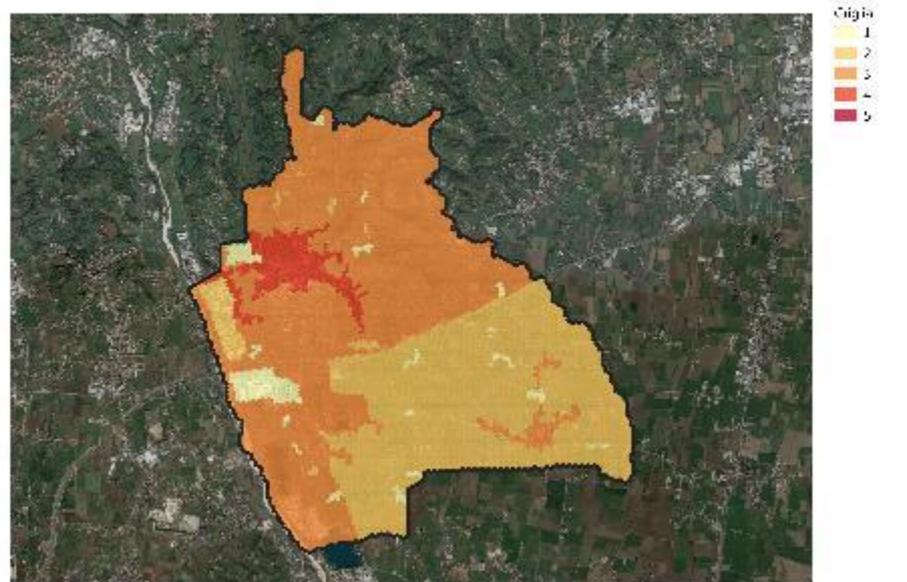
sia sui soggetti singoli in difficoltà, sia sull'intero territorio, nonché sul patrimonio edilizio urbano.

Riferimenti

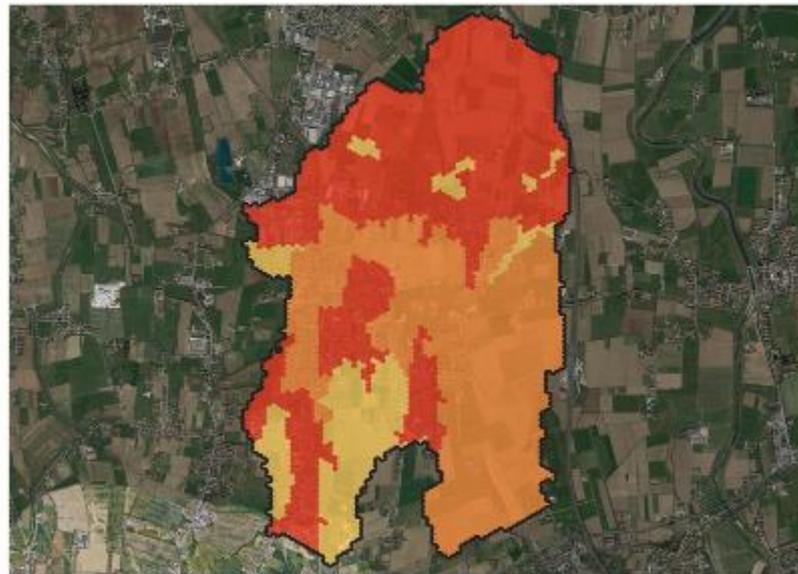
Caldo Estremo - Edifici



Freddo Estremo - Edifici



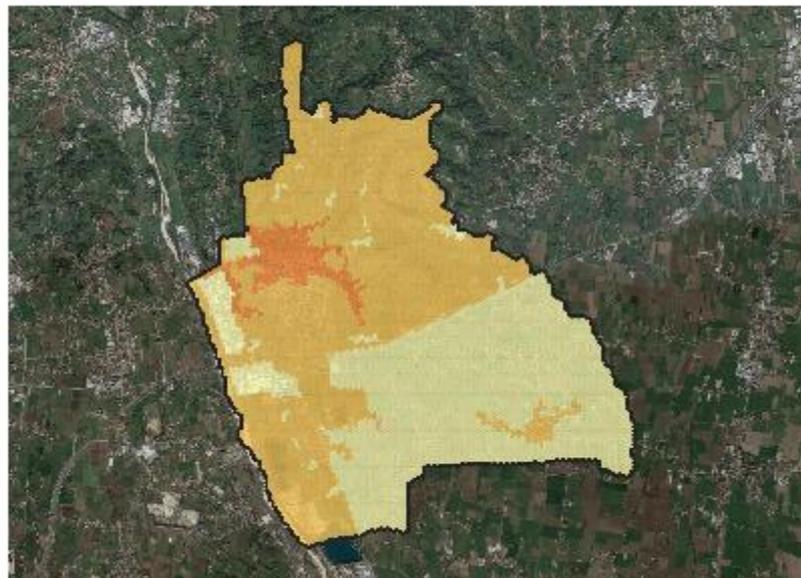
### Precipitazioni estreme - Energia



#### Legenda



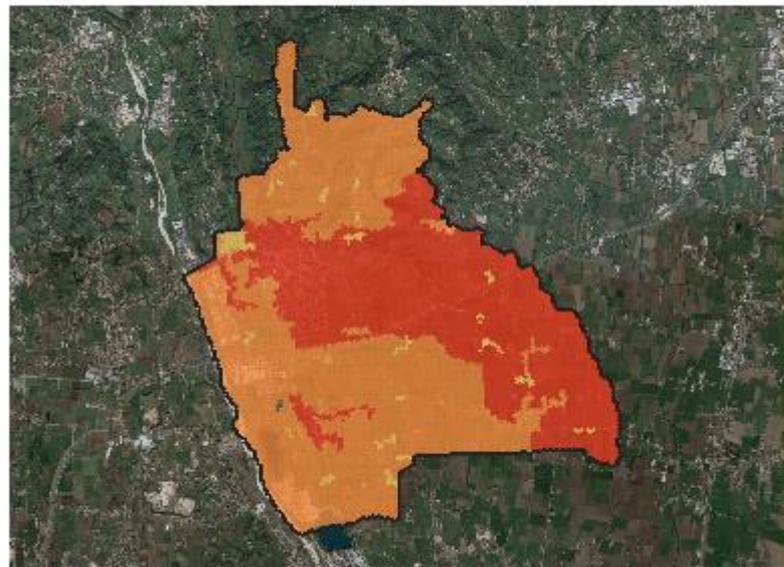
### Tempeste - Edifici



#### Legenda



### Precipitazioni estreme - Energia



Legenda

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

## Sostegno alle azioni di efficienza energetica per gli usi degli apparecchi nel settore residenziale

Azione n°	M1-9					
MITIGAZIONE						
Settore	Edifici Residenziali			<input type="checkbox"/>	Povert� energetica	
Area di Intervento	Elettrodomestici a efficienza energetica					
Strumento politico	Standard di rendimento energetico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	40.524	MWh	Energia Risparmiata	228	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione		MWh	
Emissioni stimate	8.685	tCO <sub>2</sub>	Emissioni evitate	49,4	tCO <sub>2</sub>	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccit�	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversit�	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilit�						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder		
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021
	Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: - €	
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	<input type="checkbox"/> Finanziata
	Ammontare: - €	
	Ammontare: - €	Finanziatore: Cittadini privati
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Consumo energetico per gli edifici residenziali	
Secondario	Consumo energetico per gli edifici residenziali pro-capite	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>L'intervento di promozione dell'efficientamento energetico degli apparecchi negli edifici residenziali, si sviluppa attraverso l'azione ripetuta di campagne di informazione comunale. Il Comune prevede di sviluppare un piano di comunicazione efficace in materia, attraverso la diffusione di workshop dedicati, partecipazioni ad eventi e manifestazioni del settore, comunicazioni istituzionali ed altre forme di diffusione delle buone pratiche di consumo ed efficientamento energetico. Dato il "Rapporto Annuale sull'efficienza energetica 2020", redatto da Enea, in cui emerge che: "Considerando le sole utenze presenti in tutti gli edifici del campione, si nota che i consumi di climatizzazione sono prevalenti (70%), seguiti dai consumi per ACS e "cucina" (17%) e dagli apparecchi elettrici e dall'illuminazione (13%)", per massimizzare il vantaggio di mitigazione, gli eventi tratteranno in modo specifico l'ammodernamento e la sostenibilità degli interventi privati legati alla climatizzazione degli ambienti, quindi agli apparecchi ACS e cucina ed in ultimo agli altri apparecchi elettrici e all'illuminazione.</p>	
Effetti attesi	<p>Noto il consumo energetico elettrico per gli edifici residenziali privati (8.756 MWh/anno – 2.259 tCO<sub>2</sub>/anno), si ipotizza un efficientamento medio degli apparecchi per ACS e cucina di circa il 1% in 10 anni, del 10% per l'illuminazione e del 2,5% per la climatizzazione. Ciò, comporterà una riduzione dei consumi al 2030 pari a 228 MWh/anno e all'abbattimento di 49 tCO<sub>2</sub>/anno così ripartiti:</p>	

		Consumi per categoria		Risparmi stimati		
	4.991	57%	Raffrescamento	1%	49,9	
	1.489	17%	illuminazione	8%	119,1	
	2.189	25%	forze motrici	5%	109,5	
			<b>MWh risp</b>			<b>228,5</b>
			<b>tCO2e risp</b>			<b>49,4</b>
Riferimenti	-					
Pagina Web	<a href="https://www.enea.it/it/Stampa/File/Rapporto_BenchmarkConsumiUffici_EneaAssoimmobiliare_2019.pdf">https://www.enea.it/it/Stampa/File/Rapporto_BenchmarkConsumiUffici_EneaAssoimmobiliare_2019.pdf</a>					
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati					
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-					
Sitografia di riferimento	-					

## Sostegno alle azioni di efficienza energetica per gli usi elettrici nel settore terziario

Azione n° **M1-10**

### MITIGAZIONE

Settore	Edifici Terziari, Attrezzature, Impianti	<input type="checkbox"/> Povertà energetica
Area di Intervento	Sistemi di illuminazione a efficienza energetica	
Strumento politico	Certificazione/etichettatura energetica	
Scenario di riferimento	STANDARD	
Fattori di emissione	IPCC	
Fonte dei dati	IME 2021	

ANNO DI RIFERIMENTO: 2021	EFFETTI ATTESI
Consumo finale di energia <span style="float: right;">17.912 MWh</span>	Energia Risparmiata <span style="float: right;">4.067 MWh</span>
Produzione di energia <span style="float: right;">- MWh</span>	Incremento di produzione <span style="float: right;">- MWh</span>
Emissioni stimate <span style="float: right;">4.368 tCO2</span>	Emissioni evitate <span style="float: right;">1.041 tCO2</span>

### ADATTAMENTO

Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro

Impatti

Vulnerabilità

RICADUTE SUGLI AMBITI	EFFETTI ATTESI

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder		
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021
	Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: - €	
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input type="checkbox"/> Finanziata	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €
	Finanziatore: -	
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Consumo energetico nel settore terziario	
Secondario	Emissività media del settore terziario	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>L'azione di promozione delle misure di efficienza energetica nel settore terziario mira a sensibilizzare le aziende nell'investire nell'efficientamento energetico e nella produzione di energia in forma distribuita e da fonti sostenibili.</p> <p>Le azioni di efficientamento nelle aziende del settore terziario riguardano principalmente la climatizzazione degli ambienti, l'utilizzo di sale server, l'illuminazione e l'utilizzo di specifiche apparecchiature energivore.</p> <p>Per le aziende del settore terziario inserite nel tessuto economico comunale, le possibilità di risparmio sono molte e finora ben sfruttate. L'azione, quindi, tende a voler a consolidare la consapevolezza dei vantaggi derivanti da un uso razionale dell'energia ed in particolare dalla sostituzione di apparecchi a basso rendimento energetico, in questo settore.</p>	
Effetti attesi	<p>Noto il consumo energetico elettrico nel settore terziario (13.558 MWh/anno – 3.498tCO<sub>2</sub>/anno), si ipotizza un'azione che possa supportare un ulteriore miglioramento dell'efficienza delle apparecchiature energivore (illuminazione, riscaldamento, raffrescamento, server e altre utenze informatiche, ...) e ad una maggiore diffusione degli interventi nel settore. I risultati attesi, quindi, indicano una riduzione di energia del 30% nel periodo 2021-2030 pari a 4.067 MWh e la mitigazione di 1.041 tCO<sub>2</sub>.</p>	
Riferimenti	-	
Pagina Web	-	
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati	
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-	
Sitografia di riferimento	-	

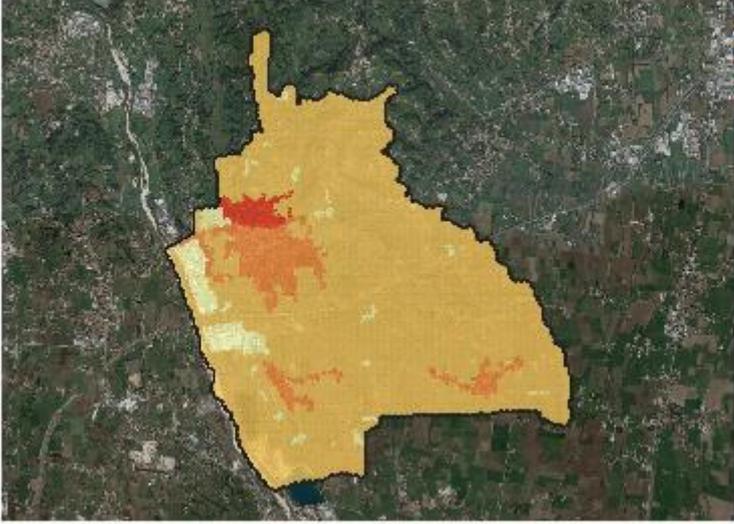
**Missione 2 - Un  
territorio ad  
energia  
rinnovabile**



N. Azione	MISSIONE PAESC	Titolo	Emissioni risparmiate (tCO2)	Energia risparmiata (MWh)	Energia prodotta (MWh)
<b>M2-1</b>	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Produzione di energia rinnovabile da impianti fotovoltaici Comunali	14	55	55
<b>M2-2</b>	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione dell'utilizzo di energia da impianti fotovoltaici nei settori privati - Residenziale	512		3.056
<b>M2-2</b>	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione dell'utilizzo di energia da impianti fotovoltaici nei settori privati - Terziario	253		1.509
<b>M2-2</b>	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione dell'utilizzo di energia da impianti fotovoltaici nei settori privati - Industria	637		3.796
<b>M2-3</b>	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione e sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili - Residenziale	118		
<b>M2-3</b>	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione e sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili - Terziario	58		
<b>M2-3</b>	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione e sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili - Industria	147		
<b>M2-4</b>	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Riduzione dei prelievi di Energia Elettrica nel comune e miglioramento del coefficiente emissivo nazionale	756		

Investimenti per la produzione di energia da impianti fotovoltaici Comunali						
Azione n°	M2-1					
<b>MITIGAZIONE</b>						
Settore	Produzione locale di elettricità			<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Energia Eolica / fotovoltaica					
Strumento politico	Finanziamenti di terze parti, PPP					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	2.049	MWh	Energia Risparmiata	55	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	55	MWh	
Emissioni stimate	427	tCO2	Emissioni evitate	14	tCO2	
<b>ADATTAMENTO</b>						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile		Comune di Breganze		
Stakeholder				
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 8 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: 80.000€			
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: €	Finanziatore: Comune; Appaltatore; Finanziamenti esterni	
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano delle acque	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Altro:				
INDICATORI				
Principale	Numero di impianti installati			
Secondario	Potenza totale installata/anno			
DESCRIZIONE				
Azione	<p>L'azione di investimento per l'aumento della produzione da impianti fotovoltaici di responsabilità comunale, si compone di due differenti interventi accumulati dal medesimo obiettivo a lungo termine, quello di aumentare la quota dei consumi comunali soddisfatti da produzione con impianti fotovoltaici di responsabilità comunale.</p> <p>Gli impianti fotovoltaici su edifici comunali, installati secondo la modalità di Scambio sul Posto Altrove e con una progettualità crescente negli anni, sono finanziati a partire dal consolidamento degli impianti suggeriti nelle diagnosi energetiche (o APE) disposti dal Comune.</p> <p>L'obiettivo della misura è valutare l'opportunità di dotare altre strutture pubbliche di impianti fotovoltaici, compatibilmente con i limiti imposti dai vincoli storici ed architettonici cui sono sottoposti alcuni degli immobili del patrimonio comunale.</p> <p>Pertanto, considerate le utenze a gestione diretta del Comune, l'azione mira all'installazione di ulteriori 6 impianti fotovoltaici ed eventualmente a sfruttare le ulteriori superfici disponibili eventualmente integrando l'utilizzo di sistemi di accumulo comunale distribuiti sul territorio.</p> <p>Allo stesso tempo, il Comune valuterà l'opportunità di promuovere le comunità energetiche rinnovabili (CER) o i gruppi di autoconsumo collettivo (AUC) utilizzando le installazioni di impianti fotovoltaici sulle coperture pubbliche al fine di massimizzare i benefici derivanti dall'installazione di impianti FV sui propri edifici. L'opportunità dello sviluppo di CER o AUC su edifici comunali verrà tenuta in considerazione anche a fronte delle risorse disponibili, degli incentivi e dell'opportunità di sfruttare la produzione di energia rinnovabile elettrica da impianti installati su utenze comunali in prossimità di altri edifici del Comune.</p>			

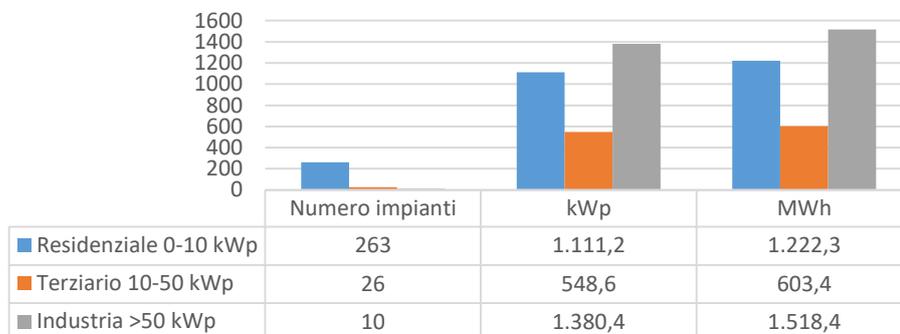
Effetti attesi	<p>L'investimento totale per l'azione è quindi pari a 80.000€ in 8 anni con una produzione di energia elettrica da fotovoltaica incrementata di circa 55 MWh/anno andando ad installare ulteriori due impianti per un totale complessivo di 50kWp sulle utenze individuate e le emissioni inquinanti ridotte di 14 tCO<sub>2</sub>.</p> <p>Non da ultimo, la creazione di CER e/o di sistemi di AUC rappresenta una opportunità che il Comune vuole percorrere per massimizzare l'efficacia degli impianti per aumentare l'approvvigionamento di energia dei propri edifici utilizzando elettricità prodotta da fonti rinnovabili.</p>
Riferimenti	<div data-bbox="488 533 1358 1142" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Composizione chimica - Salute</p>  <p style="text-align: right;"> <b>Legenda</b>            1            2            3            4            5         </p> </div>
Pagina Web	-
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

Promozione dell'utilizzo di energia da impianti fotovoltaici nei settori privati						
Azione n°	M2-2					
MITIGAZIONE						
Settore	Produzione locale di elettricità			<input checked="" type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Energia Eolica / fotovoltaica					
Strumento politico	Contributi e sovvenzioni					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	132.605	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia		MWh	Incremento di produzione	8.360	MWh	
Emissioni stimate	31.611	tCO2	Emissioni evitate	1.402	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Cittadini, Imprese di settore	
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021
		Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: 13.680.630€	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: 8.000 €
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: 13.680.630€	Finanziatore: Comune e privati tramite incentivi
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero di impianti installati	
Secondario	Potenza totale installata/anno	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>L'azione di investimento per l'aumento della produzione da impianti fotovoltaici privati, si compone di due interventi: la promozione di impianti fotovoltaici e l'incentivo all'acquisto di impianti monocristallini nel settore privato.</p> <p>Dalla pubblicazione annuale dei risparmi ricavati dagli impianti fotovoltaici comunali, si promuove la propensione all'investimento dei privati. A partire dalla strategia energetica nazionale, rispetto ai dati registrati nel 2017, si attende un aumento della producibilità fotovoltaica installata di circa 2 volte e mezzo quella attuale nel residenziale, nel terziario e nel settore industriale che attualmente risulta essere quello con la maggiore potenza installata sul territorio (75% della potenza complessiva installata ma con solo 19 impianti attivi di potenza superiore a 50kWp).</p> <p>Il comune, inoltre, sceglie di erogare un incentivo a fondo perduto per i privati che scelgono di installare un impianto fotovoltaico con pannelli monocristallini, su tutta la superficie del tetto a disposizione. L'obiettivo comunale è quello di rendere al meglio la superficie disponibile per la produzione fotovoltaica.</p> <p>L'utilizzo di questi pannelli e non di quelli policristallini, permetterà un aumento della capacità produttiva media del 15%. A parità di superficie occupata, infatti, l'intervento aumenterà la potenza di picco installata, favorendo un aumento della produzione media annua, a tutto vantaggio della producibilità comunale. La differenza di costo tra le due tecnologie, è finanziata al 50% dal comune.</p> <p>L'azione si rivolge in modo particolare al settore privato e alle aziende. Nella provincia di Vicenza, in Veneto più in generale ed in particolare nel Comune di Breganze, infatti, i dati Atlaimpianti GSE, evidenziano un alto numero di impianti ma di bassa potenza di picco. Ciò si giustifica con una prevalenza di diffusione del fotovoltaico tra gli utenti domestici (297</p>	

impianti con potenza fino a 10kW). Al contempo si registrano 25 impianti di potenza compresa fra 10 e 50 kWp e 2 impianti di potenza >50 kWp.

## Categoria impianti fotovoltaici attivi a Breganze



Nel caso di impianti per abitazioni, la superficie occupata potrà essere quella massima a disposizione e/o quella equivalente calcolata con impianto policristallino di potenza pari a quella contrattuale (Es. Potenza contrattuale di 4,5kW -> impianto fotovoltaico policristallino con potenza di 4,5kW occupa 30mq, quindi si richiede finanziamento per impianto policristallino da 30 mq, ovvero 5kWp. I numeri riportati sono indicativi e non significativi). Il D.Lgs. 28/2011 "Decreto Rinnovabili" impone per tutti gli edifici di nuova costruzione, o sottoposti a ristrutturazioni rilevanti. In particolare, è previsto che in questi edifici, a partire dal 1° gennaio 2017, vengano installati impianti alimentati da fonti rinnovabili sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, con potenza elettrica misurata in kW, calcolata secondo la seguente formula:  $P = 0,02 * S$  dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m2.

In tutti gli altri casi non vi sono specifici obblighi ma esistono forme di incentivazione che stimolano il mercato, in particolare le detrazioni fiscali. Il Comune anche su questo fronte ha la possibilità di intervenire per accelerare il processo di transizione verso fonti rinnovabili, agendo in particolare attraverso campagne di comunicazione, favorendo l'incontro di domanda e offerta attraverso l'organizzazione o il sostegno alla creazione di gruppi d'acquisto, etc. Si ipotizza quindi che l'attivazione sul territorio di queste politiche, unitamente agli stimoli indotti dai meccanismi di incentivazione fiscale promossi a livello nazionale, possano stimolare anche i proprietari/locatari di edifici residenziali esistenti ad incrementare la quota di consumi soddisfatti da energia elettrica rinnovabile.

### Effetti attesi

- Aumento della potenza fotovoltaica installata
- Riduzione delle emissioni di CO2e
- Riduzione della potenza impegnata in rete (minori perdite di rete, minori consumi, minori emissioni)
- Aumento delle variabilità delle fonti di approvvigionamento energetico
- Integrazione puntuale con sistemi di smart grid e smart city (ricarica veicoli elettrici, riduzione rumore sulle reti di trasmissione, ...)

La progettualità futura di quest'azione non può prescindere dall'utilizzo di sistemi di accumulo comunale distribuiti sul territorio, dallo sfruttamento del volano di sviluppo degli impianti fotovoltaici garantito dal Superbonus e dallo sviluppo locale delle Comunità Energetiche.

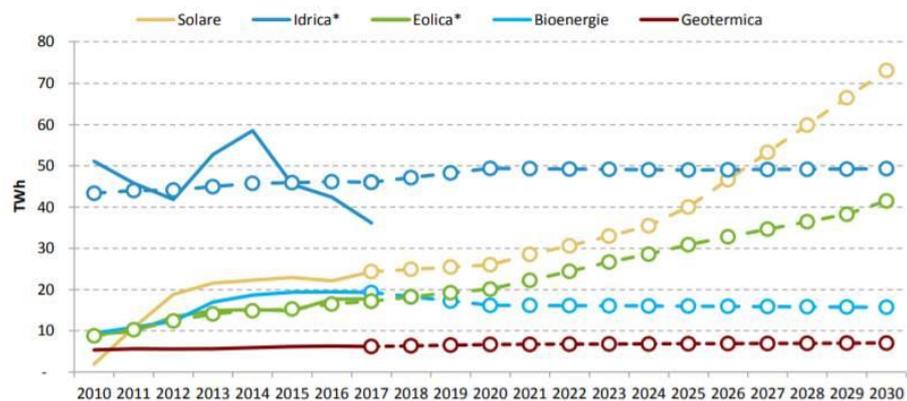
L'investimento totale per l'azione è quindi pari a circa 13.680.630€ in 10 anni (con una piccolissima parte coperta da cofinanziamento comunale) con una produzione di energia

elettrica da fotovoltaico incrementata di circa 8.360 MWh/anno al 2030. Di quest'ultima, viene considerata una quota di autoconsumo pari al 65% ed una quota di immissione in rete pari al 35%. Le emissioni inquinanti ridotte pari a 1.402 tCO<sub>2</sub>/anno al 2030 sono dovute al minore prelievo di energia dalla rete elettrica nazionale nei tre macro settori: Residenziale, Terziario ed Industria così ripartite:

<b>Impianti fotovoltaici</b>	<b>Residenziale 0-10 kWp</b>	<b>Terziario 10-50 kWp</b>	<b>Industria &gt;50 kWp</b>
tCO <sub>2</sub> e evitate al 2030	3.055	1.508	3.795

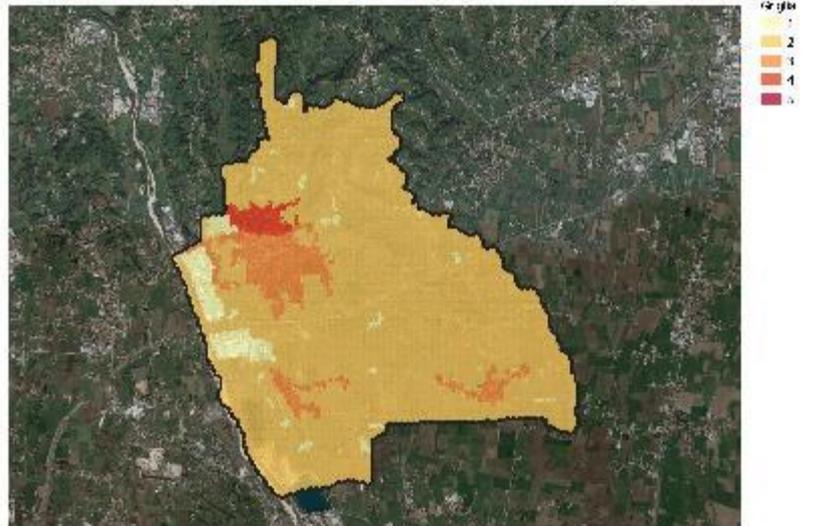
Nel calcolo del risparmio delle emissioni inquinanti, non sono stati inserite (cautelativamente) le componenti che riguardano la riduzione delle perdite di rete. Gli effetti di questa azione sono strettamente correlati allo sviluppo delle Comunità Energetiche all'interno del territorio comunale. Le Comunità Energetiche favoriranno un aumento della quota di autoconsumo di energia rinnovabile sul territorio comunale producendo una riduzione delle emissioni da mancato prelievo dalla rete. Tali emissioni evitate grazie allo sviluppo delle CdE, sono valutate e quantificate nella Scheda Azione dedicata alle *Comunità Energetiche*. Per questa azione è previsto il ricorso, ove possibile, al finanziamento tramite altre forme di finanziamento pubbliche e/o private da valutare di anno in anno.

Figura 11 - Traiettorie di crescita dell'energia elettrica da fonti rinnovabili al 2030 [Fonte: GSE e RSE]

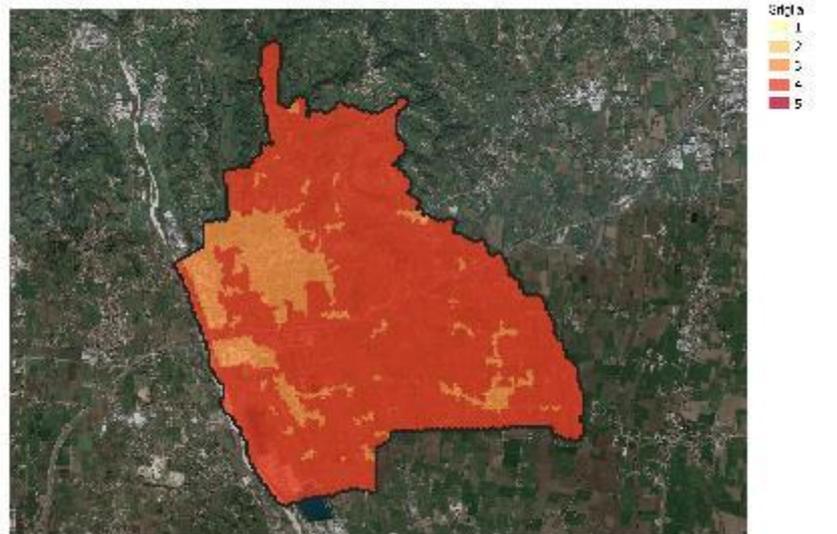


Riferimenti

Composizione chimica - Salute



Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità



Pagina Web

[-https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/PNIEC\\_finale\\_17012020.pdf](https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/PNIEC_finale_17012020.pdf)

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Promozione e sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili						
Azione n°	M2-3					
MITIGAZIONE						
Settore	Produzione locale di elettricità			<input checked="" type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Energia Eolica / fotovoltaica					
Strumento politico	Contributi e sovvenzioni					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	132.605	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia		MWh	Incremento di produzione	1.254	MWh	
Emissioni stimate	31.611	tCO2	Emissioni evitate	323	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input checked="" type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Cittadini; Imprese di settore	
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 8 anni	Inizio previsto: 2023
		Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: 2.052.054€	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: 10.000€
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: €	Finanziatore: 85% Fondi Europei; 15% Fondo di rotazione nazionale
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero di Comunità Energetiche costituite	
Secondario	Potenza totale installata/anno	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>L'obiettivo dell'azione è quello di dar luogo sia a reti energetiche intese come isole autonome, sia a gruppi di utenze sparse sul territorio e servite dalla rete elettrica nazionale che si strutturano nelle cosiddette Comunità Energetiche col fine di ottimizzare le proprie produzioni e i propri consumi sfruttandone le possibili sinergie.</p> <p>L'azione del Comune mira a raggiungere due obiettivi specifici:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendere disponibile al territorio l'accesso all'informazione tecnico-giuridica che sottende alla costituzione delle Comunità di Energia Rinnovabile (CER) ed ai gruppi di AUtoConsumo Collettivo (AUC) così come regolati dalla vigente normativa.</li> <li>2. Definire un contesto favorevole all'incontro di domanda ed offerta in cui i soggetti che vogliono costituirsi in CER o in gruppi AUC abbiano certezza della congruità dei prezzi e gli operatori economici in grado di offrire diversi gradi di servizio trovino soggetti informati e motivati alla costituzione di comunità energetiche.</li> </ol> <p>Ai fini del raggiungimento degli obiettivi, il Comune, in collaborazione con gli stakeholders del territorio individuati strutturerà l'azione in due fasi:</p> <p><b>FASE 1 - Presentazione delle CER/gruppi AUC sul territorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuazione dei soggetti interessati e primo contatto;</li> <li>• definizione delle forme/occasioni di incontro (anche a livello circoscrizionale);</li> <li>• scelta dei contenuti/informazioni da condividere;</li> <li>• metodologie di veicolazione delle informazioni (in primo luogo se on-line o in presenza);</li> <li>• individuazione dei mediatori/relatori;</li> <li>• produzione di materiale informativo;</li> </ul>	

- calendarizzazione degli incontri e suddivisione in moduli/giornate.
- Tale fase si caratterizza per le seguenti attività correlate aggiuntive:
- Raccolta delle manifestazioni di interesse di soggetti interessati e motivati all'istituzione delle comunità energetiche;
  - Affiancamento nelle valutazioni di convenienze ed opportunità da raccogliere entro una data prefissata;
  - Prosecuzione dell'affiancamento dei soggetti più motivati nell'istituzione di 1) CER oppure 2) Gruppi AUC.
- FASE 2 - Individuazione degli operatori economici/intermediari che offrono servizi tecnici sul mercato relativi all'istituzione delle CER.**
- Individuazione dei parametri con cui classificare gli intermediari (CV ed esperienze del personale, tipo di assistenza assicurata, copertura offerta nel percorso verso la CER).
  - Definizione di una *forchetta di prezzo* per le diverse prestazioni offerte.
  - Contatto e coinvolgimento diretto degli intermediari.
  - Facilitazione dell'incontro tra domanda ed offerta ("MatchMaking"), capitalizzazione dell'esperienza già maturata con il patrocinio dei gruppi di acquisto dei moduli FV.

Effetti attesi

Le attività come descritte, produrranno i seguenti effetti:

**1 Effetti di carattere organizzativo:**

Per affrontare le due fasi delle attività, il Comune e i partner tecnici individuati a supporto dell'Ente Locale, avranno i seguenti ruoli specifici nel processo:

- **Ruolo del Comune rispetto alle attività formative:** ricerca dei contatti, organizzazione degli incontri, gestione di alcuni interventi, promozione delle attività sul territorio.
- **Ruolo del Comune come patrocinatore:** promozione con i partner tecnici di forme di incontro tra domanda ed offerta con un profilo di garante della congruità dei prezzi per gli operatori che si registrano/aderiscono ad una convenzione da definirsi
- **Ruolo del Comune rispetto alle comunità energetiche:** 1) membro "semplice"; 2) soggetto trainante e di riferimento, 3) facilitatore per la nascita della CER affiancando una guida carismatica, senza entrare nella comunità.
- **Ruolo dei partner tecnici in fase 1:** affiancamento da un punto di vista tecnico del soggetto promotore della comunità fino a quando lo studio di fattibilità ha un dettaglio sufficiente per concludere positivamente la valutazione di convenienza economica nel realizzarlo ed è maturato un buon grado di consenso tra i potenziali membri.
- **Ruolo dei partner tecnici in fase 2:** valutazione di congruità dei costi preventivati una volta che la fase progettuale ha raggiunto un buon grado di dettaglio economico. Questa attività viene svolta comunque dopo che il responsabile di comunità, in completa autonomia, ha scelto i tecnici intermediari ed ha ricevuto i preventivi richiesti.

**2- Effetti di carattere ambientale:**

Come definito nella Scheda sullo sviluppo degli impianti fotovoltaici privati, si stima una produzione di energia elettrica da fotovoltaico incrementata di circa 8.482 MWh/anno al 2030.

Grazie allo sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili, in aggiunta al 65% di autoconsumo già contabilizzato, si stima di poter aggiungere alla quota di autoconsumo un ulteriore 15%.

La quota di immissione in rete sarà pari al 20%, le emissioni inquinanti ridotte pari a 328 tCO<sub>2</sub>/anno al 2030 grazie al contributo di autoconsumo derivante dallo sviluppo delle CER.

**3- Effetti di carattere sociale – Lotta alla povertà energetica ed accesso ai beni e servizi energetici**

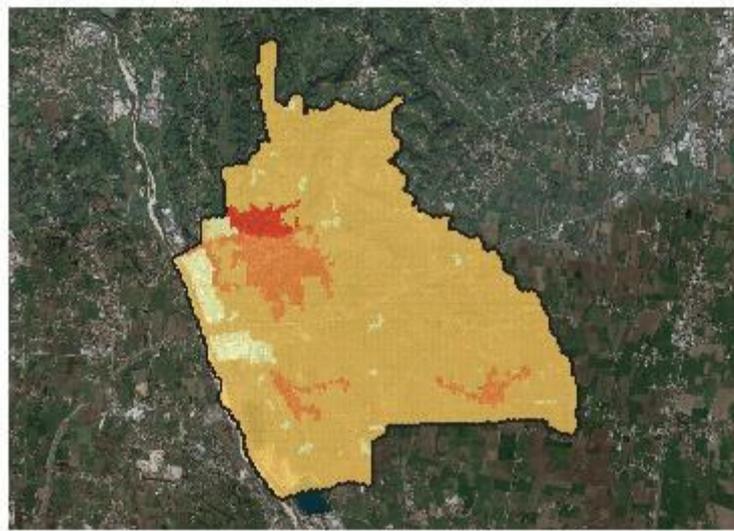
Le CER rappresentano uno strumento per il contrasto della povertà energetica. Alcuni principi fondamentali per la creazione di una Comunità Energetica rappresentano di per sé pratiche di mitigazione della povertà energetica perché implicano sia l'installazione di sistemi condivisi di monitoraggio dei consumi energetici individuali e di protocolli per una loro ottimizzazione/riduzione ma al contempo coinvolgono i consumatori, rendendoli consapevoli dei propri comportamenti e anche della fattibilità di azioni di efficientamento. L'approccio collettivo e la fattibilità di scambi tra partecipanti di una Comunità Energetica può essere un ulteriore modo di coinvolgere i residenti nei lavori di ristrutturazione con operazioni di economia di scala o reinvestimento degli utili.

Le emissioni inquinanti ridotte grazie allo sviluppo delle CER pari a 323,5 tCO<sub>2</sub>/anno al 2030 sono dovute al minore prelievo di energia dalla rete elettrica nazionale nei tre macro settori: Residenziale, Terziario ed Industria così ripartite:

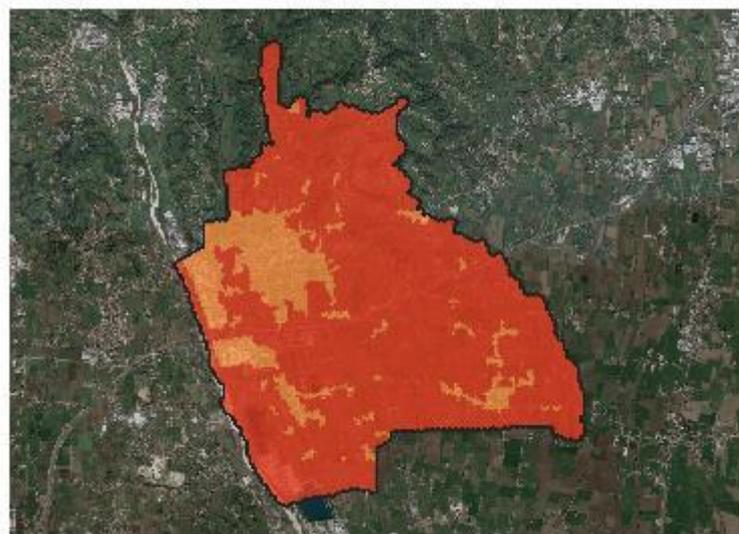
<b>Impianti fotovoltaici</b>	<b>Residenziale 0-10 kWp</b>	<b>Terziario 10-50 kWp</b>	<b>Industria &gt;50 kWp</b>	<b>TOT</b>
tCO <sub>2</sub> e evitate da CER al 2030	118	58	147	<b>323,5</b>

Riferimenti

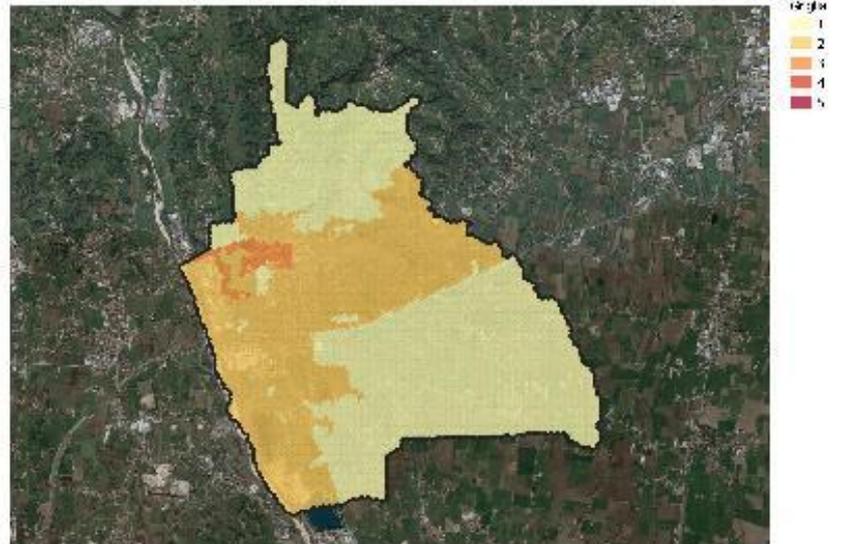
Composizione chimica - Salute



Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità



### Caldo Estremo - Energia



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

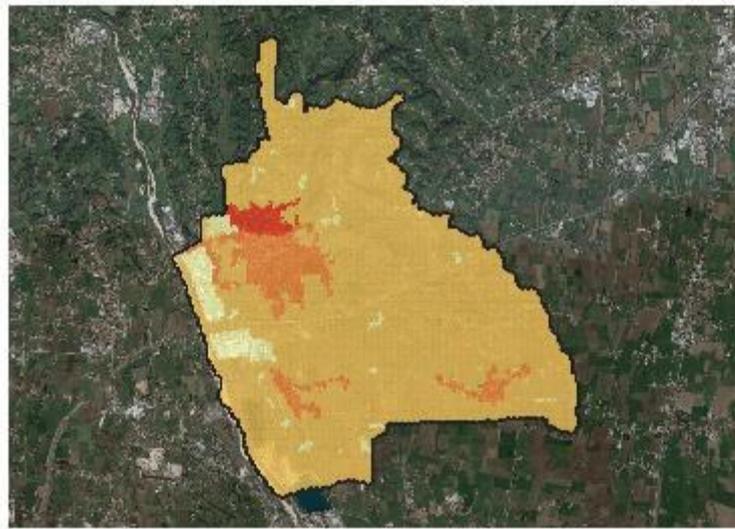
## Riduzione dei prelievi di Energia Elettrica nel comune e miglioramento del coefficiente emissivo nazionale

Azione n°	M2-4					
MITIGAZIONE						
Settore	Altro				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Altro					
Strumento politico	Altro					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	132.605	MWh	Energia Risparmiata	- MWh		
Produzione di energia		MWh	Incremento di produzione	- MWh		
Emissioni stimate	31.611	tCO2	Emissioni evitate	756 tCO2		
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input checked="" type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

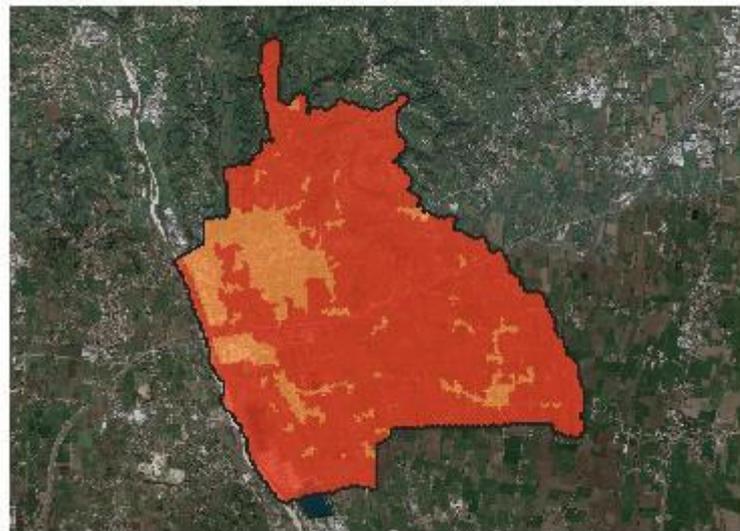
INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Sistema Elettrico Nazionale – ENEA, ISPRA	
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso <input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021 Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - € Finanziatore: -
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input checked="" type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Indice di emissività nazionale per gli usi finali dell'energia elettrica	
Secondario	Quota comunale di consumo di energia elettrica per gli usi finali dell'energia	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>L'azione di riduzione dei prelievi di energia elettrica nel comune rappresenta il completamento delle azioni di promozione delle misure di efficienza energetica nel settore privato e del pubblico e tiene conto dell'effetto dipendente dalla sola evoluzione del sistema di produzione dell'energia elettrica nazionale.</p> <p>Per determinare il livello di emissioni evitate al 2030, si suppone che l'unione degli effetti delle azioni volte all'elettrificazione dei consumi finali, l'aumento della quota di autoconsumo da fonti rinnovabili e l'efficientamento dei consumi elettrici finali, porti ad una riduzione del 15% al 2030 della quota di energia elettrica prelevata nel territorio comunale dalla rete elettrica nazionale.</p> <p>Inoltre, considerando l'emissività media nazionale attualizzata per unità di energia elettrica consumata nel 2021 pari a 0.258tCO<sub>2</sub>/MWh prelevato, visti l'andamento tendenziale di decrescita negli ultimi anni e gli obiettivi di mitigazione nazionali, si stima che lo stesso parametro possa raggiungere la quota di 0.22tCO<sub>2</sub>/MWh prelevato al 2030.</p> <p>Di conseguenza, le emissioni da prelievo di energia dalla rete elettrica nazionale possono essere calcolate dal prodotto del prelievo attualizzato dalla rete elettrica al 2030 (23.399MWh*0,85= 19.899MWh) per la differenza tra coefficienti emissivi stimati (0,258-0,22), ovvero 19.899MWh *0,038 = 756 tCO<sub>2</sub>e evitate al 2030.</p>	
Effetti attesi	Riduzione delle emissioni derivanti dai prelievi di energia elettrica dalla rete per una quota pari al 14,9%	

Riferimenti

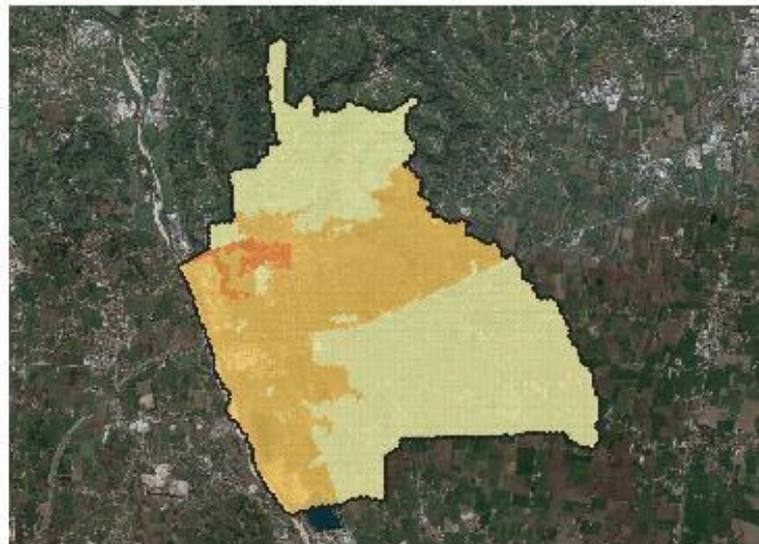
Composizione chimica - Salute



Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità



Caldo Estremo - Energia



Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

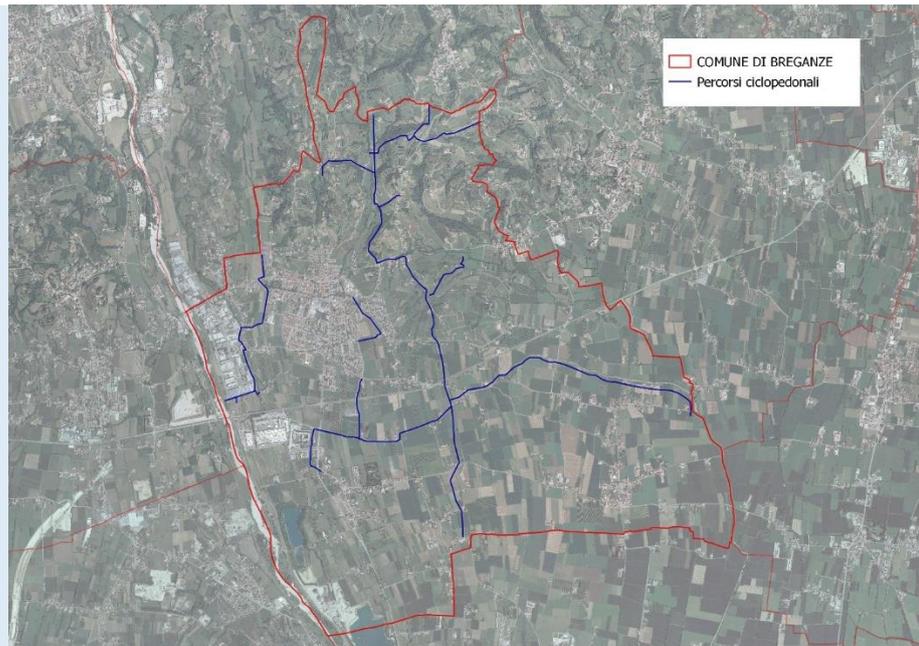
## Missione 3 - Un territorio che si muove meglio



N. Azione	MISSIONE PAESC	Titolo	Emissioni risparmiate (tCO2)	Energia risparmiata (MWh)	Energia prodotta (MWh)
<b>M3-1</b>	3 - Un territorio che si muove meglio	Mobilità ciclabile	181		
<b>M3-2</b>	3 - Un territorio che si muove meglio	Previsione dell'evoluzione del parco veicoli pesanti e leggeri al 2030	618	2.391	
<b>M3-3</b>	3 - Un territorio che si muove meglio	Previsione dell'evoluzione del parco Autoveicoli circolante al 2030	2.089	8.073	
<b>M3-4</b>	3 - Un territorio che si muove meglio	Progetto Piedibus "un autobus a piedi"	4		

Sviluppo della Mobilità Ciclabile						
Azione n°	M3-1					
MITIGAZIONE						
Settore	Trasporto				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Altro					
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	63.170	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	16.351	tCO2	Emissioni evitate	181	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder		
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: - 8 anni	Inizio previsto:2023      Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: €	
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input checked="" type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: : €
<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Fondi Comunali e Regionali
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero di km di piste ciclabili costruiti	
Secondario	tCO2e/km percorso evitate	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>Lo sviluppo di azioni ed interventi che implementino la rete ciclabile sono importanti per affrontare uno dei temi strategici PAT.</p> <p>L'amministrazione comunale, in questi anni, sta promuovendo attraverso il sostegno della provincia di Vicenza un programma di percorsi ciclo-pedonali. Lo scopo di questo programma è quello di promuovere e favorire l'uso della bicicletta e lo spostamento a piedi in alternativa ai veicoli a motore per i collegamenti a breve raggio soprattutto per la mobilità lavorativa, scolastica e turistica. Tale programma si articola attraverso la realizzazione di itinerari ciclabili caratterizzati dalla continuità e dalla riconoscibilità che privilegiano percorsi brevi, diretti e sicuri in base alle indagini compiute presso l'utenza ciclistica. L'incentivazione della mobilità alternativa permette nel lungo termine di avere risparmi in termini di costi sociali dovuti alle conseguenze degli incidenti e dell'inquinamento atmosferico e acustico.</p>	



*Mappatura ciclabili Breganze*

La rete ciclabile esistente si estende per 22,1 km.

Appare evidente come la vocazione storica e turistica del territorio e la valorizzazione del patrimonio rurale, storico e industriale passino attraverso la fruizione di percorsi ciclabili dedicati alla scoperta dei valori storici, ambientali e paesaggistici del territorio. A questi aspetti si unisce all'interno del PAESC l'esternalità ambientale positiva determinata dall'opportunità di utilizzare la bicicletta come mezzo di spostamento nell'area urbana ed a fini turistici.

Effetti attesi

Per la valutazione dei benefici energetici ed ambientali di tali opere, ci si rifà alla metodologia delle Schede Clexi per i Piani Piani Clima della Regione Emilia Romagna. In questa scheda azione vengono stimati i soli benefici derivanti dalle nuove tratte di percorsi ciclo-pedonali previsti.

Le valutazioni sui benefici derivanti dall'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti in area urbana sono determinati e stimati secondo i seguenti parametri:

Lunghezza della rete ciclabili (nuove tratte previste);

Stima del numero di utenti/giorno);

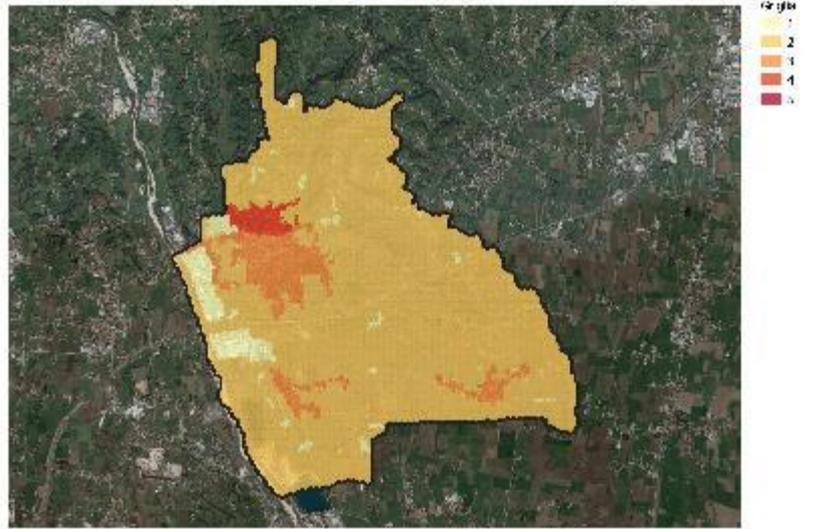
Stima dei km percorsi/giorno per utente;

Giorni l'anno di utilizzo dei percorsi;

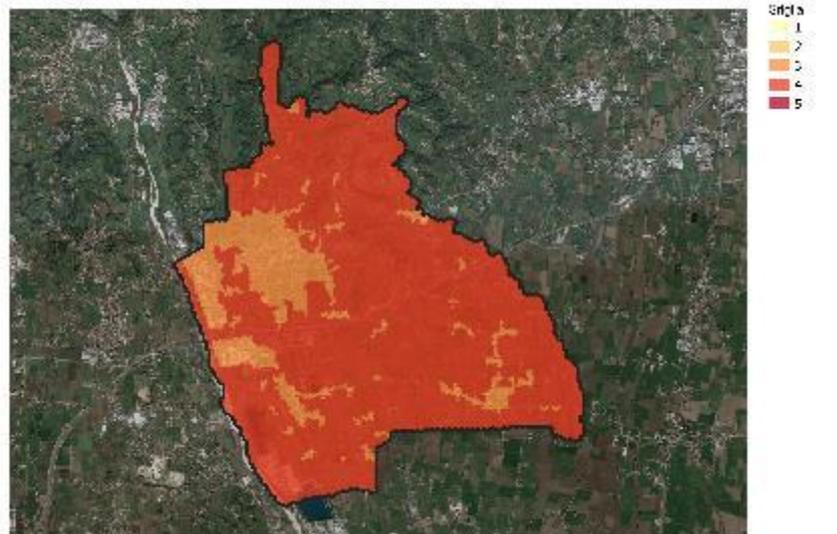
Riduzione media di CO<sub>2</sub>e generata dall'utilizzo della bicicletta in sostituzione di un mezzo alimentato a fonti fossili.

Riferimenti

Composizione chimica - Salute



Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

Previsione dell'evoluzione del parco veicoli pesanti e leggeri circolante al 2030						
Azione n°	M3-2					
<b>MITIGAZIONE</b>						
Settore	Trasporto				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Efficienza veicoli					
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	63.170	MWh	Energia Risparmiata	2.391	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	16.351	tCO2	Emissioni evitate	618	tCO2	
<b>ADATTAMENTO</b>						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Imprese del territorio, Professionisti	
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 10 anni	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €
		Finanziatore: -
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero veicoli leggeri e pesanti circolanti con classe inferiore a Euro 6	
Secondario	Numero di veicoli elettrici circolanti	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>Come definito dal PNIEC, per i trasporti si attribuisce rilievo prioritario alle politiche per il contenimento del fabbisogno di mobilità e all'incremento della mobilità collettiva, in particolare su rotaia, compreso lo spostamento del trasporto merci da gomma a ferro. Difatti, è necessario integrare le cosiddette misure "improve" (relative all'efficienza e alle emissioni dei veicoli) con gli strumenti finalizzati a ridurre il fabbisogno di mobilità (misure "avoid") e l'efficienza dello spostamento (misure "shift").</p> <p>Per il residuo fabbisogno di mobilità privata e merci, si intende promuovere l'uso dei carburanti alternativi e in particolare il vettore elettrico, accrescendo la quota di rinnovabili attraverso strumenti economici e di natura regolatoria, coordinati con le autonomie locali.</p> <p>Sulla base degli obiettivi nazionali per il comparto del trasporto merci su mezzi pesanti e leggeri, questa scheda definisce le prospettive evolutive del comparto focalizzandosi sulle caratteristiche del parco mezzi circolanti nel territorio di Breganze C.O..</p> <p>Le valutazioni riguardo alle prospettive di evoluzione del parco veicoli leggeri e pesanti circolante immatricolato sono basate sui dati storici forniti da ACI Autoritratto riferiti a Breganze C.O. per il periodo 2015-2019. I dati censiti dimostrano come tutte le categorie classe EURO da 0 a 4 abbiano subito una variazione media negativa nel corso dell'ultimo quinquennio (2015-2019), in particolare con tassi medi annui di decrescita pari a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,35% per EURO 0</li> <li>• 6,94% per EURO 1</li> <li>• 5,13% per EURO 2</li> <li>• 4,76% per EURO 3</li> <li>• 2,54% per EURO 4</li> <li>• +10,03 per EURO 5</li> </ul>	

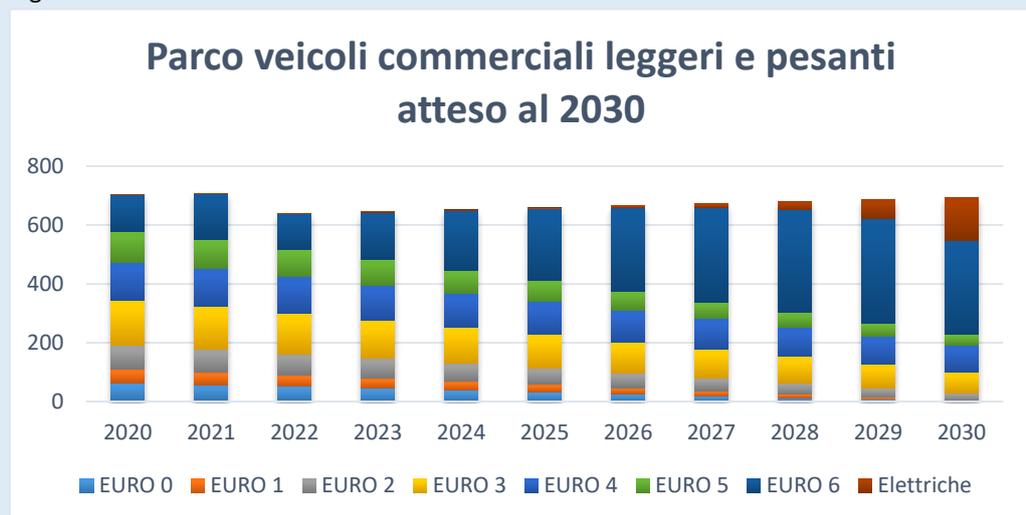
Al contempo si registrano valori significativi di variazione positiva sui veicoli pesanti e leggeri EURO 6 (+56,51% medio annuo).

Risulta attualmente immatricolato un solo veicolo elettrico della categoria veicoli leggeri/pesanti nel territorio al 2019.

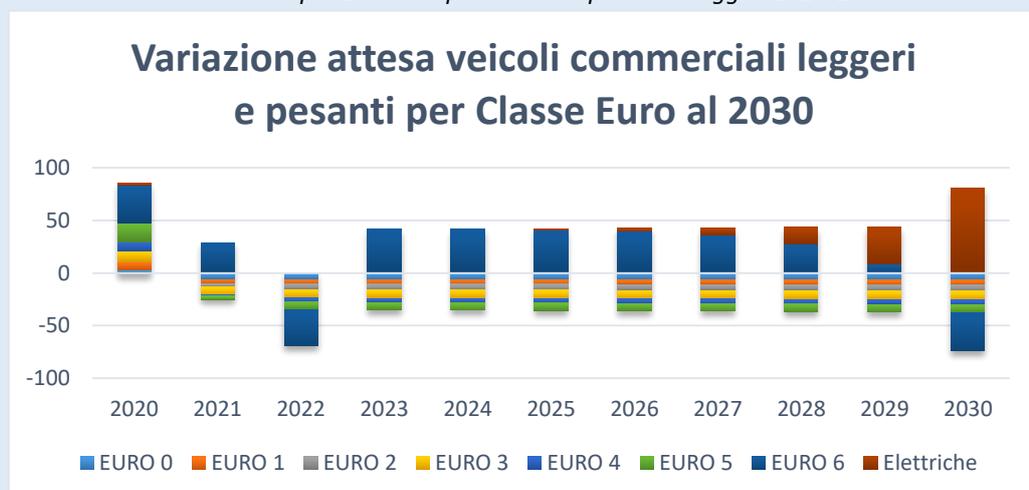
Sulla base di queste considerazioni è stato costruito un modello previsionale che tenga conto dell'evoluzione storica dell'ultimo quinquennio, nonché dei coefficienti emissivi medi del parco veicoli leggeri e pesanti circolante esistente ed atteso, ovvero sulle seguenti ipotesi:

- trend costante del numero totale di veicoli leggeri e pesanti immatricolati circolanti al 2030 rispetto ai dati (2015-2019);
- trend atteso di miglioramento del parco veicolare per singola classe energetico-ambientali dei veicoli di classe inferiore a EURO 6
- trend costante sino a dicembre 2024 del parco veicoli circolante elettrico all'interno del territorio comunale e crescita esponenziale sino al 2030, coerentemente con il completo raggiungimento dell'obiettivo nazionale PNIEC nel comparto dei trasporti (21% del parco veicoli leggeri e pesanti al 2030 composto da mezzi elettrici)
- trend determinato per differenza del parco veicoli leggeri e pesanti circolanti di classe EURO 6

Il modello restituisce un trend di modifica del parco auto circolante al 2030 riportato graficamente di seguito.



*Trend di composizione del parco veicoli pesanti e leggeri 2020-2030*



*Trend di variazione per classe Euro del parco veicoli pesanti e leggeri 2020-2030*

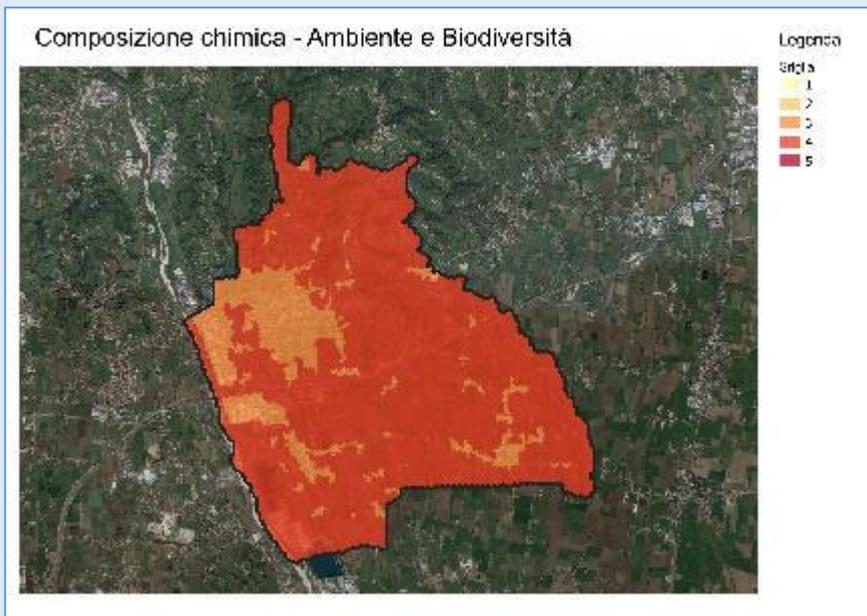
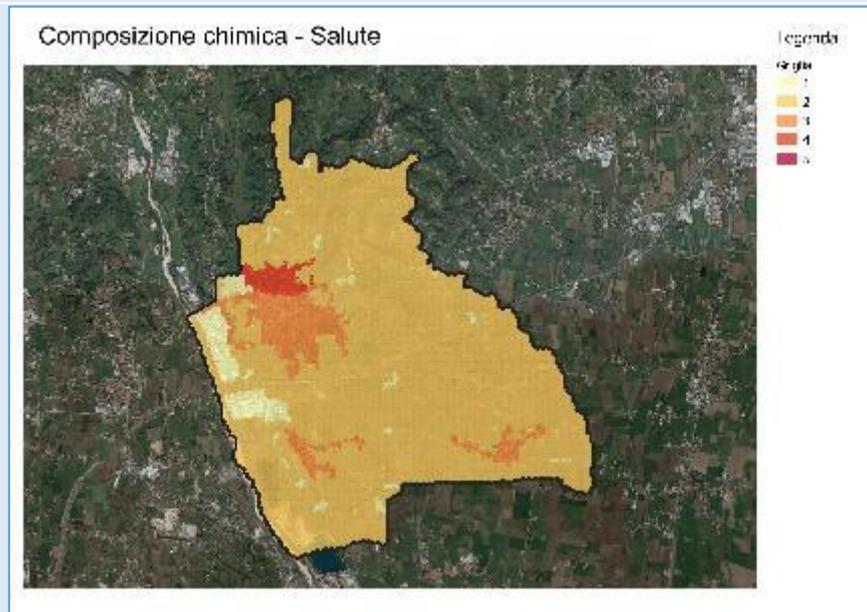
Per determinare il contributo in termini emissivi della variazione supposta del parco veicoli leggeri e pesanti circolanti per il comune di Breganze C.O., si è preso come riferimento:

- il livello di emissione media del parco veicoli leggeri e pesanti circolante in Italia nel 2017, pari a 237gCO<sub>2</sub>/km (Elaborazione ISPRA tramite modello Copert delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> dei veicoli leggeri e pesanti)
- il livello di emissione media per i veicoli immatricolati a partire dal 2020 e dal 2025, rispettivamente pari a 147gCO<sub>2</sub>/km e 137gCO<sub>2</sub>/km (in linea con le previsioni del REGOLAMENTO (UE) 2019/ 631 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO - del 17 aprile 2019)

Ipotizzando un livello medio di percorrenza chilometrica dei veicoli di 32.500km, è possibile determinare un risparmio atteso di 618 tCO<sub>2</sub>/anno al 2030.

- Effetti attesi
- Dalla presente azione ci si attende i seguenti effetti:
- Miglioramento della qualità dell'aria in area urbana;
  - Mitigazione delle emissioni climalteranti;
  - Passaggio alla mobilità elettrica

Riferimenti

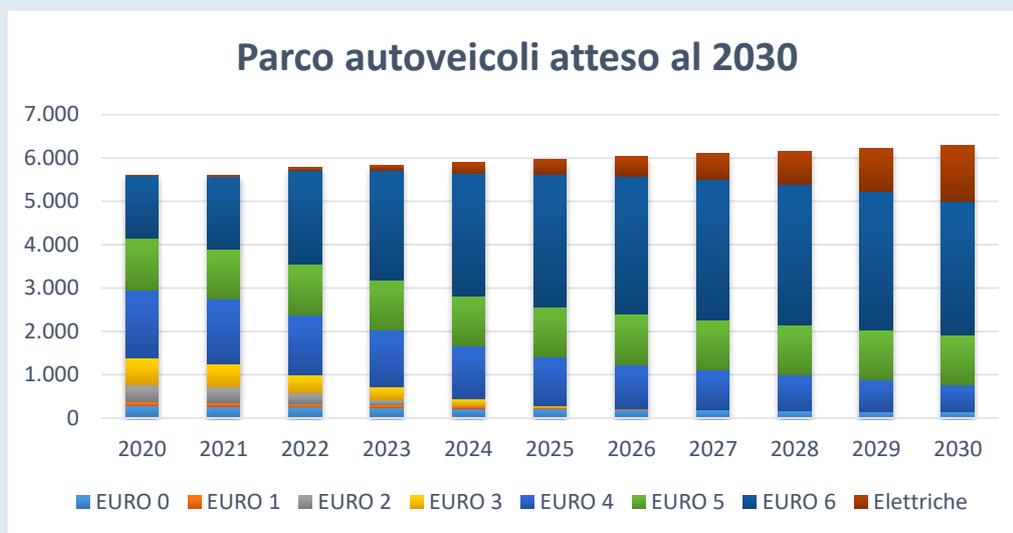


Cartografia		<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-	
Sitografia di riferimento	-	

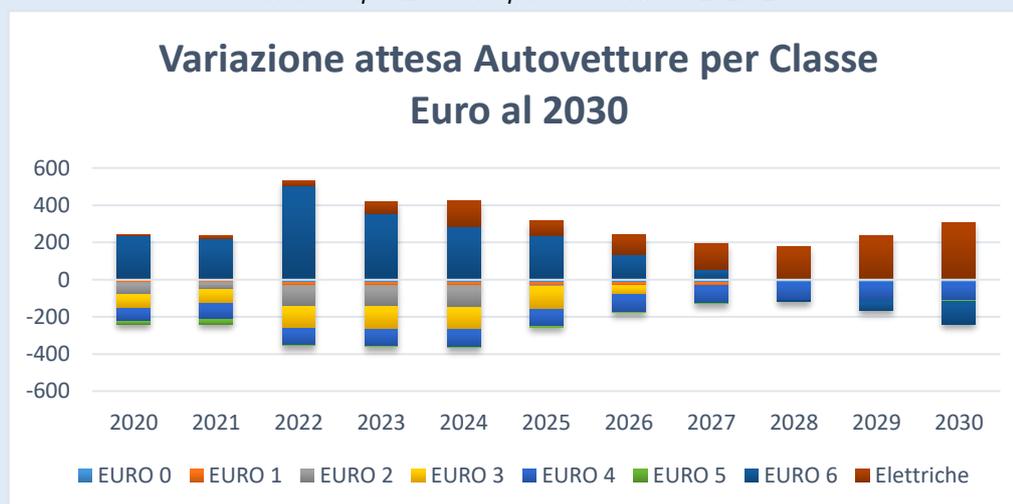
Previsione dell'evoluzione del parco autoveicoli circolante al 2030						
Azione n°	M3-3					
MITIGAZIONE						
Settore	Trasporto			<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Efficienza veicoli					
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	63.170	MWh	Energia Risparmiata	8.073	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	16.351	tCO2	Emissioni evitate	2.089	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input checked="" type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti	Salute: Possibili gravi effetti sulla salute					
Vulnerabilità	Presenza di persone in fascia debole con problemi di salute derivanti da polveri sottili					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Cittadini, Imprese del territorio	
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021
		Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input type="checkbox"/> Finanziata	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €
		Finanziatore: Cittadini privati e imprese
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero autovetture circolanti con classe inferiore a Euro 6	
Secondario	Numero di autoveicoli elettrici circolanti	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>Le valutazioni riguardo alle prospettive di evoluzione del parco autoveicoli circolante immatricolato sono basate sui dati storici forniti da ACI Autoritratto riferiti al Comune di Breganze C.O. per il periodo 2015-2019. I dati censiti dimostrano come tutte le categorie classe EURO da 0 a 5 abbiano subito una variazione media negativa nel corso dell'ultimo quinquennio (2015-2019), in particolare con tassi medi annui di decrescita pari a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4,63% per EURO 0</li> <li>- 11,66% per EURO 1</li> <li>- 18,71% per EURO 2</li> <li>- 14,69% per EURO 3</li> <li>- 5,28% per EURO 4</li> <li>- 0,51% per EURO 5</li> </ul> <p>Al contempo si registrano valori significativi di variazione positiva sulle autovetture EURO 6 (+103,79% medio annuo) e sugli autoveicoli elettrici (+121,34% medio annuo).</p> <p>Sulla base di queste considerazioni è stato costruito un modello previsionale che tenga conto dell'evoluzione storica dell'ultimo quinquennio, nonché dei coefficienti emissivi medi del parco veicolare circolante esistente ed atteso, ovvero sulle seguenti ipotesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trend costante del numero totale di autoveicoli immatricolati circolanti al 2030 rispetto ai dati (2015-2019);</li> <li>- trend costante di miglioramento del parco veicolare per singola classe energetico-ambientali dei veicoli di classe inferiore a EURO 6</li> <li>- trend costante sino a dicembre 2024 del parco veicoli circolante elettrico all'interno del territorio comunale e crescita esponenziale sino al 2030, coerentemente con il completo raggiungimento dell'obiettivo nazionale PNIEC (21% del parco auto al 2030 composto da auto elettriche)</li> <li>- trend determinato per differenza del parco auto circolanti di classe EURO 6</li> </ul>	

Il modello restituisce un trend di modifica del parco auto circolante al 2030 riportato graficamente di seguito.



*Trend di composizione del parco autoveicoli 2020-2030*



*Trend di variazione per classe Euro del parco autoveicoli 2020-2030*

Per determinare il contributo in termini emissivi della variazione supposta del parco auto circolante per il Comune di Breganze, si è preso come riferimento:

- il livello di emissione media del parco auto circolante in Italia nel 2017, pari a 174gCO<sub>2</sub>/km (Elaborazione ISPRA tramite modello Copert delle emissioni specifiche medie di CO<sub>2</sub> dalle autovetture su strada)
- il livello di emissione media per i veicoli immatricolati a partire dal 2020 e dal 2025, rispettivamente pari a 95gCO<sub>2</sub>/km e 85gCO<sub>2</sub>/km (come definito nel REGOLAMENTO (UE) 2019/ 631 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO - del 17 aprile 2019)

Ipotizzando un livello medio di percorrenza chilometrica dei veicoli in Italia di 15.000km, è possibile determinare un risparmio atteso di 2.089 tCO<sub>2</sub>/anno al 2030 anche in considerazione della ripartizione dei consumi di carburante per fonte nel territorio censita al 2021:

<b>Benzina</b>	21%
<b>Gasolio</b>	73%
<b>GPL</b>	3%
<b>Biofuel</b>	3%

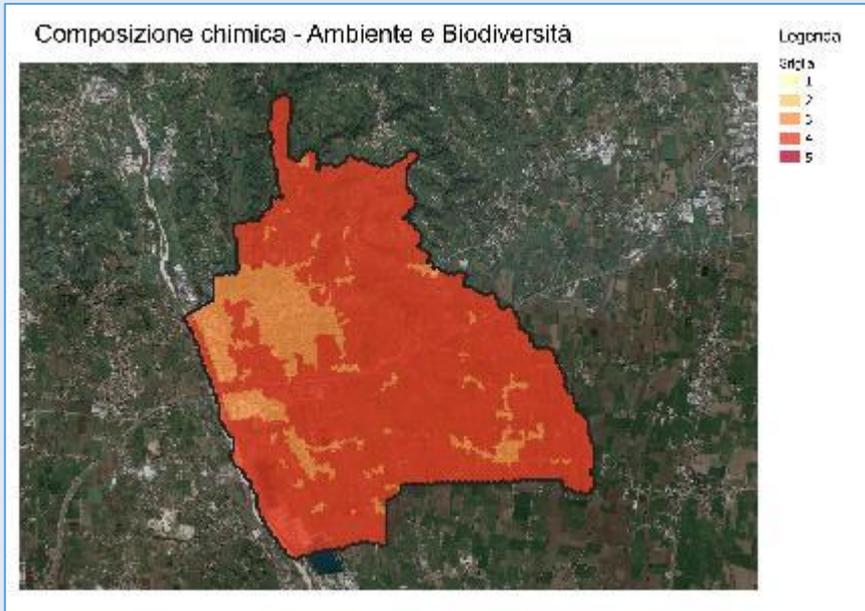
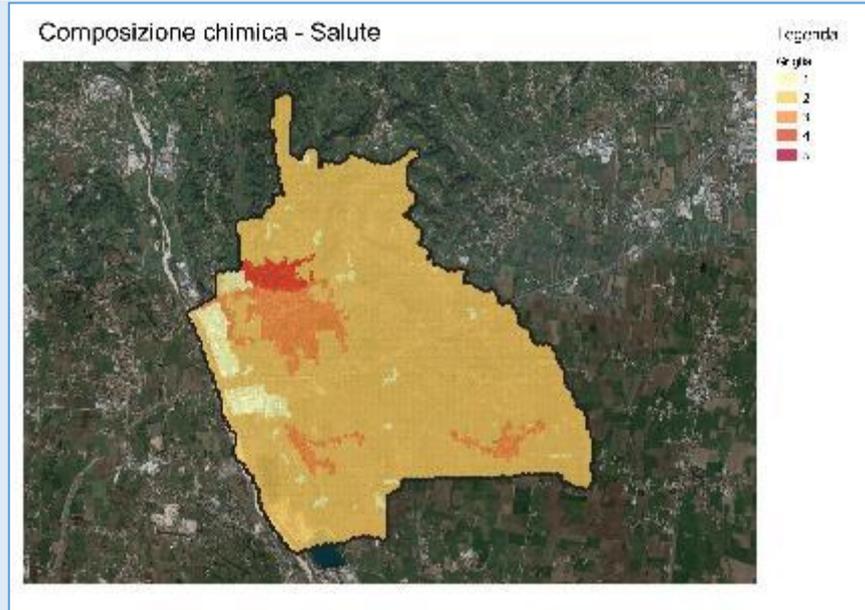
Effetti attesi

Dalla presente azione ci si attende i seguenti effetti:

- Miglioramento della qualità dell'aria in area urbana;
- Mitigazione delle emissioni climalteranti;

- Passaggio alla mobilità elettrica

Riferimenti



Pagina Web

- ACI Autoritratto

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

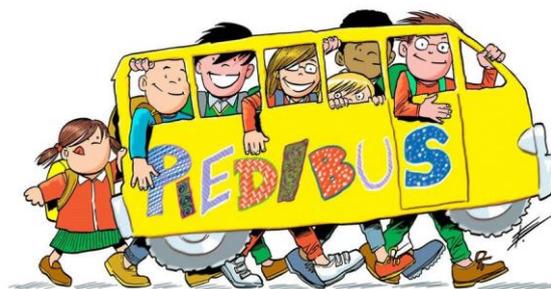
-

Sitografia di riferimento

-

Piedibus						
Azione n°	M3-4					
MITIGAZIONE						
Settore	Trasporto <input type="checkbox"/> Povertà energetica					
Area di Intervento	Efficienza veicoli					
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021		EFFETTI ATTESI				
Consumo finale di energia	63.170 MWh	Energia Risparmiata	- MWh			
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh			
Emissioni stimate	16.351 tCO2	Emissioni evitate	4 tCO2			
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input checked="" type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Salute: Possibili gravi effetti sulla salute					
Vulnerabilità	Presenza di persone in fascia debole con problemi di salute derivanti da polveri sottili					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Scuola Primaria di Breganze	
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso <input checked="" type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021 Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - € Finanziatore:
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero di bambini partecipanti	
Secondario	Numero km percorsi	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>Il piedibus è un servizio che da qualche anno accompagna i bambini e i ragazzi della primaria di Breganze a scuola ogni mattina.</p> <p>Sicurezza, salute, ecologia, allegria sono le sue parole d'ordine e per le famiglie è un servizio prezioso e gratuito.</p> <p>I bambini arrivano a scuola in sicurezza e compagnia facendo una passeggiata insieme agli amici e agli accompagnatori.</p> <p>Il piedibus aiuta a ridurre il traffico e l'inquinamento in centro alla mattina e colora con le pettorine catarifrangenti dei suoi passeggeri le vie del paese.</p> <p>Crediamo che questo servizio sia un'opportunità che invitiamo a provare contattando per informazioni l'indirizzo email <a href="mailto:piedibusbreganze@gmail.com">piedibusbreganze@gmail.com</a>.</p> <p>Ma è anche un servizio che vive grazie al volontariato... Ogni anno cerchiamo nuove persone disponibili a fare gli accompagnatori per garantire il servizio, darne sostenibilità e potenziarlo.</p> <p>Ognuno offre il tempo che può! Un grazie sincero a chi in questi anni ha camminato con noi donando energia, tempo e allegria!</p> <p>Il carburante del piedibus sono i volontari</p> <p>... facciamo il pieno!</p>	

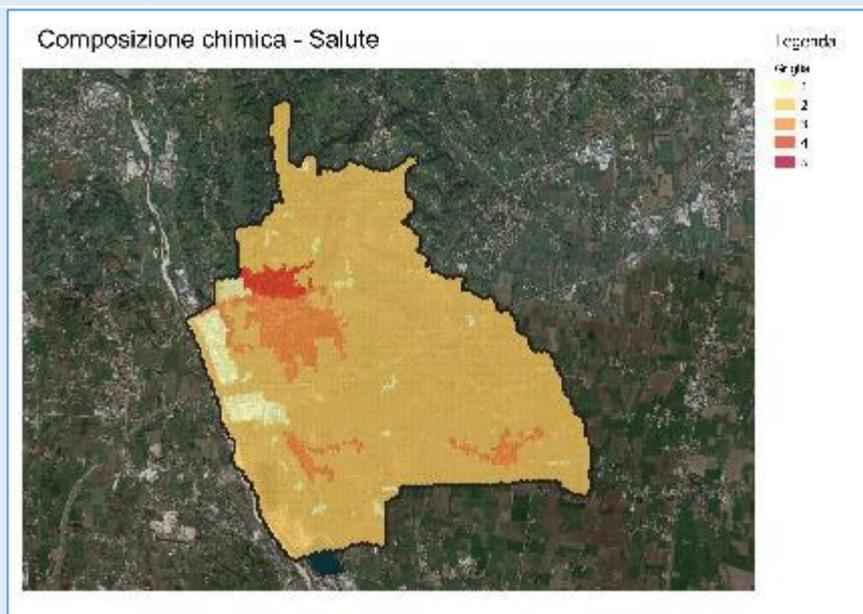


L'andare a scuola a piedi è un'occasione per socializzare con i compagni attraverso un cammino seppur breve, è un modo per conoscere il proprio paese, per imparare l'educazione stradale e diventare pedoni consapevoli, per contribuire a diminuire il numero di automobili davanti alle scuole e ridurre un po' l'inquinamento.

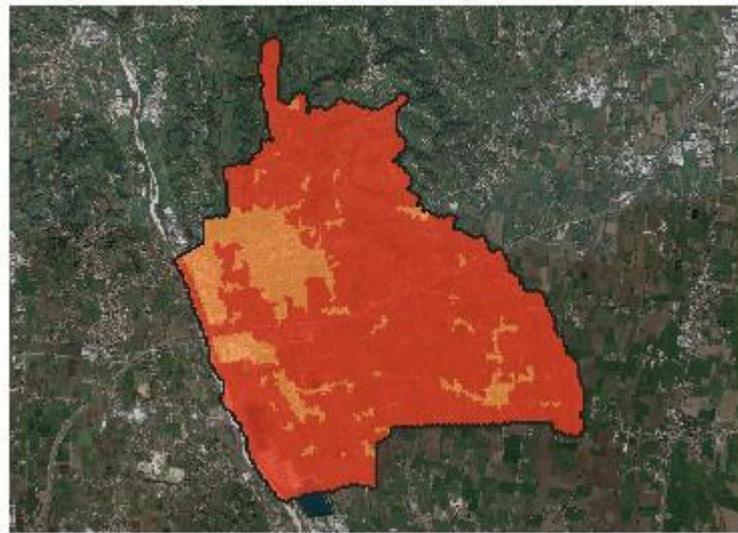
Effetti attesi

Questa azione, oltre ad avere una importante valenza relativa agli aspetti educativi e comportamentali in tema di mobilità dolce, ha anche un effetto immediato dal punto di vista ambientale. La valutazione sulle emissioni evitate grazie all'adozione della soluzione Piedibus riguardano il passaggio da un percorso svolto in auto (una auto per ogni utente) ad un percorso di pari lunghezza svolto a piedi.

Riferimenti



### Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità



Logonza  
1  
2  
3  
4  
5

Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-



**Missione 4 - Un  
territorio  
resiliente**

N. Azione	MISSIONE PAESC	Titolo	Emissioni risparmiate (tCO2)	Energia risparmiata (MWh)	Energia prodotta (MWh)
<b>M4-1</b>	4 - Un territorio resiliente	Sostegno resilienza Climatica Regolamento Edilizio			
<b>M4-2</b>	4 - Un territorio resiliente	Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)			
<b>M4-3</b>	4 - Un territorio resiliente	Piantumazione arborea	52		
<b>M4-4</b>	4 - Un territorio resiliente	Linee Guida per la Pianificazione del verde urbano			
<b>M4-5</b>	4 - Un territorio resiliente	Linee Guida per il Drenaggio urbano			
<b>M4-6</b>	4 - Un territorio resiliente	Drenaggio Urbano – Raccolta acque meteoriche			
<b>M4-7</b>	4 - Un territorio resiliente	Drenaggio Urbano – Utilizzo di trincee e fasce infiltranti			
<b>M4-8</b>	4 - Un territorio resiliente	Drenaggio Urbano – Utilizzo di dreni filtranti			
<b>M4-9</b>	4 - Un territorio resiliente	Drenaggio Urbano - Pavimentazioni permeabili			
<b>M4-10</b>	4 - Un territorio resiliente	Drenaggio Urbano - Aree di bioritenzione vegetata			
<b>M4-11</b>	4 - Un territorio resiliente	Drenaggio Urbano Box alberati filtranti			
<b>M4-12</b>	4 - Un territorio resiliente	Drenaggio Urbano - Tetti verdi e pareti verdi	2		
<b>M4-13</b>	4 - Un territorio resiliente	Prevenzione dei danni da freddo estremo e gelate tardive in Agricoltura			
<b>M4-14</b>	4 - Un territorio resiliente	Monitoraggio e riduzione delle perdite idriche della rete acquedottistica			
<b>M4-15</b>	4 - Un territorio resiliente	Programma Locale per la Qualità dell'Aria			

Aggiornamento Regolamento Edilizio per l'adattamento climatico						
Azione n°	M4-1					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input checked="" type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input checked="" type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	<p>Acqua: Minore disponibilità di risorse idriche e/o aumento della domanda di acqua per irrigare verde pubblico e privato</p> <p>Trasporti: Possibili prolungate interruzioni del trasporto pubblico, ferroviario</p> <p>Ambiente e Biodiversità: Perdita di biodiversità della flora e/o della fauna e diminuzione della diversificazione delle colture.</p> <p>Salute: Problemi di salute pubblica</p>					
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

<p>Acqua: miglioramento della gestione delle acque di pioggia</p> <p>Trasporti: miglioramento della permeabilità delle aree parcheggio</p> <p>Ambiente e Biodiversità: sostegno alla conservazione e sviluppo di flora e fauna</p> <p>Salute: prevenzione dei problemi e dei rischi per la salute di persone in fascia debole</p>	<p>Acqua: Migliore gestione delle acque meteoriche con sistemi di raccolta/accumulo e smaltimento</p> <p>Trasporti:</p> <p>Ambiente e Biodiversità: Piantumazione di essenze arboree ed arbustive finalizzata all'incremento della biodiversità floro-faunistica urbana</p> <p>Salute: Riduzione dell'effetto isola di calore urbano attraverso l'incremento della copertura arborea e delle sistemazioni a verde</p>
---	---

### INFORMAZIONI

 Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comuni di Breganze		
Stakeholder	Cittadinanza e professionisti del settore edilizia		
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 5 anni	Inizio previsto: 2022	Fine prevista: 2026
Costi e finanziamenti	Costo: - €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze

### RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

### INDICATORI

Principale	Integrazione dei requisiti resilienza al Reg. Edilizio
Secondario	Approvazione dell'Allegato Resilienza ai Cambiamenti Climatici nel nuovo Reg. Edilizio

### DESCRIZIONE

Azione	<p>Molti dei Comuni del vicentino sono soggetti ad eventi climatici estremi, in particolare nella stagione estiva. Tutti i Comuni concordano nella necessità di aggiornare i propri Regolamenti Edilizi per far fronte alla riduzione dei danni derivanti dai pericoli climatici presenti. Allo stesso tempo, la difficoltà presente nel territorio è quella relativa alla condivisione di principi, prescrizioni e raccomandazioni da adottare in maniera condivisa nelle realtà territoriali. Considerato che ogni Comune presenta specificità proprie, ciascuno di essi tendenzialmente manifesta la necessità di mantenere le proprie diversità in un'ottica di regolamenti condivisi.</p> <p>La <a href="#">Legge Regionale DGR n.669 del 15 Maggio 2018 della Regione del Veneto</a> obbliga i Comuni ad adeguarsi al Regolamento Edilizio tipo promosso dalla Regione del Veneto e integrare ai propri Regolamenti Edilizi azioni dedicate alla resilienza idraulica dei propri territori.</p> <p>L'azione propone un set di raccomandazioni settoriali al fine di affrontare e mitigare gli impatti che i pericoli climatici generano sui territori attraverso l'utilizzo di uno strumento regolatorio: il Regolamento Edilizio. L'analisi del Regolamento Edilizio vigente unitamente alla comparazione fra prescrizioni vigenti e ambiti non disciplinati che presentano relazione con gli impatti climatici è la metodologia utilizzata e che costituisce la base di questa misura.</p>
--------	--

Lo step successivo è stato quindi individuare quali pericoli catalogati dall'iniziativa Patto dei Sindaci potessero avere impatti nei settori disciplinati dal REC e che genere di azioni e raccomandazioni si potessero inserire nel Regolamento (anche sottoforma di Allegato) perché questi diventino strumenti (regolatori) per favorire la resilienza ai cambiamenti climatici.

Al fine di sviluppare quindi un'analisi qualitativa e indicizzata del REC vigente, è stata strutturata una matrice analitica apposita. La matrice, sottoforma di tabella excel, individua settori, pericoli climatici ed impatti correlati che possono essere gestiti tramite prescrizione e/o raccomandazione all'interno di un Regolamento Edilizio.

Tale matrice, prende spunto dai requisiti del PAESC nelle analisi che vengono condotte per la definizione del livello di rischio per pericolo/settore e focalizza la propria attenzione su tutti i settori ricompresi nell'iniziativa Patto dei Sindaci disciplinati anche nel Regolamento Edilizio.



**Patto dei Sindaci  
per il Clima e l'Energia  
EUROPA**

## Proposta di Azione Allegato Resilienza al Reg. Edilizio

### Pericoli climatici e settori PAESC ricompresi nell'analisi

#### PERICOLI CLIMATICI

IL VERIFICARSI POTENZIALE DI UN EVENTO FISICO NATURALE LEGATO AL CLIMA

DEFINIZIONE DEL PATTO DEI SINDACI (PAESC)

**CALDO ESTREMO**  
Elevato riscaldamento dell'aria o ondata di aria molto calda su una vasta area, della durata di pochi giorni fino a poche settimane (WMO)

**PRECIPITAZIONI ESTREME**  
Evento di forte precipitazione atmosferica, che si verifica in un tempo limitato e supera la soglia limite di precipitazione definita per una data posizione.

**FREDDO ESTREMO**  
Elevato raffreddamento dell'aria o ondata di aria molto fredda su di una vasta area (WMO)

**INONDAZIONI**  
Straripamento di un corso/specchio d'acqua o temporaneo aumento del livello del mare/lago che provoca l'inondazione della terraferma (WMO, IPCC)

**SICCITÀ**  
Periodo di tempo anormalmente secco, abbastanza lungo da causare un grave squilibrio idrologico, squilibri ed inefficienze idriche a lungo termine.

**TEMPESTE**  
Un evento atmosferico che può manifestarsi con forti venti e accompagnato da pioggia, neve o altre precipitazioni, da tuoni e da fulmini (WMO)

#### SETTORI

DEFINIZIONE DEL PATTO DEI SINDACI (PAESC)

**EDIFICI**  
Si riferisce a qualunque struttura o gruppo di strutture (municipali/ residenziali/ terziarie, pubbliche/ private), spazi circostanti, permanenti o temporanei.

**ACQUA**  
Si riferisce alla fornitura d'acqua e alle relative infrastrutture. Comprende anche l'utilizzo dell'acqua (per esempio domestico, industriale, energetico, agricolo) e il sistema di gestione dell'acqua (reflue-piovane) con fognature e sistemi di drenaggio.

**SALUTE**  
Si riferisce alla distribuzione geografica della prevalenza di patologie, informazioni relative agli effetti sulla salute o sul benessere degli esseri umani collegati direttamente o indirettamente alla qualità dell'ambiente. Servizi e strutture.

**TRASPORTI**  
Include le reti di trasporto stradale, ferroviario e marittimo e le relative infrastrutture (per esempio strade, ponti, tub, gallerie, porti e aeroporti). Comprende un'ampia gamma di beni pubblici e privati e servizi ed esclude le navi e i veicoli.



### Individuazione dei Settori e dei Pericoli climatici correlati ai Regolamenti Edilizi

## ANALISI DEL RISCHIO DA CAMBIAMENTO CLIMATICO

### ANALISI PERICOLI SUL TERRITORIO



Esiste un pericolo dovuto al clima attuale o all'evoluzione futura?  
Se sì, quanto è rilevante oggi e come cambierà in futuro?

### ANALISI IMPATTI SUL TERRITORIO



Il comune può essere influenzato dal pericolo?  
Quali sono i possibili impatti diretti che ogni pericolo può generare sui settori comunali?  
Da cosa sono influenzati questi impatti?

### ANALISI DANNI SUL TERRITORIO



Qual è il livello di danno potenziale cui è esposto ogni settore?  
I settori del territorio, dove sono più sensibili agli impatti?  
Ad oggi, quanto sono capaci di adattarsi? Per i settori vulnerabili così definiti, dove e quanto è esposto il territorio al pericolo?

### VALUTAZIONE RISCHI SUL TERRITORIO



Qual è il livello del danno per settore che il singolo pericolo potenzialmente produrrà sul territorio?

### Matrice analitica del rischio cambiamento climatico

In questo senso, ed ai fini dell'aumento della capacità di resilienza ai cambiamenti climatici, il Comune anche in collaborazione con altri Comuni del circondario in fase di redazione e integrazione del

proprio REC, avvierà una valutazione delle eventuali integrazioni al Regolamento Edilizio esistente (anche sottoforma di Allegato Resilienza) ai fini di integrare, sottoforma di “raccomandazioni” o “obblighi”, alcuni aspetti che possano contribuire a migliorare la resilienza del patrimonio abitativo ed infrastrutturale del territorio.

**1. Raccomandazioni di tipo generale:**

○ **Contenimento dei consumi idrici:**

- **Contabilizzazione individuale:** In caso di nuova costruzione, sostituzione edilizia o demolizione/ricostruzione si raccomanda/viene resa obbligatoria l’installazione di contatori individuali di acqua potabile.
- **Dispositivi per ridurre i consumi:** l’adozione di dispositivi idonei ad assicurare una significativa riduzione del consumo di acqua. Per gli edifici adibiti ad attività collettive (es. impianti sportivi) o attività industriali ed assimilabili dotate di spogliatoi e servizi docce è raccomandata anche l’installazione di rubinetti temporizzati o dispositivi a controllo elettronico.
- **Sistemi di recupero acque meteoriche:** In caso di nuova costruzione, sostituzione edilizia o demolizione/ricostruzione, con una superficie destinata a verde pertinenziale e/o a cortile superiore a 100 mq, si raccomanda/ è obbligatorio (salvo necessità specifiche) l’utilizzo delle acque meteoriche raccolte dalle coperture degli edifici per l’irrigazione del verde pertinenziale, la pulizia dei cortili e dei passaggi tramite l’utilizzo di cisterne per la raccolta delle acque meteoriche.
- **Riduzione dell’impatto su consumo di suolo (TESAF da esperienza maturata nel Progetto LIFE Beware nei Comuni di Santorso e Marano Vicentino):**
- Garantire una estensione minima della superficie filtrante a verde pari al 25% della superficie impermeabile dell’intervento di nuova costruzione, ovvero un’estensione della superficie filtrante a verde almeno pari a quella esistente per gli interventi di ristrutturazione ex art. 10 DPR 380/2001 e demolizione e ricostruzione. È considerata superficie filtrante, la superficie sistemata a verde, non costruita né fuori terra né in sottosuolo (i.e. una superficie a verde sovrapposta a una soletta non può essere considerata superficie filtrante). La suddetta superficie deve essere utilizzata in modo da non provocare l'inquinamento del sottosuolo secondo la normativa vigente (art. 39 del Piano Regionale di Tutela delle Acque, Allegato A3 alla deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5/11/2009 e ss.mm. e ii.).
- Garantire il rispetto del principio dell’invarianza idraulica, ovvero le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei recettori naturali devono essere mantenute invariate; ciò si ottiene attraverso l’adozione di SUDS preferendo, laddove possibile, quelli a basso impatto paesaggistico quali avvallamenti e rimodellazioni morfologiche del terreno, giardini pluviali, trincee drenanti, considerando in modo prioritario quelle tipologie di intervento che prevedano l’inserimento di vegetazione e consentano un utilizzo multifunzionale dell’opera (creazione di aree verdi e di svago). Il rispetto del principio dell’invarianza idraulica dovrà essere garantito tramite i parametri e le soluzioni riportate nelle tabelle seguenti:

Soglie dimensionali per l’intervento di impermeabilizzazione	Criteri da adottare
$S < 300q$ e $V < 1000mc$	Modalità di dimensionamento semplificata (descritta nella tabella successiva)
$S > 300$ mq e/o $V > 1000mc$	Predisposizione della verifica di compatibilità idraulica come da normativa regionale

*Tabella 1: Criteri da adottare ai fini del dimensionamento delle misure per il mantenimento dell’invarianza idraulica. S: superficie di riferimento per la quale è prevista la modificazione di uso del suolo; V: volumetria edificata in progetto per cui è predisposta una verifica di compatibilità idraulica del progetto.*

Nella modalità di dimensionamento semplificata, l’acqua meteorica raccolta dalle superfici impermeabili non può essere convogliata direttamente alla rete di drenaggio, ma deve essere immessa in sistemi di laminazione ovvero di gestione sostenibile delle acque di pioggia che ne permettano

l'accumulo, il riuso e/o l'infiltrazione nel sottosuolo. Il dimensionamento dei sistemi per il mantenimento dell'invarianza idraulica nella modalità semplificata deve seguire i criteri di Tabella 2. La tipologia di sistemi A), che include misure che garantiscono l'infiltrazione dell'acqua meteorica, è da preferire rispetto alla tipologia B), che ne permette il solo accumulo, e va utilizzata in modo prioritario ad esclusione dei casi in cui:

- la qualità delle acque da gestire non sia compatibile con la tutela qualitativa delle falde; (cfr. art. 39 del Piano Regionale di Tutela delle Acque, Allegato A3 alla deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5/11/2009 e ss.mm. e ii.).
- il processo di infiltrazione possa causare problemi di stabilità dei versanti o del sottosuolo;
- il processo di infiltrazione possa interferire con le fondazioni o anche i piani interrati degli edifici esistenti;
- il sito non sia adatto all'infiltrazione delle acque pluviali nel suolo e negli strati superficiali del sottosuolo: aree caratterizzate da falda subaffiorante, terreni poco permeabili.

Tipologia	Esempi	Criterio di dimensionamento
A) Sistemi che garantiscono il processo di infiltrazione	Giardini pluviali, aree di bioritenzione, vasche di laminazione con fondo permeabile, trincee drenanti, pozzi perdenti.	Superficie infiltrante pari ad almeno il 10 % della superficie impermeabile scolante.
B) Sistemi che garantiscono il solo accumulo	Vasche di laminazione in calcestruzzo, serbatoi interrati o fuori terra, bacini di laminazione con fondo impermeabile.	Volume invasabile pari ad almeno 30 litri per ogni metro quadro di superficie impermeabile scolante

Tabella 2. Criteri per il dimensionamento in modalità semplificata dei sistemi per la salvaguardia dell'invarianza idraulica.

Nella modalità di dimensionamento semplificata, il verde pensile permette di applicare un coefficiente di riduzione K nel calcolo della superficie impermeabile scolante (solo per la superficie impermeabile coperta dal sistema a verde pensile). K è pari a 0.7 nel caso di verde pensile estensivo e pari a 0.5 nel caso di verde pensile intensivo (spessore del substrato di coltivazione maggiore di 20 cm). La superficie impermeabile scolante viene quindi calcolata come la somma della superficie impermeabile non coperta da verde pensile, più la superficie a verde pensile moltiplicata per il coefficiente K.

La superficie coperta da pavimentazione permeabile, invece, non rientra nel calcolo della superficie impermeabile. Sono infatti considerate filtranti soluzioni alternative, come superfici in ghiaia o pavimentazioni permeabili, che non compromettano la permeabilità del terreno e, in ogni caso, che garantiscano una permeabilità di almeno 2500 mm/ora (da scheda tecnica fornita dal produttore della pavimentazione utilizzata).

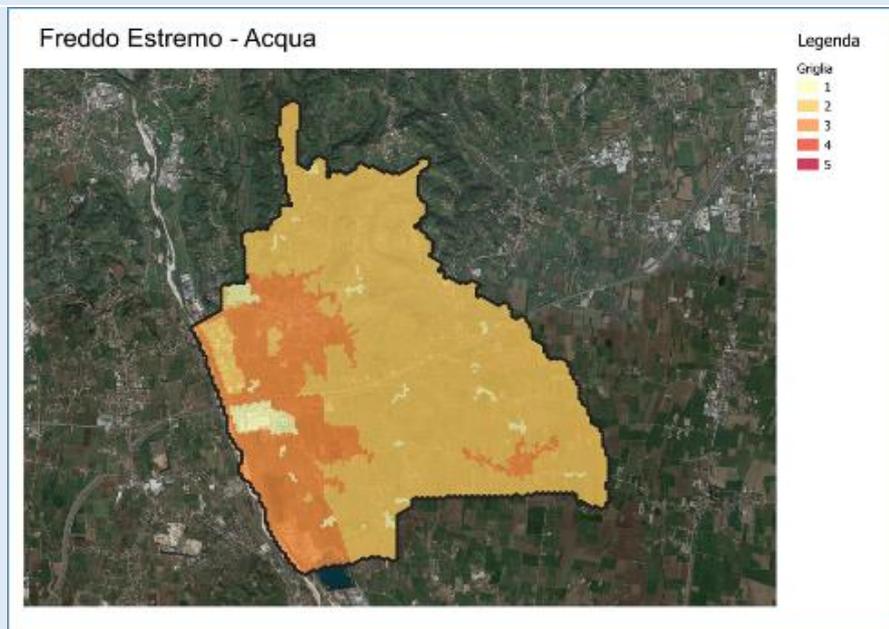
- **Edifici resilienti**
- **Utilizzo dei tetti verdi:** In caso di nuova costruzione con copertura piana è raccomandata la realizzazione di tetti verdi compatibilmente al contesto urbano. Per tetti verdi si intendono le coperture continue dotate di un sistema che utilizza specie vegetali in grado di adattarsi e svilupparsi nelle condizioni ambientali puntuali e caratteristiche della copertura di un edificio. Tali coperture sono realizzate tramite un sistema strutturale che prevede in particolare uno strato culturale opportuno in relazione con il contesto territoriale.
- **Utilizzo di pareti verdi:** In caso di nuova costruzione è raccomandata la realizzazione pareti verdi compatibilmente al contesto urbano. Per parete verde, si intende un fronte edilizio ricoperto da specie vegetali rampicanti e/o ricadenti, aggrappate indirettamente alla muratura tramite adeguati supporti di sostegno. L'utilizzo delle pareti verdi verticali è finalizzato oltretutto alla riduzione dei consumi energetici anche al miglioramento del microclima circostante.
- **Parcheggi scoperti:**

- Uso dei materiali: Per questo ambito, saranno prese in considerazione integrazioni che prevedano che i parcheggi siano approntati utilizzando materiali permeabili per le zone di sosta, qualora compatibile con le esigenze di tutela ambientale del suolo e del sottosuolo, e manto di asfalto per le corsie di manovra.
- Alberature in aree parcheggi scoperti: Per questo ambito, saranno prese in considerazione integrazioni che prevedano parcheggi scoperti devono essere alberati, nel rispetto delle direttive e prescrizioni fornite dal vigente “Regolamento del verde pubblico e privato”, ponendo a dimora piante appartenenti a specie autoctone o tradizionali, poste in maniera da garantire l’ombreggiamento delle aree di sosta durante la stagione estiva.
- **Strade e infrastrutture di viabilità**
- Utilizzo di materiali drenanti per strade ad uso pubblico e privato che possano favorire unitamente a caditoie e dreni filtranti, il deflusso dell’acqua in aree allagabili.
- **Aree verdi e piantumazione arborea:**
- Utilizzo delle piantumazioni per l’ombreggiamento: adottare soluzioni che prevedano la piantumazione arborea in aree residenziali ai fini di migliorare l’ombreggiamento delle abitazioni per evitare l’effetto “isola di calore”.
- Utilizzo di box alberati filtranti: L’obiettivo è quello di assicurare alle nuove piantagioni, ma anche a quelle esistenti che attualmente generano un danno all’infrastruttura stradale/fognaria, una maggiore disponibilità di volume di terreno possibile attraverso la costruzione di box alberati filtranti, sviluppando strategie e soluzioni tecnologiche che rendano le superfici urbane più permeabili, soprattutto in prossimità delle piante.

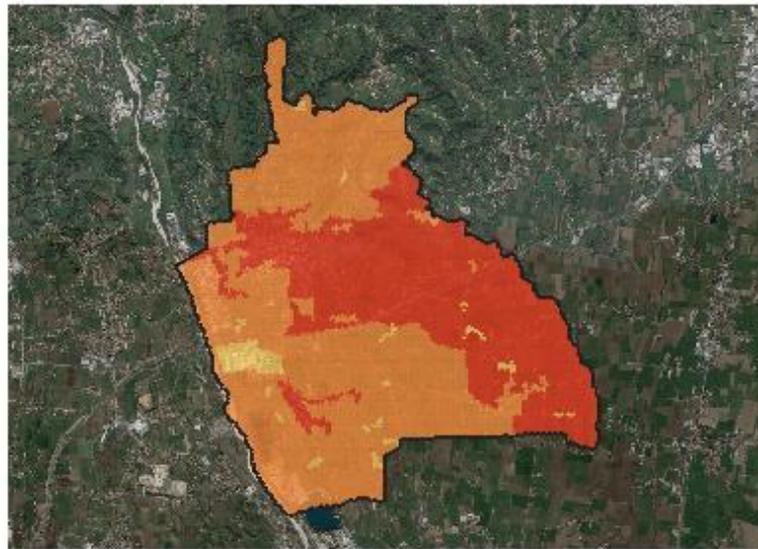
Effetti attesi

Rendere efficaci le azioni specifiche per il contrasto agli effetti dei cambiamenti climatici relative al rischio idrogeologico, al contrasto all’effetto isola di calore ed alla messa in sicurezza delle aree del tessuto urbano tramite l’inserimento dei requisiti di adattamento ai cambiamenti climatici all’intero degli strumenti regolatori e pianificatori del Comune.

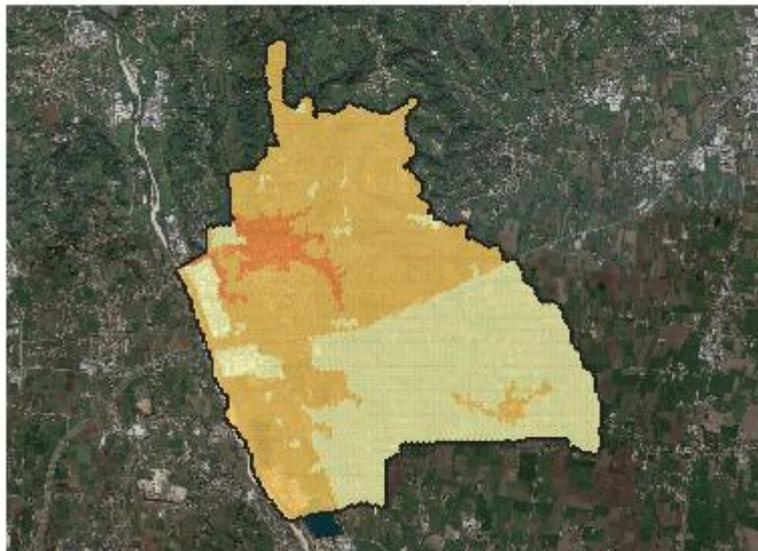
Riferimenti



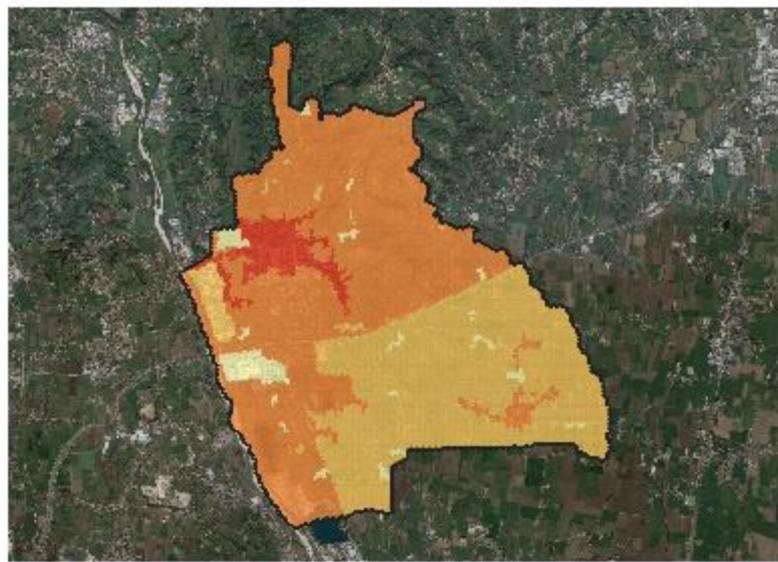
Precipitazioni estreme - Edifici



Tempeste - Edifici



### Freddo Estremo - Edifici



Pagina Web

[Progetto LIFE Beware](#)

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione  
dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)						
Azione n°	M4-2					
MITIGAZIONE						
Settore	Altro <input type="checkbox"/> Povertà energetica					
Area di Intervento	Riqualificazione urbana					
Strumento politico	Pianificazione dell'uso del territorio					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati						
ANNO DI RIFERIMENTO:		EFFETTI ATTESI				
Consumo finale di energia	- MWh	Energia Risparmiata	- MWh			
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh			
Emissioni stimate	tCO2	Emissioni evitate	- tCO2			
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input checked="" type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti	<p>Ambiente e biodiversità: Degrado del verde pubblico</p> <p>Ambiente e biodiversità: Perdita di biodiversità della flora e/o della fauna e diminuzione della diversificazione delle colture.</p> <p>Edifici: Allagamento di piani interrati e di unità immobiliari poste al piano terra</p> <p>Salute: problemi di salute pubblica</p>					
Vulnerabilità	<p>Ambiente e biodiversità: stato di conservazione del patrimonio arboreo</p> <p>Edifici: stato di conservazione dell'edificato residenziale, terziario e produttivo</p> <p>Salute: presenza di popolazione affetta da malattie legate a difficoltà respiratorie</p>					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Ambiente e biodiversità: perdita di spazi verdi pubblici e privati		Ambiente e biodiversità: miglioramento della biodiversità della flora e della fauna	
Edifici: danni al patrimonio edilizio da eventi climatici estremi		Edifici: miglioramento del comfort abitativo e dell'impatto ambientale	
Salute: danni alla salute della popolazione in fascia debole		Salute: protezione della salute persone vulnerabili	
<b>INFORMAZIONI</b>			
Soggetto/settore responsabile			<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Comune di Breganze			
Stakeholder			
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso
	<input checked="" type="checkbox"/> Realizzata		
Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2031
Costi e finanziamenti	Costo:		
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	<input checked="" type="checkbox"/> Finanziata	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	
<b>RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale		<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo		<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi		<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio		<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità		<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Altro:	
<b>INDICATORI</b>			
Principale	Metri quadri di infrastrutture verdi orizzontali e verticali		
Secondario	Metri cubi di acqua stoccati		
<b>DESCRIZIONE</b>			
Azione	<p>I Comuni di BREGANZE, CALVENE, FARA VICENTINO, LUGO DI VICENZA, MONTECCHIO PRECALCINO, SALCEDO, SARCEDO, ZUGLIANO, tutti dotati di Piano Regolatore Generale approvato con specifiche D.G.R, in conformità a quanto stabilito dall'art. 15 della L.R. 11/2004, si sono accordati per redigere il Piano di Assetto Territoriale Integrato (PATI) denominato Terre di Pedemontana Vicentina, adottando la procedura concertata tra Comune, Provincia, Regione e con l'intervento della Comunità Montana dall'Astico al Brenta.</p> <p>La volontà di redigere un Piano a valenza intercomunale, emerge dalla convinzione che sussistono, nei territori, condizioni di omogeneità tra i vari comuni relative alla struttura geomorfologica, idrologica, storico-culturali, ambientale, paesaggistica ed insediativa.</p> <p>Gli obiettivi generali del PATI, riportati nel documento preliminare, possono essere così riassunti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salvaguardia delle qualità ambientali, culturali ed insediative del territorio alla fine della conservazione;</li> <li>• tutela e valorizzazione dei beni naturali, culturali, architettonici ed archeologici;</li> <li>• tutela delle identità storico culturali, la qualità e la differenziazione dei paesaggi urbani ed extraurbani, al fine di realizzare una riqualificazione degli insediamenti storici ed il recupero del patrimonio edilizio ed ambientale, nonché il miglioramento della qualità degli insediamenti esistenti e del territorio non urbanizzato;</li> </ul>		

- prevenzione e riduzione dei rischi connessi all'uso del territorio e delle sue risorse, al fine di

- garantire la sicurezza degli abitanti e la difesa idrogeologica dei suoli.

IL PATI comprende i seguenti elaborati:

Norme Tecniche Di Attuazione

Norme Tecniche Di Attuazione Allegato1

RELAZIONE

- Relazione Progetto

- Relazione Sintesi

- RELAZIONE - TAVOLA ALLEGATA

- SAU Uso Suolo

TAVOLE

- VINCOLI PIANIFICAZIONI TERRITORIALI

- INVARIANTI

- FRAGILITA'

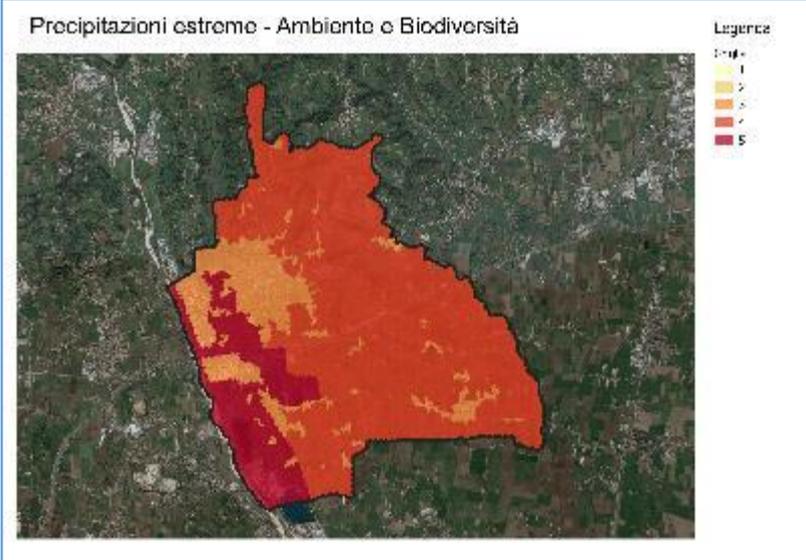
- TRASFORMABILITA'

Elaborati relativi alla VAS.

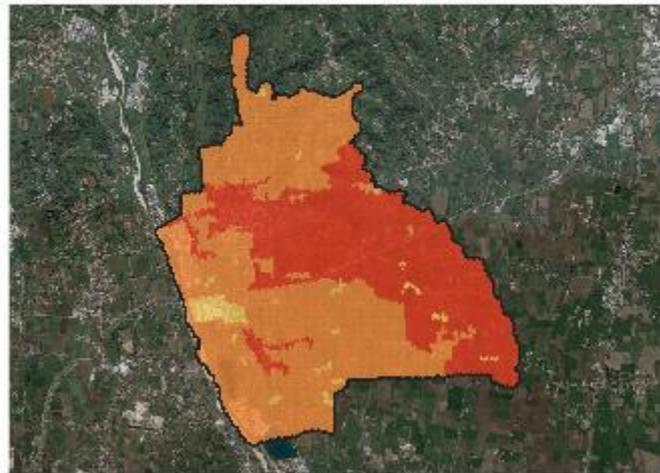
Ai fini delle valutazioni relative al tema della resilienza e alla mitigazione dei cambiamenti climatici, obiettivo principale del PAESC, è bene concentrare l'attenzione della presente Azione sulle finalità e le strategie che si intendono sviluppare con il Piano, sono contenute negli obiettivi specifici di sostenibilità socioeconomica e ambientale definiti dall'Amministrazione comunale, come indicato nelle matrici riportate di seguito:

ARIA	
Obiettivi	– Contenimento delle emissioni in atmosfera e odorigene
Azioni	– Il PATI promuove ed incentiva la realizzazione di edilizia a risparmio energetico e favorisce l'utilizzo di tecnologie innovative anche con metodi di progettazione bioenergetica, l'utilizzo di materiali biocompatibili ed energie rinnovabili e/o tecnologie di risparmio energetico. – Il PATI richiama le norme contenute nella L.R. 11/2004 per gli allevamenti intensivi – Il PATI incentiva la mobilità sostenibile con prescrizioni relative ai tracciati esistenti e la promozione delle piste ciclabili
ACQUA	
Obiettivi	– Tutela dei corsi d'acqua in particolare il torrente Astico - Tutela e controllo delle risorse idropotabili e dei pozzi – Norme per la compatibilità idraulica – Tutela e salvaguardia delle risorgive, in particolare di quelle ricomprese all'interno del SIC IT3220040
Azioni	– Il PATI prevede direttive e prescrizioni per i corsi d'acqua in particolare per il Torrente Astico – Risorse idropotabili: il PATI prevede il censimento dei pozzi idropotabili ed artesiani – Risparmio idrico: definizione di direttive per i nuovi interventi edilizi e le ristrutturazioni. – Il PATI prescrive norme specifiche per la compatibilità idraulica nel caso di nuova edificazione – Risorgive: il PATI salvaguardia tali contesti ad elevato valore idrogeologico, paesaggistico ed ambientale, individuando gli elementi idrologici e prevedendo direttive, prescrizioni e vincoli

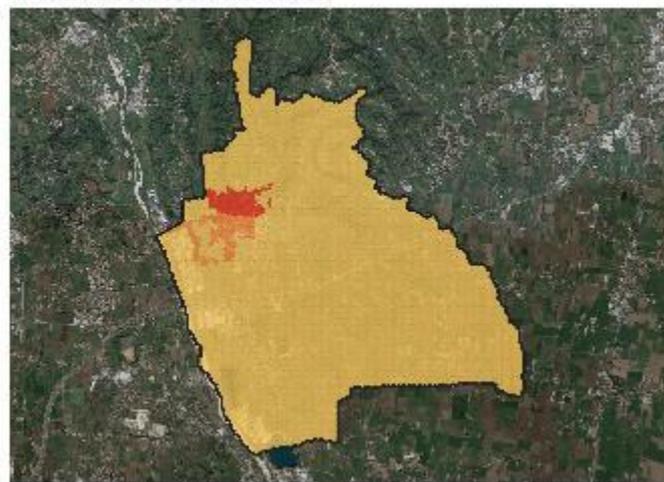
SUOLO E SOTTOSUOLO	
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenzione e messa in sicurezza dai rischi geologici e idrogeologici</li> <li>-il PATI tutela gli ambiti montani e di altopiano caratterizzati dall'uso agro-silvo pastorale del territorio</li> <li>- il PATI tutela le parti del territorio caratterizzate dalla presenza di corsi d'acqua</li> </ul>
Azioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti gli interventi urbanistici dovranno essere supportati da indagini geognostiche ed idrogeologiche specifiche, in relazione del grado di idoneità dell'area;</li> <li>-Il PATI persegue le seguenti l'attività di salvaguardia del patrimonio boschivo e della conservazione delle aree a pascolo come ecosistemi forestali polifunzionali e integrati</li> <li>- Territori fluviali: il PATI salvaguardia e valorizza questi ambiti attraverso adeguate operazioni di natura urbanistica, idraulica, ambientale</li> </ul>
RISORSE NATURALISTICHE E AMBIENTALI	
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il PATI, per la riconnessione delle reti ecologiche, recepisce quanto fissato dal PTCP così da contribuire, per quanto di competenza, al perseguimento della realizzazione della rete ecologica provinciale.</li> <li>- Il PATI tutela la rete ecologica come valore naturale</li> <li>- il PATI tutela i territori fluviali</li> <li>- il PATI tutela i tratti di strada facenti parte della viabilità panoramica</li> <li>- Il PATI individua come invariante di natura paesaggistica i grandi alberi</li> <li>- Il PATI individua le piste ciclabili principali esistenti e una serie di interventi in progetto ad esempio percorsi ciclabili con funzioni turistiche; percorsi ciclabili per la mobilità alternativa; il recupero e la valorizzazione dei percorsi storici esistenti, con indicazione dei tratti panoramici.</li> <li>- Il PATI individua la perimetrazione delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000, che risultano essere: SIC A) SIC Bosco di Dueville e risorgive limitrofe codice IT320040; SIC B) SIC Granezza codice IT322002.</li> </ul>
Azioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il PATI valorizza le rogge, i fossati, i canali principali di distribuzione idrica ed in particolare il corso del torrente Astico come corridoi ecologici</li> <li>- il PATI tutela la rete ecologica e i suoi elementi attraverso direttive e prescrizioni</li> <li>- Il PATI promuove la valorizzazione e riqualificazione delle sponde, delle rive e delle aree disposte lungo i corsi d'acqua, mediante interventi di restauro del suolo, formazione di spazi attrezzati per la sosta e la ricreazione, dotati di attrezzature di ristoro e per il tempo libero, inserite nel contesto delle aree verdi e dei parchi urbani</li> <li>- Il PATI demanda al PI gli indirizzi per la tutela della viabilità panoramica</li> <li>- Il PATI demanda al PI la verifica dell'esistenza e l'applicazione di apposita normativa in conformità a quanto previsto dal PTCP relativamente ai grandi alberi</li> <li>- il PI, per i percorsi ciclabili e pedonali e per la mobilità alternativa, ridefinisce i tracciati in modo che corrano in sede protetta e seguano, ove possibile, percorsi già esistenti. Il PI dovrà altresì indicare soluzioni circa i materiali di costituzione dei percorsi, l'inserimento e la mitigazione.</li> <li>- Il PI con riferimento alle zone S.I.C. definisce norme di tutela e valorizzazione finalizzate al mantenimento delle caratteristiche specifiche delle aree.</li> </ul>

	<p style="text-align: center;"><b>SALUTE UMANA</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="418 235 555 421"><b>Obiettivi</b></td> <td data-bbox="555 235 1434 421"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantire il benessere dei cittadini rispetto all'inquinamento acustico.</li> <li>- Contenere l'inquinamento luminoso.</li> <li>- Tutela dall'inquinamento da gas radon.</li> <li>- Garantire che non ci siano per i cittadini problemi di salute connessi all'esposizione a campi elettromagnetici;</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 421 555 645"><b>Azioni</b></td> <td data-bbox="555 421 1434 645"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inquinamento acustico: il PATI rimanda al piano di zonizzazione acustica;</li> <li>- Il PATI stabilisce direttive e prescrizioni per la riduzione dell'inquinamento luminoso.</li> <li>- Il PATI predispone tecniche di difesa da gas radon.</li> <li>- Il PATI rimanda alla legislazione vigente per le fasce di rispetto degli elettrodotti.</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantire il benessere dei cittadini rispetto all'inquinamento acustico.</li> <li>- Contenere l'inquinamento luminoso.</li> <li>- Tutela dall'inquinamento da gas radon.</li> <li>- Garantire che non ci siano per i cittadini problemi di salute connessi all'esposizione a campi elettromagnetici;</li> </ul>	<b>Azioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inquinamento acustico: il PATI rimanda al piano di zonizzazione acustica;</li> <li>- Il PATI stabilisce direttive e prescrizioni per la riduzione dell'inquinamento luminoso.</li> <li>- Il PATI predispone tecniche di difesa da gas radon.</li> <li>- Il PATI rimanda alla legislazione vigente per le fasce di rispetto degli elettrodotti.</li> </ul>
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantire il benessere dei cittadini rispetto all'inquinamento acustico.</li> <li>- Contenere l'inquinamento luminoso.</li> <li>- Tutela dall'inquinamento da gas radon.</li> <li>- Garantire che non ci siano per i cittadini problemi di salute connessi all'esposizione a campi elettromagnetici;</li> </ul>				
<b>Azioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inquinamento acustico: il PATI rimanda al piano di zonizzazione acustica;</li> <li>- Il PATI stabilisce direttive e prescrizioni per la riduzione dell'inquinamento luminoso.</li> <li>- Il PATI predispone tecniche di difesa da gas radon.</li> <li>- Il PATI rimanda alla legislazione vigente per le fasce di rispetto degli elettrodotti.</li> </ul>				
Effetti attesi	<p>Gli effetti attesi da questa Azione sono molteplici e fortemente legati agli altri strumenti di Pianificazione di cui il Comune si è dotato.</p> <p>Gli effetti dell'azione si rifletteranno sia sul lato della mitigazione, aspetto sul quale sono previsti obiettivi di miglioramento dell'impatto emissivo degli edifici, sia sul lato del miglioramento della resilienza ai cambiamenti climatici nel territorio. Su questo fronte l'azione opera sia sul fronte del rischio idraulico derivante dal pericolo di eventi estremi di pioggia e di inondazioni, sia in via indiretta sul pericolo del caldo estremo garantendo un rinverdimento generale del territorio.</p>				
Riferimenti	<p style="text-align: center;"><b>Precipitazioni estreme - Ambiente o Biodiversità</b></p>  <p>The figure is a map titled "Precipitazioni estreme - Ambiente o Biodiversità". It shows a geographical area with a color-coded overlay representing different levels of extreme precipitation. The legend on the right side of the map is titled "Legenda" and lists five levels: 1 (lightest yellow), 2 (yellow), 3 (orange), 4 (dark orange), and 5 (darkest red). The map shows that the highest levels (4 and 5) are concentrated in the central and southern parts of the territory, while lower levels (1 and 2) are found in the northern and western parts.</p>				

Precipitazioni estreme - Edifici



Precipitazioni estreme - Salute



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Piantumazione arborea e potatura alberature						
Azione n°	M4-4					
MITIGAZIONE						
Settore	Altro				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Altro					
Strumento politico	Altro					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	40.306	tCO2	Emissioni evitate	52	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input checked="" type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input checked="" type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input checked="" type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti	Ambiente e Biodiversità: Danni all'ambiente e al verde pubblico					
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze			
Stakeholder				
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: €			
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €		
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze	
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano			
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque			
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza			
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico			
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione			
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile			
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:			
INDICATORI				
Principale	Numero di alberi piantumati			
Secondario	Numero di potature eseguite			
DESCRIZIONE				
Azione	La piantumazione arborea ha un effetto diretto sul pericolo caldo estremo ed in particolare sull'effetto isola di calore in area urbana. L'utilizzo delle foreste urbane per il miglioramento del microclima è una misura tipica adottata nelle città e nelle periferie. Una foresta urbana è un insieme di alberi che crescono all'interno di un'area urbana o periferica ed in senso più ampio può comprendere qualsiasi tipo di vegetazione legnosa. Il ruolo delle foreste urbane è principalmente quello di filtraggio dell'aria, dell'acqua e della luce solare fornendo al contempo riparo agli animali, spesso andando a formare aree ricreative per le persone. L'utilizzo delle foreste in ambito urbano è una misura fondamentale per favorire il raffrescamento e contrastare l'effetto isola di calore. La presenza delle foreste favorisce inoltre il settore energetico dei centri urbani, in quanto l'effetto di riduzione della temperatura dell'aria dovuto alla presenza di essenze arboree e ombreggiamenti, favorisce la riduzione del bisogno di raffrescamento. Ulteriori effetti della forestazione sono quelli relativi al filtraggio e rallentamento dell'acqua e dei venti.			
	<b>Indicatori</b>		<b>Standard</b>	
	alberature:		a. 150/anno	
	a. nuove alberature (diam. cm 18)		b. 100/anno	
	b. abbattimenti alberature		c. 800/anno	
	a-b. saldo nuove alberature		a-b: +50/anno	
	c. potature			
	aree verdi:			
	a. sfalci		a. 4/anno	
	b. altezza erba		b. cm. 20	
c. svuotamento cestini e pulizia		c. ogni giorno		

d. raccolta foglie	d. 1 volta/anno
e. controllo attrezzature ludiche e giochi	e. cadenza mensile
cigli stradali: sfalcio	2 volte/anno
aiuole fiorite: pulizia, potatura e posa fioriture annuali	2 volte/anno

*Indicatori di qualità del verde – Carta Servizio verde pubblico*

Dal punto di vista della mitigazione (assorbimento delle emissioni), notoriamente gli alberi si comportano come “serbatoi” di carbonio contrastando l’effetto serra.

La capacità di assorbimento di CO<sub>2</sub> dipende dalla tipologia di pianta scelta. Di seguito sono riportate le tipologie di piante comunemente usate per massimizzare gli effetti di assorbimento derivanti da questa tipologia di azione e i dati informativi essenziali per il calcolo e la valutazione globale degli effetti della mitigazione (Elaborazione effettuata dall’istituto di Biometeorologia (IBIMET) del CNR di Bologna).

Assorbimento di CO <sub>2</sub> *	Effetto di mitigazione sull’ambiente	Specie Arboree o Arbustive
Elevato >2t	Ottimo	Bagolaro, Olmo, Frassino comune, Tiglio selvatico, Ontano nero, Acero riccio, Cerro, Betulla verrucosa, Ginkgo, Tiglio nostrano
	Buono	Carpino bianco, Liriodendro, Robinia, Sofora
	Medio	Storace
Medio 1-2 t	Ottimo	
	Buono	Acero campestre, Mirabolano, Orniello, Ciliegio, Parrozia
	Medio	Koeleuteria
Basso < 1t	Ottimo	
	Buono	Melo da fiore, Biancospino nostrano, Alloro, Viburno tino, Fotinia red robin, Ligustro del giappone
	Medio	Sambuco, Gelso piangente, Catalpa nana, Albero di giuda

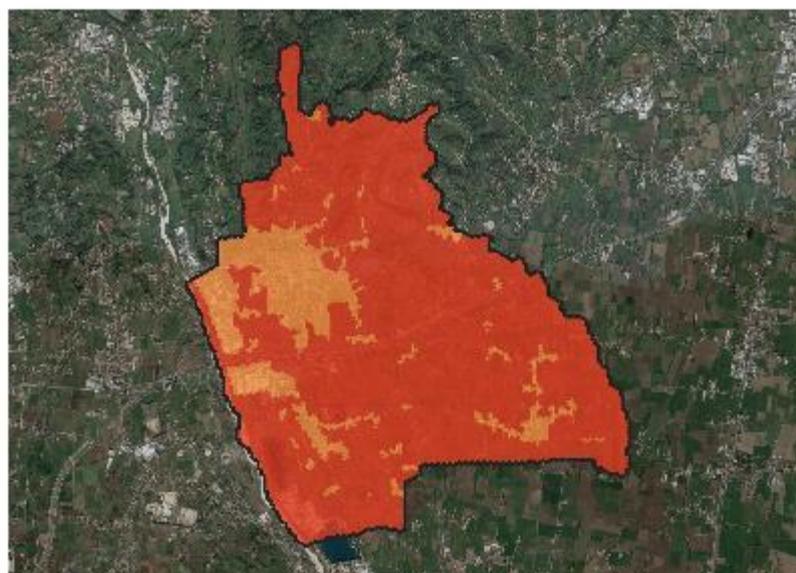
\* I dati si riferiscono a piante con 10 anni al momento dell’impianto e calcolo di assorbimento per i 20 anni successivi.

Il Comune di Breganze dovrà tenere in considerazione questi aspetti nella scelta delle tipologie di piante da mettere a dimora. Altro aspetto importante sarà la scelta di piante capaci di resistere in un ambiente urbano affetto da sempre più frequenti eventi climatici estremi come tempeste, allagamenti e periodi di siccità.

Stimando una piantumazione di 500 piante mature entro il 2030 (50 piante/anno), è possibile raggiungere un assorbimento in termini di CO<sub>2</sub> compreso tra 15 tCO<sub>2</sub>/anno e 90 tCO<sub>2</sub>/anno per 20 anni. Non conoscendo la tipologia di pianta scelta, si assume un valore di stima di assorbimento pari a 52 tCO<sub>2</sub>/anno.

Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rallentamento del deflusso;</li> <li>• Aumento dell’evapotraspirazione;</li> <li>• Aumento della permeabilità e ricarica della falda;</li> <li>• Miglioramento del suolo;</li> <li>• Riduzione delle temperature;</li> <li>• Assorbimento della CO<sub>2</sub></li> </ul>
----------------	--

### Caldo Estremo - Ambiente e Biodiversità

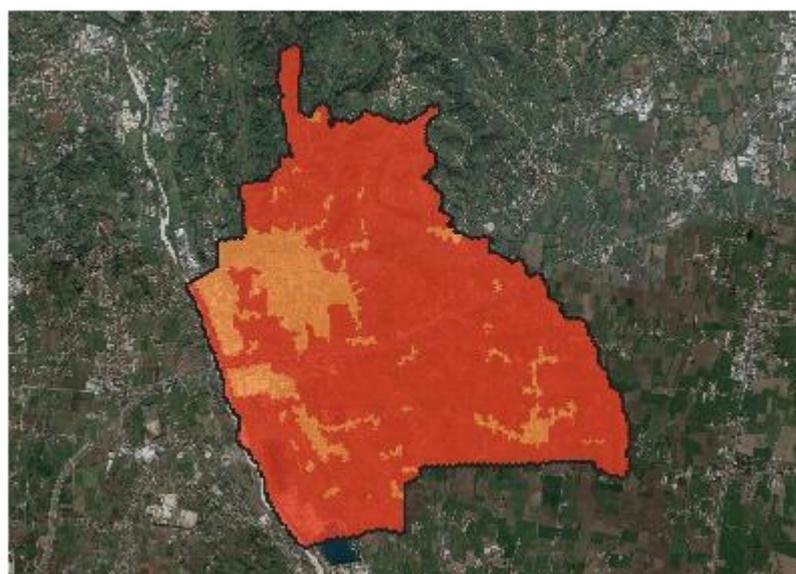


Legenda

Classe  
1  
2  
3  
4  
5

Riferimenti

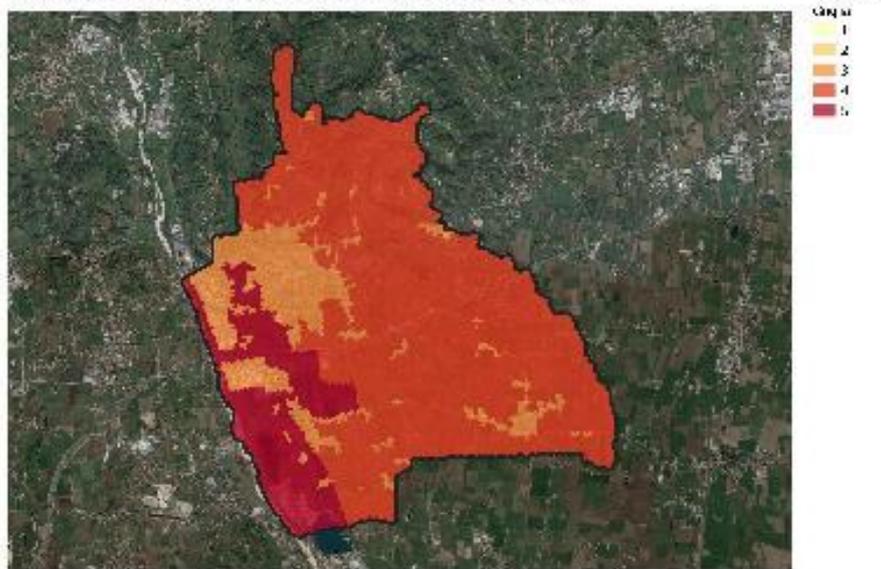
### Freddo Estremo - Ambiente e Biodiversità



Legenda

Classe  
1  
2  
3  
4  
5

### Precipitazioni estreme - Ambiente e Biodiversità



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

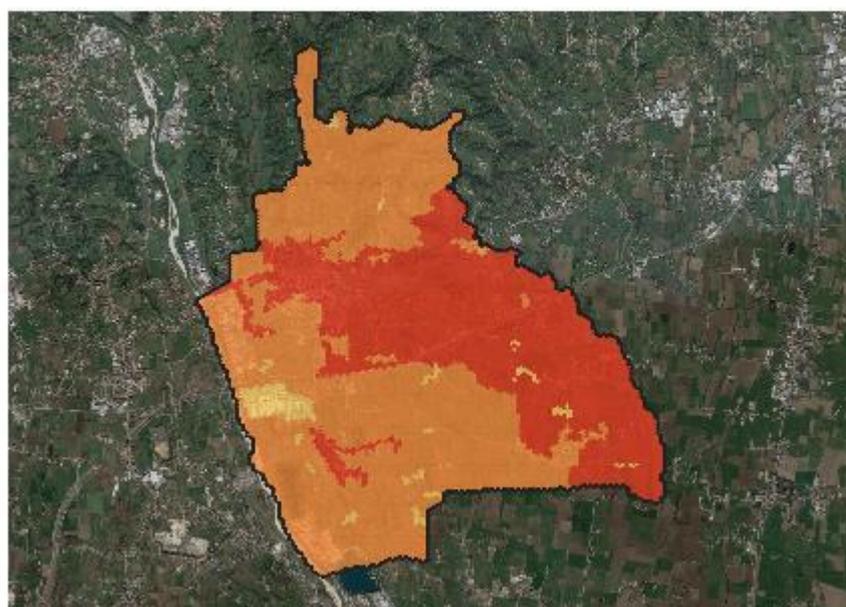
Sitografia di riferimento -

Linee Guida per il drenaggio urbano						
Azione n°	M4-5					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input checked="" type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	<p>Edifici: Allagamento di piani interrati e di unità immobiliari poste al piano terra</p> <p>Trasporti: Impedimento della circolazione in modo diretto o indiretto (caduta alberi, tralicci, grandinata fuori stagione...)</p> <p>Ambiente e biodiversità: Diminuzione del deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua</p> <p>Salute: Possibili gravi effetti sulla salute</p>					
Vulnerabilità	Siccità e carenza idrica, ondate di calore, eventi estremi e rischio idrogeologico					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Edifici: stato di conservazione edifici Trasporti: stato di conservazione infrastrutture stradali Ambiente e biodiversità: deflusso delle acque Salute: popolazione vulnerabile che vive in aree allagabili	Edifici: prevenzione dei danni a edifici e strutture Trasporti: prevenzione allagamenti stradali e interruzioni di servizio di trasporto Ambiente e biodiversità: miglioramento delle specie di flora e fauna Salute: prevenzione dei danni alla salute
<b>INFORMAZIONI</b>	
<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza	
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze
Stakeholder	Studio incaricato
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista <input type="checkbox"/> In corso <input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 9 anni                      Inizio previsto: 2022                      Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - 10.000€
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali                      Ammontare: 10.000 €
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni                      Ammontare: - €                      Finanziatore: Comune di Breganze
<b>RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:
<b>INDICATORI</b>	
Principale	Stesura delle Linee Guida
Secondario	Attuazione delle Linee Guida
<b>DESCRIZIONE</b>	
Azione	<p>I processi di urbanizzazione sviluppatasi negli ultimi decenni hanno modificano profondamente il ciclo naturale dell'acqua a causa dell'aumento delle superfici impermeabili, diminuendo i fenomeni evapotrasporativi, l'infiltrazione superficiale e profonda e la ricarica delle falde acquifere e aumentando i volumi delle così dette acque di <i>runoff</i>, cioè le acque di dilavamento superficiale che non vengono infiltrate nel terreno. Nel passato la gestione del drenaggio urbano è stata affrontata solo da un punto di vista idraulico, con un approccio di tipo "<i>hard engineering</i>". Tale approccio ha come fine quello di drenare e raccogliere le acque di pioggia dalla superficie impermeabilizzata e convogliarle lontano dalle aree urbanizzate il più velocemente possibile. A livello tecnico, l'<i>hard engineering</i> si è tradotta nella raccolta di tutti i deflussi dalle superfici impermeabili, indipendentemente dal loro grado di inquinamento, e la loro immissione in fognature miste o separate, per poi essere scaricate in corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, mari). Risulta quindi evidente come l'approccio di <i>hard engineering</i> abbia contribuito a non rispettare i principi dell'invarianza idraulica, riducendo fortemente l'infiltrazione locale e trasferendo, mediante drenaggio in fognature, le acque piovute più a monte in una località differente, sbilanciando il bilancio idrologico pre-urbanizzazione e aggravando la situazione a valle. In contrapposizione alla <i>hard engineering</i>, sta prendendo sempre maggiore piede la gestione del drenaggio urbano per mezzo della così detta <i>Soft Engineering</i> fondata su un approccio</p>

	<p>multidisciplinare che permetta con soluzioni integrate di gestire l'acqua urbana e ottenere benefici aggiuntivi in termini di qualità delle acque, aumento della biodiversità e aumento della fruizione di aree pubbliche.</p> <p>A tal fine, la Soft Engineering adotta soluzioni naturali ingegnerizzate (nature-based solutions, green and blue infrastructures) per gestire il drenaggio urbano e sfruttare i diversi servizi ecosistemici (ecosystem services) da esse fornite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regolazione atmosferica</li> <li>• regolazione climatica</li> <li>• regolazione idrica</li> <li>• recupero delle acque</li> <li>• controllo dell'erosione e trattenimento dei sedimenti</li> <li>• formazione di suolo</li> <li>• bilanciamento cicli dei nutrienti</li> <li>• riduzione carico inquinante sfruttando i processi naturali di fitoestrazione (phytoextraction), fitostabilizzazione (phytostabilization), fitodegradazione (phytodegradation), fitovolatilizzazione (phytovolatilization), come mostrato in Figura 4</li> <li>• pollinazione</li> <li>• aumento biodiversità</li> <li>• produzione di biomasse</li> <li>• aumento aree ricreative</li> <li>• educazione ambientale</li> </ul> <p>L'approccio che propone soluzioni per il drenaggio urbano sostenibile (SuDS) può essere applicato a di-versi contesti, dalle singole abitazioni a una intera area urbana e sub-urbana, e con diversi livelli di naturalità e servizi ecosistemici offerti.</p> <p>Il Comune di Breganze, tramite la redazione delle proprie Linee Guida per il Drenaggio urbano sostenibile, dovrà individuare gli ambiti di applicazione e le soluzioni specifiche da adottare nelle singole aree urbane soggette ad intervento.</p> <p>Le soluzioni SuDS possono riguardare i seguenti ambiti specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcheggi: Pixelated Parking e Parking Gardens;</li> <li>• Strade: aiuole e le zone alberate ed evitamento di cordoli che impediscono deflusso;</li> <li>• Utilizzo di trincee infiltranti per il drenaggio;</li> <li>• Sistemi di recupero delle acque meteoriche (edificato; infrastrutture stradali);</li> <li>• Box alberati filtranti;</li> <li>• Utilizzo di pavimentazioni permeabili;</li> <li>• Bacini di detenzione;</li> <li>• Stagni e zone di fitodepurazione;</li> <li>• Etc</li> </ul>
Effetti attesi	<p>Le singole soluzioni sopra presentate, saranno oggetto di studio ed approfondimenti ai fini dell'individuazione delle misure specifiche da attuare nel territorio urbanizzato per migliorare la capacità del deflusso idrico delle acque attraverso l'attuazione di azioni di Soft Engineering.</p> <p>Queste misure andranno a migliorare la capacità di deflusso riducendo i danni da allagamenti, runoff, esondazioni e siccità.</p> <p>Le linee guida per il drenaggio urbano di cui il Comune intende dotarsi, dovranno dare indicazioni precise ai progettisti su interventi di adattamento al deflusso difficoltoso in corrispondenza di superfici pavimentate perseguendo l'obiettivo di invarianza idraulica.</p>

### Precipitazioni estreme - Edifici

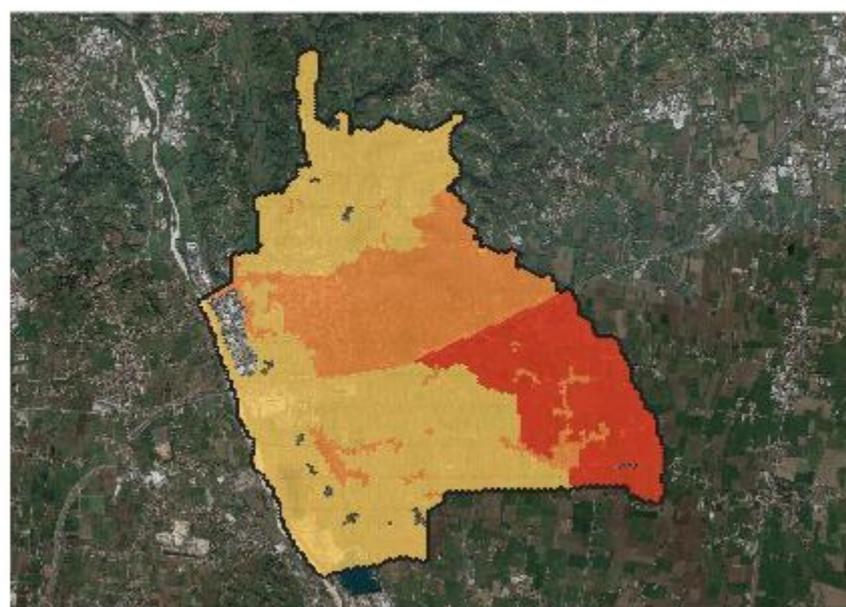


Legenda



Riferimenti

### Precipitazioni estreme - Trasporti



Legenda



Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Drenaggio Urbano – Raccolta acque meteoriche						
Azione n°	M4-6					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Perdita di biodiversità					
Vulnerabilità	Difficoltà di drenaggio delle acque piovane					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Ambiente e biodiversità: Perdita di biodiversità della flora e/o della fauna e diminuzione della diversificazione delle colture.	Ambiente e biodiversità: miglioramento della conservazione della flora e della fauna
--	--

### INFORMAZIONI

 Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder			
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 9 anni	Inizio previsto: 2022	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze e soggetti privati

### RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

### INDICATORI

Principale	Numero di impianti installati
Secondario	Numero di abitazioni dotate di sistemi di raccolta delle acque piovane

### DESCRIZIONE

Azione	<p>Il Comune intende avviare attività che producano il miglioramento del deflusso idrico unitamente al riutilizzo delle acque piovane ai fini irrigui per far fronte a periodi siccitosi anche in funzione dei risultati specifici degli studi predisposti.</p> <p>A questo scopo, l'utilizzo di tecnologie di recupero dell'acqua piovana può rappresentare una soluzione idonea sia a fronteggiare i pericoli derivanti dalle precipitazioni estreme, sia quelli relativi a periodi caldi e particolarmente siccitosi in cui, l'acqua potabile, dovrebbe essere riservata ad utilizzi diversi dall'irrigazione.</p> <p>La raccolta delle acque meteoriche provenienti, ad esempio, dai tetti di un edificio o da qualsiasi altra superficie, prevede la raccolta delle acque piovane, il filtraggio (l'eventuale trattamento se necessario) e il riutilizzo per attività che, tipicamente, non richiedano una qualità delle acque che rispetti i criteri di potabilità. Il riutilizzo può essere sia in interno (ad esempio per la ricarica degli sciacquoni dei WC) che esterno (ad esempio per irrigazione delle aree verdi) all'edificio.</p> <p>In questa azione, considerati i costi e gli aspetti complessi di manutenzione degli impianti che prevedono la ricarica degli sciacquoni dei WC, viene presa in considerazione la sola soluzione di riutilizzo delle acque meteoriche ai fini irrigui.</p> <p>La raccolta dell'acqua piovana ed il suo stoccaggio in serbatoi permette l'utilizzo delle precipitazioni per utilizzi non potabili della risorsa. Si tratta di un sistema che raccoglie il</p>
--------	---

deflusso dell'acqua proveniente dalle coperture e attraverso i pluviali ed i filtri, le indirizza in cisterne in superficie oppure in serbatoi interrati. L'acqua non potabile raccolta, può essere utilizzata per diversi scopi, ivi incluso quello irriguo. Il sistema risulta essere particolarmente idoneo in periodi siccitosi per favorire la razionalizzazione dell'uso della risorsa acqua favorendo il riutilizzo ed il recupero.

Il sistema di raccolta è composto da superficie di raccolta, converse, canali di gronda, bocchettoni, pluviali, pozzetti di drenaggio, caditoie, tubazioni di raccordo. Il filtro è utilizzato per bloccare detriti nell'acqua (come foglie e sporcizia) dall'ingresso nel serbatoio dell'acqua. Per immagazzinare l'acqua raccolta dal tetto o da altre superfici è necessario un serbatoio di accumulo di dimensioni che possono variare a seconda dello spazio disponibile e di ciò per cui è utilizzato. Può essere interrato o posto sul lato dell'edificio. Per una proprietà domestica, il serbatoio può essere direttamente alimentato dalle grondaie che circondano la casa. Per i sistemi interrati è necessaria una pompa per dirigere l'acqua dove necessario (i sistemi alimentati con gravità non hanno bisogno di una pompa).

I sistemi di raccolta dell'acqua meteorica possono essere utilizzati:

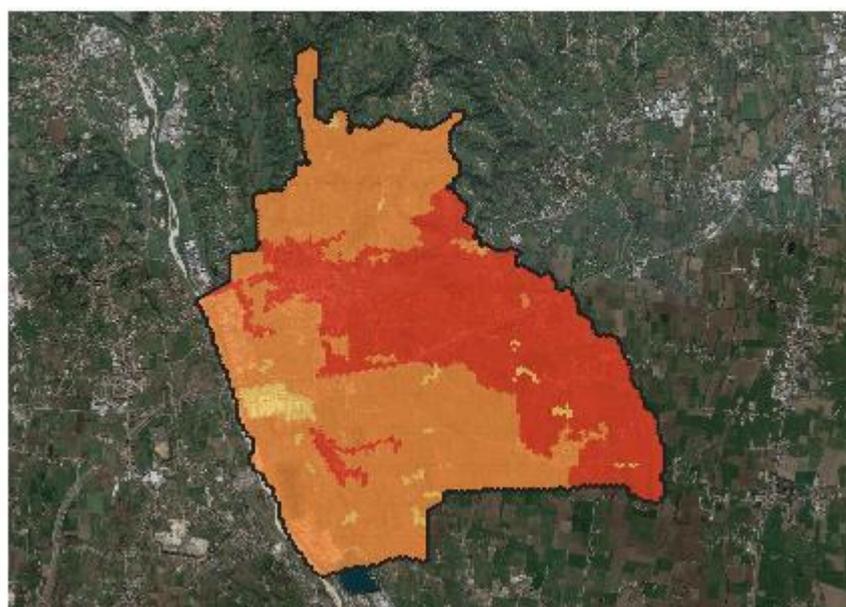
- in zone residenziali, commerciali e industriali
- per nuove realizzazioni o riqualificazione



*Esempio di serbatoio di piccole dimensioni, alimentato direttamente dai pluviali*

Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione del deflusso superficiale;</li><li>• Laminazione delle acque;</li><li>• Riutilizzo dell'acqua piovana per irrigazione, scarichi, lavaggi;</li><li>• Utilizzo di acque di pioggia ai fini irrigui in periodi siccitosi</li></ul>
Riferimenti	

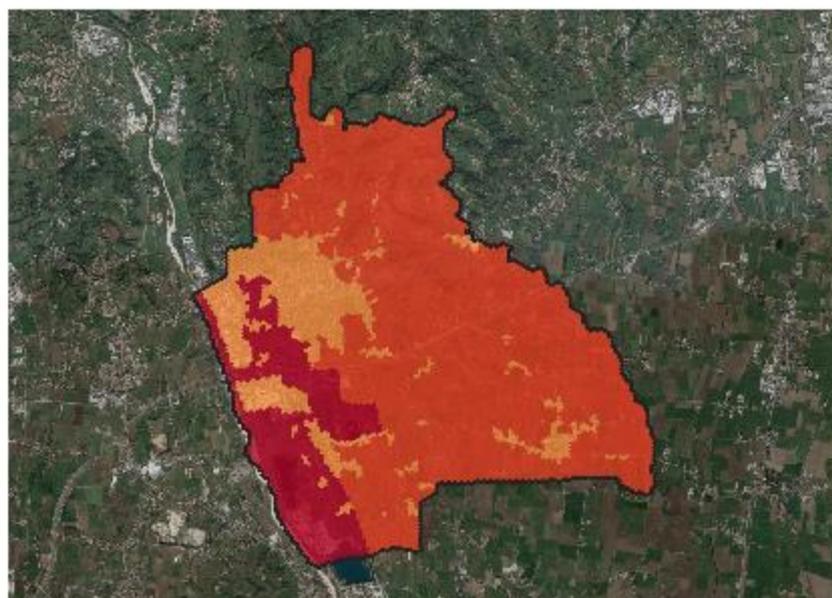
Precipitazioni estreme - Edifici



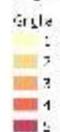
Legenda



Precipitazioni estreme - Ambiente e Biodiversità



Legenda



Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Drenaggio Urbano – Utilizzo di trincee e fasce infiltranti						
Azione n°	M4-7					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input checked="" type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Edifici: Allagamento di piani interrati e di unità immobiliari poste al piano terra Trasporti: Possibili prolungate interruzioni del trasporto pubblico, ferroviario					
Vulnerabilità	Eventi estremi e rischio idrogeologico					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Edifici: Allagamento di piani interrati e di unità immobiliari poste al piano terra		Edifici: riduzione del rischio allagamento piani interrati e piani terra	
Trasporti: Allagamento di parcheggi, strade e sottopassi		Trasporti: miglioramento dello stato di conservazione delle sezioni stradali in occasione di eventi piovosi intensi	
<b>INFORMAZIONI</b>			
			<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile		Comune di Breganze	
Stakeholder			
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze
<b>RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA</b>			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano degli interventi
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
		<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	<input type="checkbox"/> Altro:
<b>INDICATORI</b>			
Principale	m <sup>2</sup> di trincee infiltranti costruite		
Secondario	m.l. di fasce infiltranti costruite		
<b>DESCRIZIONE</b>			
Azione	<p>Il Comune intende avviare attività che producano il miglioramento del deflusso idrico unitamente per far fronte ad eventi di pioggia particolarmente intensi e concentrati in breve tempo, anche in funzione dei risultati specifici degli studi predisposti.</p> <p>A questo scopo, l'utilizzo di tecnologie come le trincee di infiltrazione, da utilizzare nelle aree classificate come "allagabili", può rappresentare una soluzione per il deflusso dell'acqua piovana, idonea a fronteggiare i pericoli derivanti dalle precipitazioni estreme.</p> <p>Le trincee di infiltrazione sono scavi poco profondi riempiti di macerie e/o pietre. Permettono all'acqua di infiltrarsi nei terreni circostanti dal fondo e dai lati della fossa migliorando la naturale capacità del suolo di drenare l'acqua. Il loro utilizzo viene massimizzato quando questo tipo di soluzione è adottata in prossimità di superfici impermeabili quali strade e parcheggi. Risultano essere soluzioni ideali anche se adottate in prossimità di aree ricreative e spazi aperti pubblici.</p> <p>Le trincee infiltranti vengono realizzate con lo scopo di favorire l'infiltrazione dei volumi di runoff attraverso la superficie superiore della trincea e la loro successiva filtrazione nel sottosuolo attraverso i lati e il fondo della trincea. Sono in grado di rimuovere un'ampia tipologia di inquinanti dalle acque di pioggia, attraverso meccanismi di assorbimento, precipitazione, filtrazione, degradazione chimica e batterica. Sono costituite da scavi in trincea, in genere a sezione rettangolare, riempiti con materiale inerte naturale ghiaioso e sabbioso, ad elevata permeabilità. L'acqua infiltrata viene trasportata lungo la trincea</p>		

attraverso il materiale di riempimento o utilizzando una tubazione drenante collocata alla base della trincea. Per evitare l'intasamento del corpo drenante lo scavo viene completamente rivestito da strati di tessuto non tessuto.

Sono particolarmente adatte in zone sia commerciali che residenziali a medio-alta densità, in cui l'area drenata sia inferiore a 2 ha e il tipo di suolo presente sia abbastanza permeabile da garantire una sufficiente velocità di infiltrazione.

STRATO	FUNZIONE	MATERIALE / SPESSORE
strato superficiale	trattenere i sedimenti più grossolani	pietrisco di pezzatura 20-30 mm per uno spessore totale di spessore 150-300 mm
filtro di geotessuto	garantisce un effetto di filtrazione e previene l'intasamento della trincea.	geotessuto
struttura di ghiaia	Favorisce l'infiltrazione delle acque filtrandole verso il terreno	ghiaia di pezzatura 40-75 mm
strato di sabbia	trattiene i metalli pesanti: in particolare, zinco e piombo	spessore totale strato 150-300 mm
filtro laterale	garantisce un effetto di filtrazione e previene l'intasamento della trincea.	geotessuto



*Esempio di trincea infiltrante applicata in prossimità di parcheggio e area residenziale*

Le fasce filtranti sono sistemi di pretrattamento naturale, solitamente abbinati a sistemi di drenaggio, in grado di bloccare parte dei solidi trascinati dalle acque di dilavamento e determinare la riduzione dei volumi di runoff attraverso l'infiltrazione su suoli permeabili. Sono costituite da fasce di terreno densamente vegetate con pendenza uniforme, progettate per trattare e trattare le acque di scolo. Il manto vegetale che le ricopre rallenta la velocità dell'acqua e favorisce la rimozione di inquinanti e solidi a seconda della densità della vegetazione e dai tempi di contatto, prima dell'infiltrazione.

Le fasce filtranti possono preservare il carattere delle aree limitrofe, prevenendo l'erosione poiché lavorano sulla riduzione di velocità del flusso e sulla sua diffusione in una vasta area, fornendo anche un ottimo habitat per la fauna selvatica.

Le fasce filtranti, data la loro forma, sono facilmente integrabili con l'ambiente circostante di zone residenziali, commerciali, industriali. La loro applicazione è particolarmente indicata per:

- spazi pubblici aperti;
- parcheggi;
- strade e vialetti.

Parametro	Valori indicativi di dimensionamento per un'area drenata lineare di 50 m
Larghezza totale	5 m – 15 m
Pendenza	2% – 5% Per pendenze maggiori è necessario inserire dei piccoli sbarramenti con salto (p.es. in muratura, pietrame o legno )
Strato di terreno superficiale	150 mm (Minimo)
Strato di terreno sottostante	300 mm (Minimo)
Larghezza totale	5 m – 15
Velocità massime consentite per limitare rischi di erosione	1,5 m/s

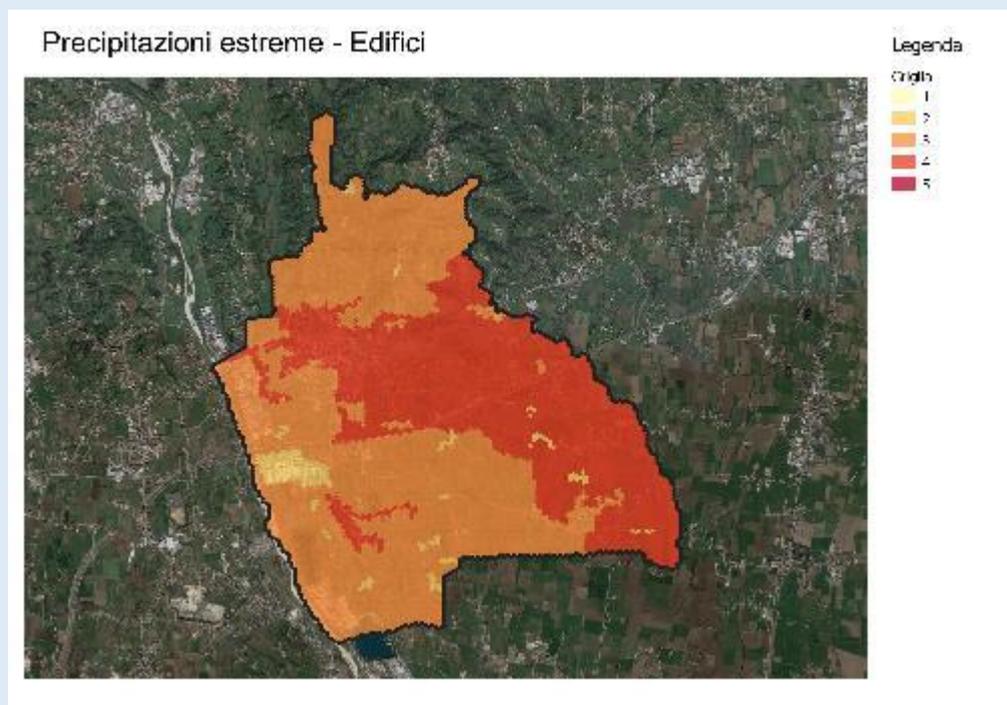


*Esempio di trincea infiltrante applicata a lato della sezione stradale*

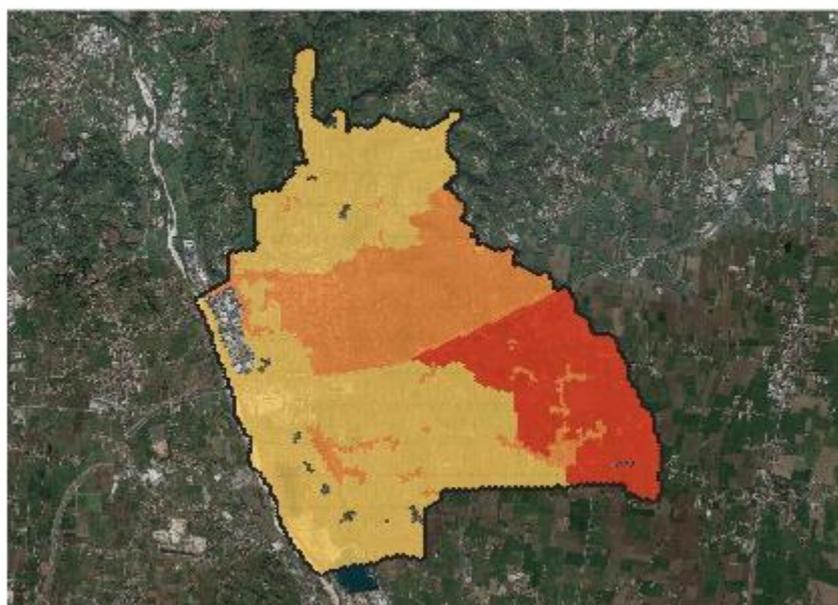
Effetti attesi

- Riduzione del deflusso superficiale;
- Laminazione delle acque;
- Riduzione dei fenomeni di allagamento

Riferimenti



### Precipitazioni estreme - Trasporti



Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Drenaggio Urbano – Utilizzo di dreni filtranti						
Azione n°	M4-8					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input checked="" type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input checked="" type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input checked="" type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti	Trasporti: Possibili prolungate interruzioni del trasporto pubblico, ferroviario					
Vulnerabilità	Eventi estremi e rischio idrogeologico					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Trasporti: Allagamento di parcheggi, strade e sottopassi	Trasporti: miglioramento dello stato di conservazione delle sezioni stradali in occasione di eventi piovosi intensi
--	---

### INFORMAZIONI

 Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder			
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze

### RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

### INDICATORI

Principale	Numero di interventi effettuati
Secondario	m.l. di dreni filtranti costruiti

### DESCRIZIONE

Azione	<p>Il Comune intende avviare attività che producano il miglioramento del deflusso idrico unitamente per far fronte ad eventi di pioggia particolarmente intensi e concentrati in breve tempo, anche in funzione dei risultati specifici degli studi predisposti.</p> <p>A questo scopo, l'utilizzo dei dreni filtranti in prossimità di arterie stradali, da utilizzare nelle aree classificate come "allagabili", può rappresentare una soluzione per il deflusso dell'acqua piovana, idonea sia a fronteggiare i pericoli derivanti dalle precipitazioni estreme ed il conseguente impatto di allagamento delle sezioni stradali, che genererebbe interruzioni al traffico e possibili danni alle infrastrutture.</p> <p>I dreni filtranti sono delle trincee foderate di geotessile e riempite di ghiaia, in grado di contenere, stoccare e filtrare temporaneamente le acque di pioggia e le acque della superficie drenata. Possono essere impermeabili (se necessario) o possono permettere l'infiltrazione nel suolo, a seconda delle caratteristiche geotecniche del terreno e della posizione della falda.</p> <p>Normalmente i dreni filtranti sono adottati nell'ambito di piccole aree urbanizzate impermeabili, sono facilmente integrabili negli spazi pubblici e nell'ambiente circostante.</p> <p>Se preceduti da un sistema di pretrattamento filtrante, possono essere usati per drenare acque di runoff da aree con falde acquifere soggette a rischio di inquinamento. I dreni filtranti sono, perciò, adatti vicino a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parcheggi</li> <li>- strade</li> </ul>
--------	---

Nel caso non sia previsto un sistema di pretrattamento, ma venga incluso nella progettazione del dreno un manufatto per la raccolta dei sedimenti grossolani, tale soluzione è da considerarsi adatta soprattutto in:

- aree impermeabilizzate con basso livello di runoff

Parametro	Valori indicativi di dimensionamento
profondità del dreno	da 1 a 2 metri Rispettare almeno 1 metro di distanza dalla falda acquifera
larghezza sezione	500 mm
diametro del dreno	150 mm
profondità minima del mezzo filtrante	500 mm Garantire un livello ragionevole di rimozione di inquinante



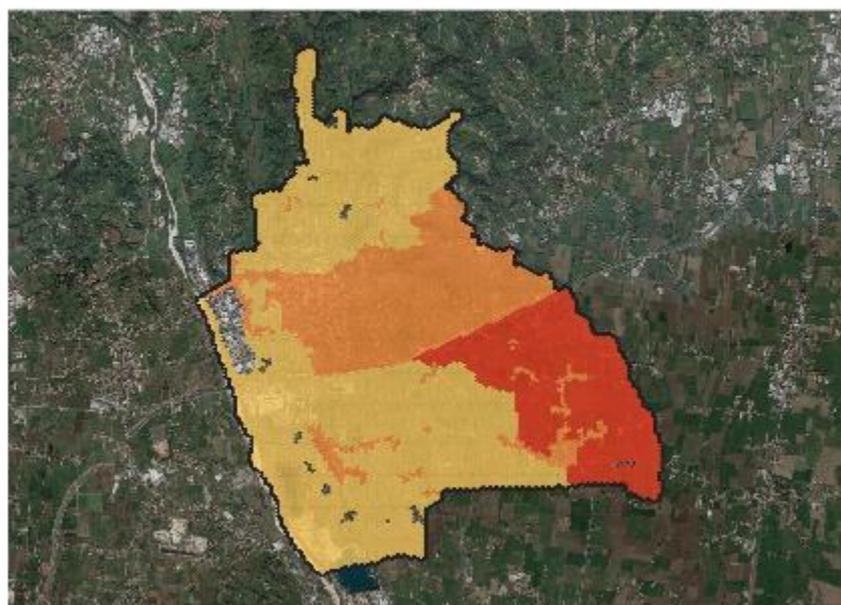
*Esempio di dreni filtranti Progetto [LIFE Derris](#)*

Effetti attesi

- Riduzione del deflusso superficiale;
- Laminazione delle acque;
- Riduzione dei fenomeni di allagamento

Riferimenti

### Precipitazioni estreme - Trasporti



Pagina Web - <http://www.derris.eu/>

Cartografia  Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

Drenaggio Urbano – Utilizzo di pavimentazioni permeabili						
Azione n°	M4-9					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input checked="" type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	<p>Edifici: Allagamento di piani interrati e di unità immobiliari poste al piano terra</p> <p>Trasporti: Possibili prolungate interruzioni del trasporto pubblico, ferroviario</p> <p>Ambiente e Biodiversità: Perdita di biodiversità della flora e/o della fauna e diminuzione della diversificazione delle colture.</p> <p>Salute: Problemi di salute pubblica</p>					
Vulnerabilità	Eventi estremi e rischio idrogeologico; Caldo estremo e difficoltà di rilascio dell'accumulo di calore					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

<p>Edifici: valorizzazione patrimonio edilizio e comfort abitativo</p> <p>Trasporti: Allagamento di parcheggi, strade e sottopassi</p> <p>Ambiente e Biodiversità: conservazione e sviluppo di flora e fauna</p> <p>Salute: miglioramento della vivibilità delle aree e spazi pubblici</p>	<p>Edifici: aumento delle aree permeabili in prossimità di centri abitati</p> <p>Trasporti: miglioramento dello stato di conservazione delle sezioni stradali in occasione di eventi piovosi intensi</p> <p>Ambiente e Biodiversità: miglioramento dello stato conservativo e dello sviluppo di flora e fauna</p> <p>Salute: prevenzione dell'effetto isola di calore per persone in fascia debole con malattie respiratorie</p>
--	--

### INFORMAZIONI

 Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder			
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze

### RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

### INDICATORI

Principale	Numero di interventi effettuati
Secondario	m <sup>2</sup> di pavimentazioni permeabili costruite

### DESCRIZIONE

Azione	<p>Il Comune intende avviare attività che producano il miglioramento del deflusso idrico unitamente per far fronte ad eventi di pioggia particolarmente intensi e concentrati in breve tempo, anche in funzione dei risultati specifici degli studi predisposti.</p> <p>A questo scopo, l'utilizzo dei pavimentazioni drenanti in prossimità di arterie stradali o di aree edificate, da utilizzare nelle aree classificate come "allagabili" ed in altre aree in cui tale soluzione è applicabile ex novo o per riqualificazione, può rappresentare una soluzione per il deflusso dell'acqua piovana, idonea sia a fronteggiare i pericoli derivanti dalle precipitazioni estreme ed il conseguente impatto di allagamento delle sezioni stradali ed in aree edificate attigue, che genererebbe interruzioni al traffico e possibili danni alle infrastrutture.</p> <p>Il sistema di pavimentazione realizzato con superfici drenanti garantisce il deflusso superficiale dell'acqua meteorica che permea nel terreno attraverso elementi modulari, come blocchi in cemento o stuoie di plastica rinforzata, caratterizzati dalla presenza di vuoti o giunti che vengono riempiti con materiale permeabile (sabbia o ghiaia), in modo da permettere l'infiltrazione delle acque di dilavamento.</p>
--------	--

Possono essere impiegate sia nel caso di nuove urbanizzazioni, che nel caso di interventi di ampliamento o manutenzione in sostituzione di vecchie pavimentazioni impermeabili, si prestano a numerosissime soluzioni progettuali che consentono di diversificare e di caratterizzare l'immagine urbana: la varietà di materiali, presenti sul mercato e in natura, permette una progettazione di qualità per la valorizzazione dei siti.

Fra le tipologie di pavimentazione drenante utilizzabile vi sono le seguenti:

- A - Masselli porosi;
- B - Cubetti o masselli con fughe larghe inerbite;
- C - Grigliati in calcestruzzo inerbiti;
- D - Grigliati plastici inerbiti

Generalmente queste tipologie di pavimentazione tendono ad essere utilizzate per drenare strade pedonali o carrabili poco trafficate, piazzali carrabili e aree di sosta, inoltre sono particolarmente indicate per parcheggi, aree pedonabili e ciclabili e viali residenziali.

Tipologia di pavimentazione per categoria di traffico	A Masselli porosi	B Cubetti o masselli con fughe larghe inerbite	C Grigliati in calcestruzzo inerbiti	D Grigliati plastici inerbiti
0 – aree pedonali	si	si		
1 – marciapiedi e piste ciclabili	si	si		
2 – parcheggi e strade di accesso	si	si	si	si
3 – cortili e spiazzi	si	si		
4 – piazzali e strade poco trafficate, piazzali di mercato	si			

*Tipologia di pavimentazione consigliata rispetto all'utilizzo finale*



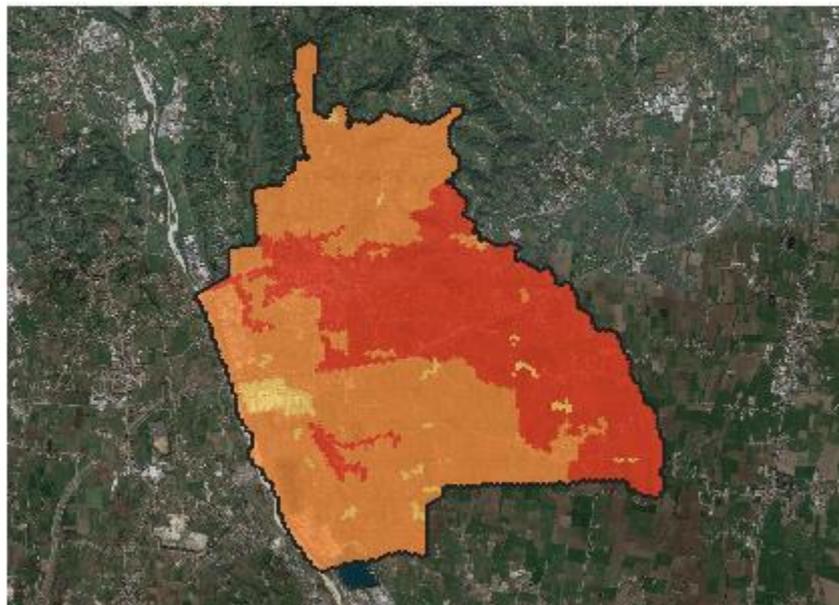
*Esempio di pavimentazione permeabile ad uso residenziale, pedonale o parcheggio*

Effetti attesi

- Riduzione del deflusso superficiale;
- Laminazione delle acque;
- Riduzione dei fenomeni di allagamento

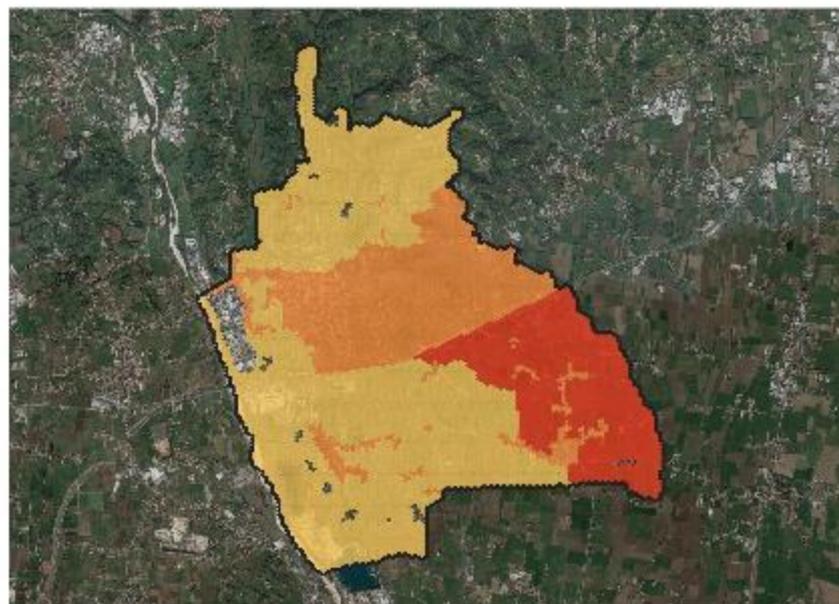
- Mitigazione effetto isola di calore

Precipitazioni estreme - Edifici



Riferimenti

Precipitazioni estreme - Trasporti



Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Drenaggio Urbano – Utilizzo di aree di bioritenzione vegetata						
Azione n°	M4-10					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input checked="" type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	<p>Edifici: Allagamento di piani interrati e di unità immobiliari poste al piano terra</p> <p>Trasporti: Possibili prolungate interruzioni del trasporto pubblico, ferroviario</p> <p>Ambiente e Biodiversità: Perdita di biodiversità della flora e/o della fauna e diminuzione della diversificazione delle colture.</p> <p>Salute: Problemi di salute pubblica</p>					
Vulnerabilità	Eventi estremi e rischio idrogeologico; Caldo estremo e difficoltà di rilascio dell'accumulo di calore					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

<p>Edifici: valorizzazione patrimonio edilizio e comfort abitativo</p> <p>Trasporti: Allagamento di parcheggi, strade e sottopassi</p> <p>Ambiente e Biodiversità: conservazione e sviluppo di flora e fauna</p> <p>Salute: miglioramento della vivibilità delle aree e spazi pubblici</p>	<p>Edifici: aumento delle aree permeabili in prossimità di centri abitati</p> <p>Trasporti: miglioramento dello stato di conservazione delle sezioni stradali in occasione di eventi piovosi intensi</p> <p>Ambiente e Biodiversità: miglioramento dello stato conservativo e dello sviluppo di flora e fauna</p> <p>Salute: prevenzione dell'effetto isola di calore per persone in fascia debole con malattie respiratorie</p>
--	--

### INFORMAZIONI

 Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder			
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze

### RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

### INDICATORI

Principale	Numero di interventi effettuati
Secondario	m <sup>2</sup> di aree di bioritenzione vegetata costruite

### DESCRIZIONE

Azione	<p>Il Comune intende avviare attività che producano il miglioramento del deflusso idrico unitamente per far fronte ad eventi di pioggia particolarmente intensi e concentrati in breve tempo, anche in funzione dei risultati specifici degli studi predisposti.</p> <p>A questo scopo, l'utilizzo di tecnologie come le aree di bioritenzione, da utilizzare nelle aree classificate come "allagabili", può rappresentare una soluzione per il deflusso dell'acqua piovana, idonea a fronteggiare i pericoli derivanti dalle precipitazioni estreme ma anche a creare nuova superficie permeabile a verde capace di migliorare il micro-clima locale.</p> <p>Le aree di bioritenzione sono leggere depressioni del suolo ricoperte a verde, finalizzate alla raccolta e al trattamento delle acque meteoriche drenate dalle superfici impermeabili circostanti mediante filtrazione e rimozione degli agenti inquinanti.</p> <p>Le acque di dilavamento vengono convogliate tramite deflusso superficiale all'area di bioritenzione vegetata. La fascia con copertura erbosa effettua un'azione di filtraggio del materiale più grossolano e di rallentamento della velocità di deflusso. Nell'area di ristagno si ha un accumulo temporaneo e un'ulteriore deposizione di materiale trasportato. Lo strato di materiale organico effettua una prima filtrazione delle acque meteoriche e favorisce la</p>
--------	---

crescita di microorganismi che provvedono ad una degradazione della materia organica trasportata.

Le aree di bioritenzione si distinguono in due categorie a seconda del campo di applicazione in cui vengono utilizzate:

- Aree di bioritenzione: assumono questo nome in caso di utilizzo in aree vaste e spazi pubblici estesi che richiedono più elementi di progettazione;
- Giardini della pioggia (Rain garden): assumono questo nome quando applicate in maniera semplificata e sono applicati anche in spazi verdi esterni agli edifici.

Questo tipo di soluzioni risultano particolarmente adatte nei seguenti campi di applicazione:

- lungo i margini delle carreggiate stradali;
- all'interno di parcheggi;
- all'interno delle rotonde stradali;
- all'interno di aree pedonali

Parametro	Valori indicativi di dimensionamento
Pendenza area limitrofa	Meno del 33%
Profondità area di ritenzione	150-200 mm
Strato di terreno	50-75 mm
Strato filtrante principale	750-1000 mm (200-500 mm per raingarden)
Velocità massime consentite nei punti di immissione per limitare rischi di erosione	0,5 m/s; max 1,5 m/s per eventi Tr=100 anni

*Valori indicativi per il dimensionamento*



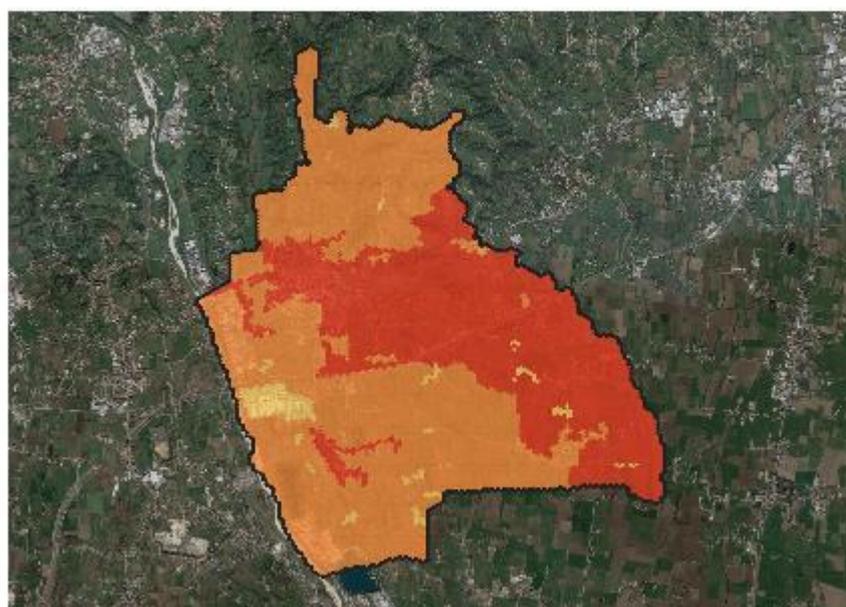
*Esempio di area di bioritenzione vegetata*

Effetti attesi

- Riduzione del deflusso superficiale;
- Laminazione delle acque;
- Riduzione dei fenomeni di allagamento
- Mitigazione effetto isola di calore

Riferimenti

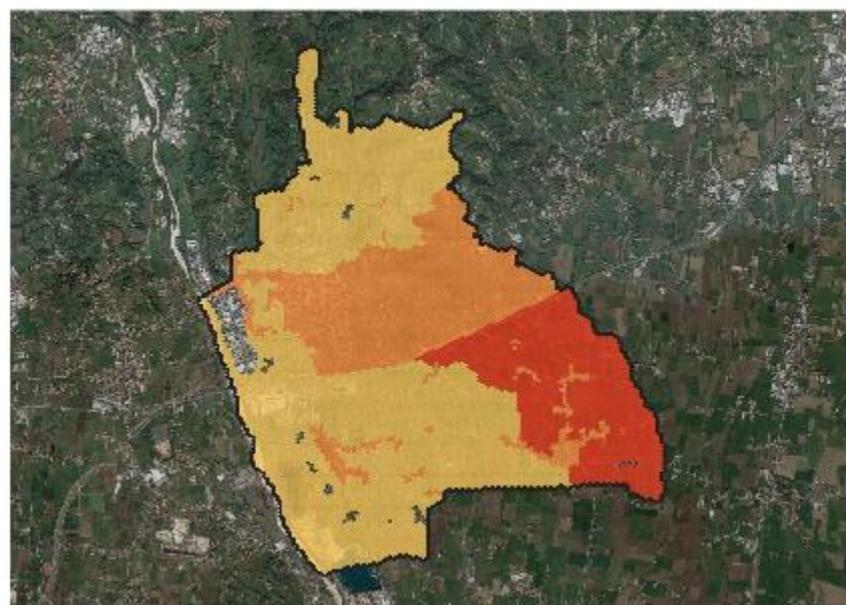
### Precipitazioni estreme - Edifici



Legenda



### Precipitazioni estreme - Trasporti



Legenda



Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

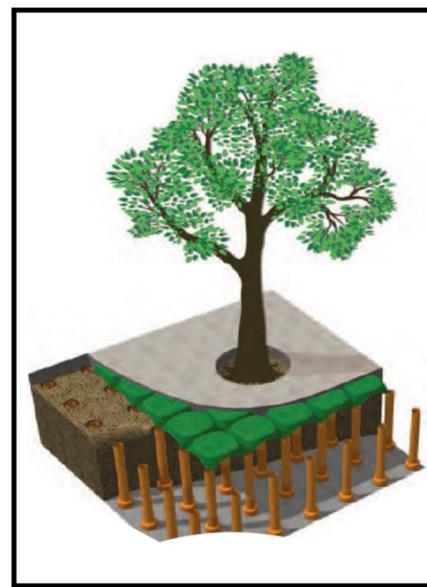
Box alberati filtranti						
Azione n°	M4-11					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore <input type="checkbox"/> Povertà energetica					
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -		EFFETTI ATTESI				
Consumo finale di energia	- MWh	Energia Risparmiata	- MWh			
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh			
Emissioni stimate	- tCO2	Emissioni evitate	- tCO2			
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Ambiente e biodiversità: Degrado del verde pubblico					
Vulnerabilità	Assenza di volume di terreno dedicato all'espansione degli apparati radicali delle piante					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Trasporti: danni a strade e marciapiedi Ambiente e biodiversità: danni allo stato conservativo del verde urbano Acqua: danni alle tubazioni		Trasporti: sviluppo degli apparati radicali senza arrecare danno alle pavimentazioni Ambiente e biodiversità: miglioramento dello stato di conservazione del verde urbano Acqua: prevenzione degli eventi di penetrazione delle radici nelle condotte fognarie.	
<b>INFORMAZIONI</b>			
<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza			
Soggetto/settore responsabile		Comune di Breganze	
Stakeholder			
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso
			<input type="checkbox"/> Realizzata
Durata: 7 anni		Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze
<b>RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA</b>			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:	
<b>INDICATORI</b>			
Principale	Numero di interventi eseguiti		
Secondario	m <sup>2</sup> di superficie permeabilizzati e modificati		
<b>DESCRIZIONE</b>			
Azione	<p>Il Comune di Breganze come molti comuni del territorio, effettua molto spesso interventi per il ripristino di sedi stradali e marciapiedi danneggiati dall'espansione degli apparati radicali esistenti. Il problema deriva dalla presenza di alberature da medio e alto fusto adulte, che nel corso degli anni hanno visto espandere il proprio apparato radicale, danneggiando le superfici circostanti. Questa azione prevede pertanto una serie di accorgimenti ed un censimento degli interventi opportuni a limitare tale fenomeno che possano da un lato migliorare lo stato di conservazione del suolo e dall'altro individuare nuove specie da poter piantumare che possano fornire un apporto significativo sul fronte del sequestro della CO<sub>2</sub>, una maggiore resistenza ad eventi climatici estremi (tempeste, piogge estreme, forti venti) e presentare necessità espansive dell'apparato radicale contenute ed in linea con le superfici disponibili evitando danni al suolo, alle tubazioni ed agli edifici circostanti.</p> <p>L'obiettivo dell'azione è quello di assicurare alle nuove piantagioni, ma anche a quelle esistenti che attualmente generano un danno all'infrastruttura stradale/fognaria, una maggiore disponibilità di volume di terreno possibile attraverso la costruzione di box alberati filtranti, sviluppando strategie e soluzioni tecnologiche che rendano le superfici urbane più permeabili, soprattutto in prossimità delle piante. Utilizzare alberi di qualità e migliorare il suolo favorisce la crescita delle radici e pone le basi per uno sviluppo ottimale della pianta</p>		

che perdura per tutto il ciclo di vita della stesa, dando possibilità al soggetto arboreo di fornire la massima quantità di servizi eco sistemici (assorbimento CO<sub>2</sub>, rallentamento della caduta di acque di pioggia, ombreggiamento, etc).

In termini volumetrici, il quantitativo di materiale necessario in caso di utilizzo dei sistemi che prevedono box alberati filtranti, dipende dal tipo di piantagione messa a dimora, ed è una componente cruciale da considerare in fase di progettazione. In termini di profondità, per la maggior parte delle alberature utilizzabili in ambiente urbano sono sufficienti 2 m. Attenzione deve essere data anche al pH dei materiali utilizzati, onde evitare condizionamenti sulla crescita di piante con intervallo di tollerabilità al pH diverso dai valori dovuti ai materiali di riempimento.

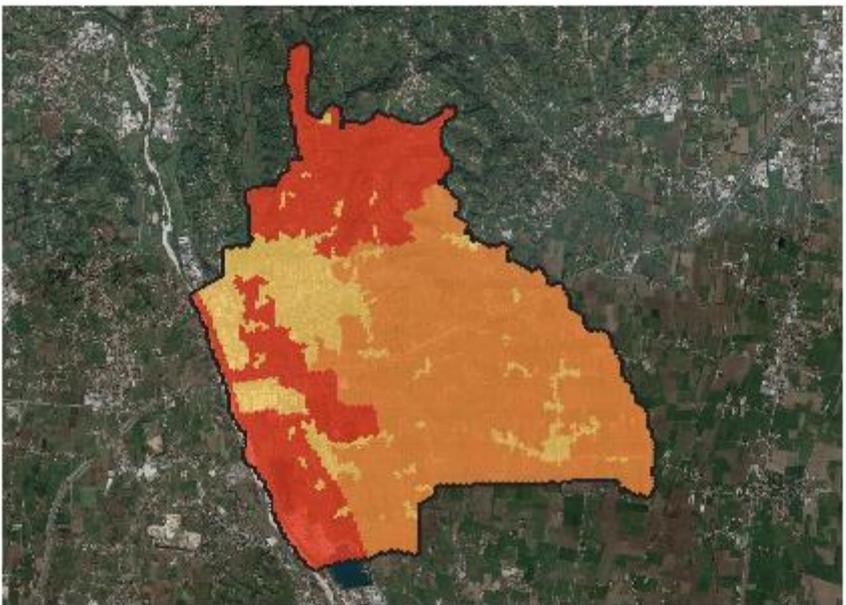
Parametro	Valori indicativi di dimensionamento	Note
Box contenitore alberato filtrante	Da 1m x 1m a 4m x 5m	2m x 2m per 1000mq è la dimensione ottimale per la rimozione degli inquinanti e l'efficacia dei costi.
Ingresso laterale	750-1000 mm	La maggior parte del flusso che entra nel sistema avverrà dall'ingresso laterale dotato di una gola che farà confluire il flusso dell'acqua nel sistema.
Pacciamatura	5-8 cm	Strato superficiale a protezione del sistema filtrante
Terreno	30-90 cm	Miscela di terreno e materiali filtranti Un generico rapporto, per garantire il corretto sviluppo della pianta, è 80% sabbia, 20% compost. Contenuto di humus minimo 5% Permeabilità: 100-300 mm/h
Strato di ghiaia drenante (opzionale)	15-30 cm	Strato dalla funzione drenante dove vi alloggia una tubazione traforata che capta il flusso dell'acqua filtrata



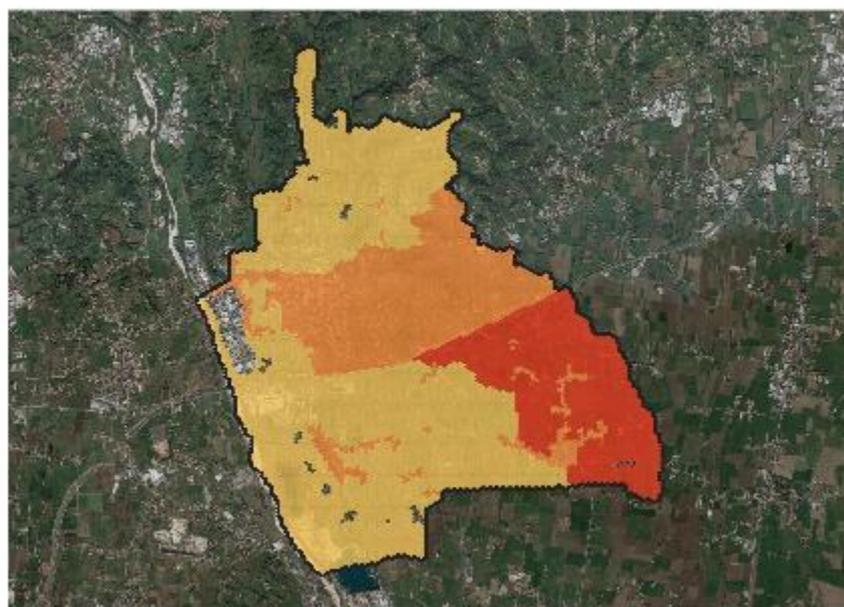
*Esempio di sistema innovativo contro i dissesti generati dagli apparati radicali*

L'azione pertanto andrà a testare le seguenti soluzioni applicabili:

- Nuovi tipi di suolo e di superfici permeabili in prossimità delle alberature;
- Miglioramento della qualità del suolo delle nuove vegetazioni;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento della qualità del suolo per gli alberi esistenti che già manifestano o che potrebbero manifestare situazioni critiche sugli apparati radicali;</li> <li>• Ricerca di soluzioni per favorire lo sviluppo degli apparati radicali in presenza di pavimentazione esistente tramite l'utilizzo dei box alberati;</li> <li>• Mappatura di nuove soluzioni progettuali per la messa a dimora di nuovi alberi, superfici e sotto servizi.</li> <li>• Sostituzione di vecchie alberature che generano problemi al suolo, alle abitazioni, alle infrastrutture stradali ed all'infrastruttura fognaria a causa dell'espansione degli apparati radicali</li> </ul>
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mappatura delle aree in cui si manifesta il danno;</li> <li>• Valutazione del danno e individuazione delle misure idonee di intervento;</li> <li>• Messa in sicurezza della superficie stradale e dei marciapiedi danneggiati e ripristino delle superfici;</li> <li>• Aumento della superficie permeabile a servizio degli apparati radicali;</li> <li>• Monitoraggio degli effetti delle azioni intraprese</li> </ul>
Riferimenti	<p><b>Tempeste - Ambiente e Biodiversità</b></p>  <p>The figure is a map titled "Tempeste - Ambiente e Biodiversità" (Storms - Environment and Biodiversity). It displays a geographical area with a color-coded overlay representing different levels of impact or risk. The legend, titled "Legenda", shows five categories: 1 (lightest yellow), 2 (yellow), 3 (orange), 4 (red), and 5 (darkest red). The map shows a central area with high impact (red and orange) and surrounding areas with lower impact (yellow and light yellow).</p>

### Precipitazioni estreme - Trasporti



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Drenaggio Urbano – Utilizzo di tetti e pareti verdi						
Azione n°	M4-12					
MITIGAZIONE						
Settore	Edifici Residenziali			<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Involucro edilizio					
Strumento politico	Norme in materia di edilizia					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	59.256	tCO2	Emissioni evitate	2	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input checked="" type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input checked="" type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input checked="" type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	<p>Edifici: Allagamento di piani interrati e di unità immobiliari poste al piano terra</p> <p>Ambiente e Biodiversità: Perdita di biodiversità della flora e/o della fauna e diminuzione della diversificazione delle colture.</p> <p>Salute: Problemi di salute pubblica</p>					
Vulnerabilità	Eventi estremi e rischio idrogeologico; Caldo estremo e difficoltà di rilascio dell'accumulo di calore					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Edifici: valorizzazione patrimonio edilizio e comfort abitativo Ambiente e Biodiversità: conservazione e sviluppo di flora e fauna Salute: miglioramento della vivibilità delle aree e spazi pubblici	Edifici: aumento delle aree permeabili in prossimità di centri abitati Ambiente e Biodiversità: miglioramento dello stato conservativo e dello sviluppo di flora e fauna Salute: prevenzione dell'effetto isola di calore per persone in fascia debole con malattie respiratorie
INFORMAZIONI	
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze
Stakeholder	
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista <input type="checkbox"/> In corso <input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 7 anni                      Inizio previsto: 2023                      Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: €
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali                      Ammontare: €
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni                      Ammontare: €                      Finanziatore: Bonus Giardini e Bonus facciate
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi <input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:
INDICATORI	
Principale	Numero di interventi effettuati
Secondario	m <sup>2</sup> di tetti e pareti verdi
DESCRIZIONE	
Azione	<p>Il Comune intende avviare attività che producano il miglioramento del deflusso idrico per far fronte ad eventi di pioggia particolarmente intensi e concentrati in breve tempo e contrastare l'effetto isola di calore in aree urbane con difficoltà del rilascio del calore accumulato durante giornate in cui si registrano alte temperature.</p> <p>A questo scopo, la soluzione dei tetti e le pareti verdi rappresenta una infrastruttura soft formata da sistemi a più strati drenanti, coprono il tetto e le pareti di un edificio tramite l'utilizzo di vegetazione. Per quanto riguarda la tipologia dei tetti verdi, questi possono essere distinti in due categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Tetti verdi estensivi</u> - caratterizzati dall'utilizzo di piantumazione a bassa crescita, parzialmente autosufficiente e a basso grado di manutenzione, si caratterizzano per la presenza di piante resistenti alla siccità.</li> <li>• <u>Tetti verdi estensivi</u> – più comunemente conosciuti come “giardini pensili”, si caratterizzano per la presenza di piante ad alto tasso di manutenzione e di piante con significativo bisogno di irrigazione, alimentazione e potatura.</li> </ul> <p>I tetti e le pareti verdi hanno un'alta capacità di limitare il deflusso anche in casi di pioggia intensa ed evitare episodi di trabocco, nonché un'alta capacità di evapotraspirazione.</p>

Altro effetto benefico derivante da questo tipo di tecnologia è quello relativo al miglioramento della qualità dell'aria e dell'abbassamento della temperatura e del comfort abitativo con effetto positivo sull'isola di calore. Non da ultimo, la presenza di superfici verdi su tetti e pareti favorisce l'assorbimento delle emissioni climalteranti.

I tetti tradizionali tendono ad assorbire la luce solare irradiando calore nell'aria circostante. La vegetazione dei tetti tende ad avere un effetto di ombreggiamento del tetto stesso ed favorire il raffrescamento dell'aria attraverso l'evapotraspirazione.

- In estate, il tetto verde protegge l'edificio dal calore solare diretto.
- In inverno, il tetto verde riduce al minimo la perdita di calore grazie all'isolamento aggiunto sul tetto.
- La conservazione dell'energia si traduce in un minor numero di emissioni di gas serra.



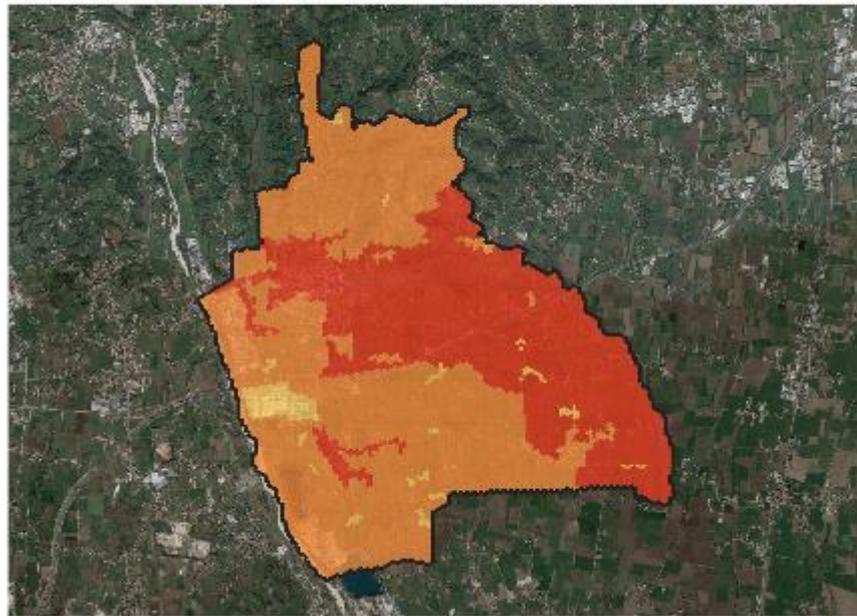
*Esempio tetti verdi in area urbana*

Effetti attesi

L'azione mira a favorire lo sviluppo di 100 tetti verdi e 100 pareti verdi al 2030. Per il dimensionamento dei tetti, si stima una superficie media per tetto pari a circa 30m<sup>2</sup>. Per le pareti verdi si stima la potenzialità di installazione di superfici medie pari a 10 m<sup>2</sup>

- Laminazione delle acque;
- Rallentamento del deflusso;
- Aumento evapotraspirazione;
- Riduzione picchi delle temperature (isola di calore);
- Riduzione della CO<sub>2</sub>.

### Precipitazioni estreme - Edifici

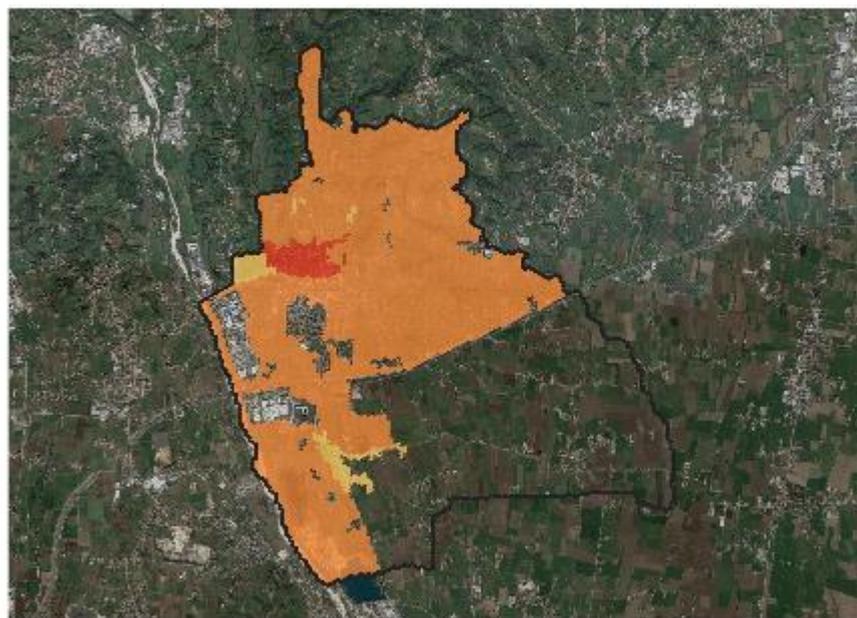


Legenda

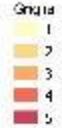


Riferimenti

### Caldo Estremo - Edifici



Legenda



Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Prevenzione dei danni da freddo estremo e gelate tardive in Agricoltura						
Azione n°	M4-13					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore <input type="checkbox"/> Povertà energetica					
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -		EFFETTI ATTESI				
Consumo finale di energia	- MWh	Energia Risparmiata	- MWh			
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh			
Emissioni stimate	- tCO2	Emissioni evitate	- tCO2			
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input checked="" type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input checked="" type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Danni ai raccolti					
Vulnerabilità	Gelate tardive che compromettono i raccolti					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Associazioni di categoria Settore Agricoltura	
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 7 anni	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	<input type="checkbox"/> Finanziata
	Ammontare: - €	Finanziatore: Associazioni di Categoria, Aziende Agricole
<b>RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA</b>		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input checked="" type="checkbox"/> Altro:	
<b>INDICATORI</b>		
Principale	Numero di campagne attivate	
Secondario	Numero di interventi effettuati in aziende agricole del territorio	
<b>DESCRIZIONE</b>		
Azione	<p>Le gelate costituiscono una delle principali calamità per l'agricoltura mondiale. La loro incidenza è diversa come intensità, periodo di ritorno e periodo della stagione in cui manifestano il loro effetto sulle coltivazioni. Nelle zone a clima temperato e in particolari situazioni nell'area subtropicale sono colpiti gli agrumi e altre produzioni tipiche invernali; alle medie latitudini e nei climi più continentali il loro effetto si avverte principalmente in primavera, alla ripresa del ciclo vegetativo. In Italia si è registrato nell'ultimo decennio un incremento delle gelate primaverili, principalmente nell'area padana, con manifestazioni, anche intense, che saltuariamente hanno interessato tutta la penisola, nonostante il cambiamento climatico stia determinando un generale aumento delle temperature.</p> <p>Tale fenomeno è stato registrato anche per il territorio della Città di Breganze il quale presenta vaste aree dedicate alla coltura di seminativi.</p> <p>Non vi è dubbio che gli eventi osservati in questi ultimi anni costituiscono momenti di forte rischio per le produzioni locali, contro i quali comunque è possibile intervenire efficacemente. Le gelate invernali rappresentano un rischio per la sopravvivenza delle piante da frutto, dell'olivo e della vite nelle aree della Pianura Padana con frequenze di ritorno di 25 – 30 anni (AAVV, 1986). Nell'area del nord Italia le produzioni sono condizionate dall'andamento climatico dell'inizio primavera e sono le gelate tardive che possono determinare danni consistenti sugli organi produttivi.</p>	

In questo senso il Comune dovrà attivarsi con gli stakeholders e gli operatori di settore per la messa in sicurezza delle colture in area urbana minimizzando i danni derivanti da temperature rigide invernali e gelate tardive, elementi caratterizzanti il microclima locale.

Sulla base di queste criticità, nelle varie aree del nord Italia sono state sviluppate alcune tecniche di prevenzione per fronteggiare questo tipo di fenomeni:

La difesa antibrina con irrigazione soprachioma attuata nel Trentino - Alto Adige rappresenta il sistema più consolidato, la cui estensione alle altre aree è stata in parte ostacolata dalla elevata disponibilità di acqua che richiede questo metodo, dalla presenza di specie che mal sopportano elevati carichi di ghiaccio e dai suoli argillosi della pianura padana. In Piemonte, nella provincia di Cuneo, accanto ai metodi antibrina per aspersione si è sviluppata recentemente la difesa basata sull'uso di ventilatori, con modelli di maggiore potenza rispetto ai tradizionali ventilatori, che coprono aree di 5 – 6 ettari per installazione, ma che presentano gli stessi presupposti, efficacia e rischi di intervento dei modelli tradizionali. Tali apparecchiature devono però essere usate con intelligenza e non devono essere applicate in presenza di gelate per avvezione.

In Emilia-Romagna la difesa ha mutuato le diverse esperienze, ma i rischi connessi alla difesa, determinati dalle caratteristiche ambientali e colturali dell'area, non hanno favorito lo sviluppo di una chiara strategia di difesa. Solo dopo le esperienze maturate a seguito delle gelate del 1997, che hanno portato alla messa a punto di un sistema di difesa basato sull'irrigazione antibrina sottochioma, con bassi volumi irrigui e ridotto rischio produttivo determinato da un eventuale uso improprio della difesa, si è osservato un significativo incremento della difesa a supporto delle produzioni frutticole dell'area.

Una ulteriore soluzione da prendere in considerazione è il sistema delle serre. I motivi per cui si predilige le serre agricole come sistemi di protezione dell'inverno sono numerosi: le serre agricole consentono un controllo accurato delle piante proprio per il fatto che esse fungono da strumenti termoregolatori impeccabili, a prescindere dalla temperatura. Quali che siano i gradi fuori dalle serre poco importa, poiché esse mantengono una temperatura prestabilita costante. Le serre agricole costituiscono un riparo adatto ad ogni tipologia di piante e a tutti i gradi di "sensibilità". Di alta specializzazione ma al tempo stesso comode e pratiche, le serre agricole permettono alle piante di sviluppare la loro crescita in totale sicurezza e per tutto l'anno.

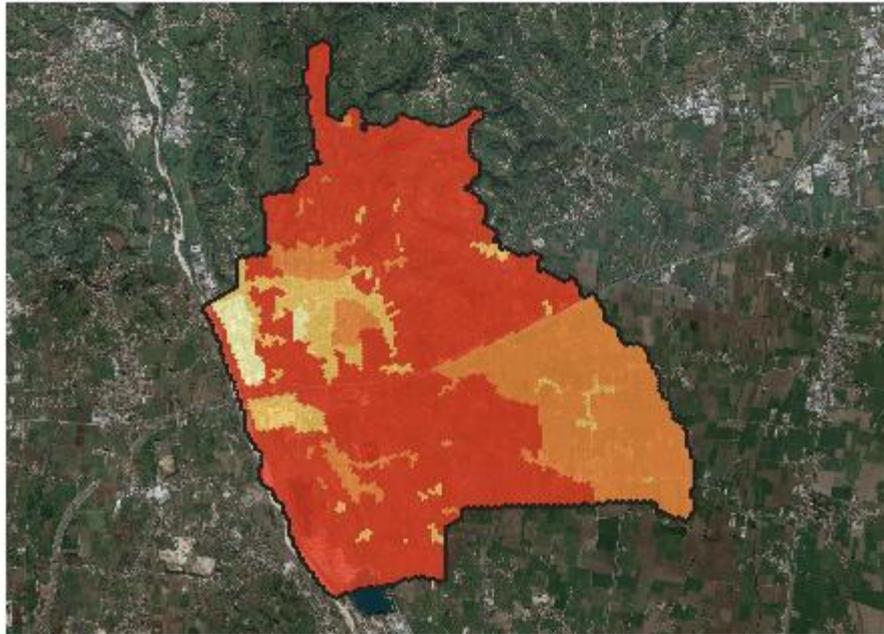
Effetti attesi

- Utilizzo di tecniche per evitare le gelate estive;
- Miglioramento della conservazione delle aree agricole dedicate alla coltivazione di seminativi e piante da frutto;

## Freddo Estremo - Agricoltura e Silvicoltura

Legenda

Griglia  
1  
2  
3  
4  
5



Riferimenti

Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Monitoraggio e riduzione delle perdite idriche della rete acquedottistica						
Azione n°	M4-14					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input checked="" type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input checked="" type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input checked="" type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Acqua: Danni agli impianti dei servizi idrici					
Vulnerabilità	Carenza di acqua potabile, sprechi di acqua, vulnerabilità della rete idrica					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Acqua: manutenzione e monitoraggio della rete idrica	Acqua: prevenzione di perdite di rete
--	---------------------------------------

### INFORMAZIONI

 Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder	Viacqua SpA		
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: 5.000 €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze, soggetti privati

### RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input checked="" type="checkbox"/> Altro:

### INDICATORI

Principale	Numero di interventi manutentivi eseguiti sulla rete
Secondario	% di ispezioni annuali eseguite

### DESCRIZIONE

Azione	<p>Nel rapporto Istat 2019 che diffonde i dati relativi al 2015, l'Italia emerge come il paese Ue che preleva più acqua potabile, pari a 156 metri cubi per abitante all'anno. Tuttavia, molta di quest'acqua viene dispersa prima di arrivare nelle abitazioni dei cittadini. Perdite che possono verificarsi tra il prelievo, l'immissione e la distribuzione nelle reti idriche comunali. Un fenomeno preoccupante, considerando quanto questa risorsa sia cruciale.</p> <p>In tutto il paese queste perdite sono cospicue e in aumento. Concentrandosi sulla perdita finale, cioè la percentuale di acqua potabile dispersa sul totale del volume immesso nelle reti di distribuzione, in Italia nel 2015 ammonta al 41,4% del totale. Che è quindi la quota di acqua in meno che arriva nelle abitazioni dei cittadini. Un dato in aumento rispetto al 2012 (37,4%), segno di una continua trascuratezza rispetto a una questione, su cui invece sarebbe urgente intervenire.</p> <p>L'obiettivo dell'azione è pertanto quello di minimizzare il fenomeno delle perdite di rete tramite una serie di iniziative da attivare in collaborazione con gli Enti gestori del servizio di distribuzione e manutenzione della rete idrica locale, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivazione delle campagne di ricerca delle perdite</li> </ul> <p>L'attività è finalizzata all'individuazione di perdite occulte, ovvero quelle derivanti da rottura che non generano effetti visibili quali fuoriuscite di acqua in superficie. L'attività da mettere</p>
--------	--

in campo in cooperazione col gestore prevede ispezioni annuali su circa il 20% della rete acquedottistica dell'area comunale/intracomunale.

- Manutenzione straordinaria delle condotte

Oltre agli interventi di carattere manutentivo effettuati in seguito ad episodi di rottura, il gestore col supporto dell'Ente dovrà redigere un piano annuale di sostituzione delle condotte finalizzato a prevenire tali fenomeni, fissando il grado di priorità di sostituzione delle condotte stesse in aree ritenute particolarmente a rischio.

- Riduzione della pressione di rete

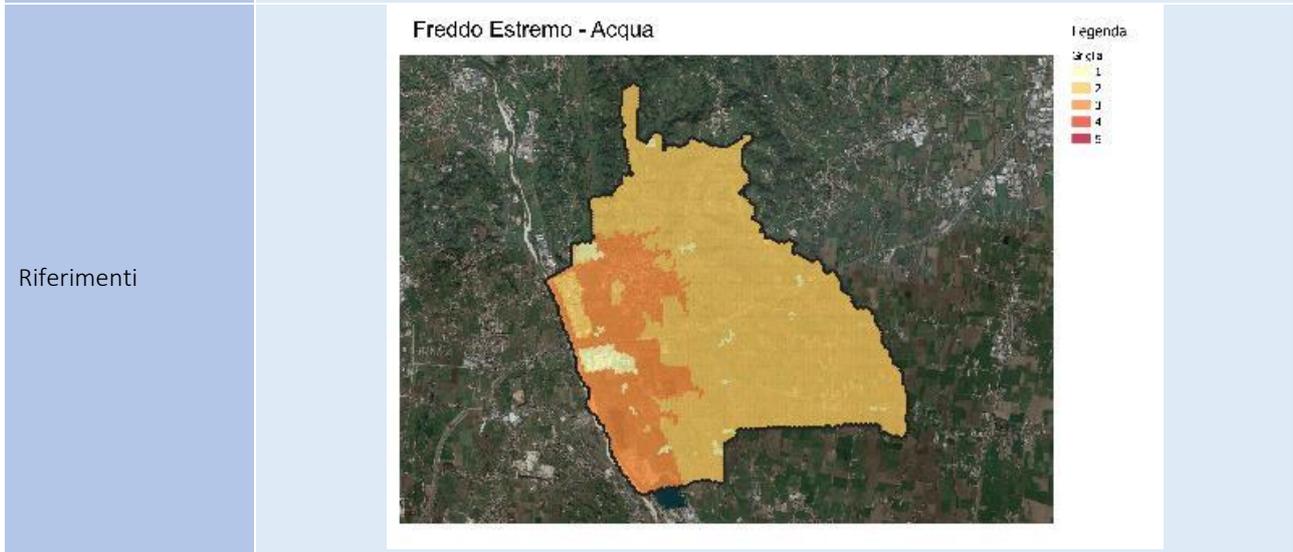
L'abbassamento della pressione nella rete di distribuzione permette di ridurre le perdite (proporzionalmente alla pressione stress) e ridurre fenomeni di stress nonché le conseguenti rotture sulle condotte.



*Esempio di perdite di rete e allagamento stradale*

Effetti attesi

- Riduzione della percentuale di perdita di rete;
- Manutenzione preventiva della rete di distribuzione;
- Monitoraggio dello stato della rete di distribuzione;
- Aumento della disponibilità di acqua in periodi siccitosi.



Pagina Web

Cartografia  Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

Programma Locale per la Qualità dell'Aria						
Azione n°	M4-15					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati						
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input checked="" type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Ambiente e biodiversità: Possibili emissioni tossiche o contaminazione del suolo e delle falde acquifere superficiali o profonde. Salute: Possibili gravi effetti sulla salute					
Vulnerabilità	Ambiente e biodiversità: Presenza di varietà di animali, piante, funghi e microorganismi Salute: Popolazione sensibile e persone che presentano patologie respiratorie					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Miglioramento della qualità dell'aria	Ambiente e biodiversità: Riduzione delle emissioni tossiche e della contaminazione del suolo e delle falde acquifere superficiali o profonde. Salute: Riduzione dei danni alla salute della popolazione
---------------------------------------	--

**INFORMAZIONI**  Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder	Provincia di Vicenza		
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input checked="" type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: - 2 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2025
Costi e finanziamenti	Costo: 2.000 €		
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: 2.000€	Finanziatore: Provincia di Vicenza

**RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA**

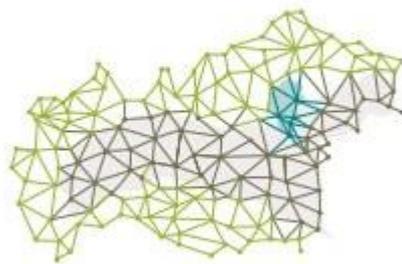
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input checked="" type="checkbox"/> Altro:

**INDICATORI**

Principale	Censimento degli impianti termici domestici, di ristorazione e aziende della zootecnica, piste ciclabili
Secondario	Numero di Azioni dedicate al miglioramento della qualità dell'aria

**DESCRIZIONE**

Azione	<p>Le sostanze indesiderabili possono costituire pericolo per la salute umana. Questa condizione dipende dalla quantità di sostanze emesse dalle diverse sorgenti e dalle condizioni meteorologiche. Infatti durante il periodo invernale le basse temperature, in assenza di vento e di pioggia, provocano l'accumulo di inquinanti.</p> <p>In estate viceversa il forte irraggiamento in presenza degli inquinanti è responsabile dell'ozono che è un gas dannoso per la salute, se presente in alte concentrazioni.</p> <p>Le principali fonti di inquinamento dell'aria sono i mezzi di trasporto, l'industria, l'agricoltura e gli impianti termici in genere. A livello domestico la fonte principale di inquinamento è rappresentata dagli impianti termici, in particolare quelli alimentati a olio combustibile, gasolio e legna.</p> <p>La Provincia di Vicenza ha recentemente lanciato l'iniziativa Il Patto dei Sindaci per la Qualità dell'Aria ha come obiettivo di arrivare al 2030 con una diminuzione di PM10, PM2.5, NH3 e NOx di almeno il 40%.</p> <p>Il Comune ha aderito all'iniziativa e redatto il proprio Programma Locale per la Qualità dell'Aria sulla base delle indicazioni fornite dalla Provincia di Vicenza e in riferimento alle informazioni contenute nell'Inventario delle Emissioni messo a disposizione.</p>
--------	--



## PATTO DEI SINDACI PER LA QUALITÀ DELL' ARIA

La Provincia di Vicenza ha già messo a disposizione l'analisi ambientale di base che costituisce l'inventario delle emissioni inquinanti per tutti i 114 Comuni.

Ai Comuni aderenti, partendo da questo inventario, spettava il compito di redigere il "Programma Locale per la Qualità dell'Aria" o di inserirne i contenuti minimi all'interno del P.A.E.S.C. (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima) in cui elencheranno la serie di azioni concrete che porteranno alla riduzione del 40% degli inquinanti.

**Tempi:** entro 18 mesi dall'adesione all'iniziativa della Provincia

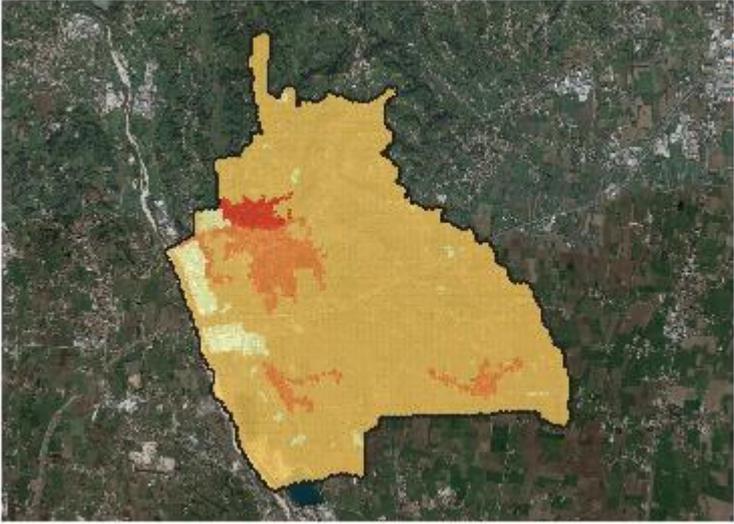
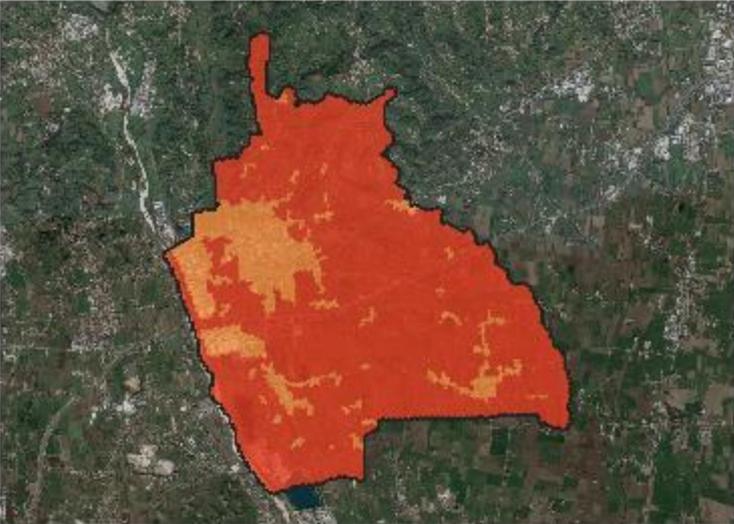
**Monitoraggi richiesti:** La Provincia di Vicenza, **ogni anno**, monitorerà lo stato di attuazione e realizzazione delle azioni di tutti i Comuni aderenti per valutarne l'efficacia sulla qualità dell'Aria.

RIDUZIONE DA AZIONI						
Inquinanti/Settori	AGRICOLTURA	INDUSTRIALE	MOBILITÀ	RESIDENZIALE	TERZIARIO	Totale
NH3 (t)	-39,2	-0,0	-0,4	-0,1		-39,7
NOX (t)		-3,2	-14,4	-5,7		-23,3
PM10 (t)		-0,4	-1,7	-4,6		-6,8
PM2,5 (t)		-0,6	-1,4	-4,6		-6,7

*Riduzioni per inquinante e per settore previste dal PLQA di Breganze*

### I macro-obiettivi dell'iniziativa sono:

- ridurre le emissioni di PM10 (Polveri Sottili primarie) sul territorio dei nostri comuni di almeno del 40% entro il 2030, in particolare mediante una migliore efficienza energetica, maggiore impiego di fonti di energia rinnovabili e l'utilizzo di tecniche innovative di riduzione delle emissioni.
- ridurre le emissioni di PM2,5 (Polveri Sottili primarie) sul territorio dei nostri comuni di almeno il 40% entro il 2030, in particolare mediante una migliore efficienza energetica, maggiore impiego di fonti di energia rinnovabili e l'utilizzo di tecniche innovative di riduzione delle emissioni.
- ridurre le emissioni di NOx (Ossidi di Azoto) sul territorio dei nostri comuni di almeno il 40% entro il 2030, in particolare mediante una migliore efficienza energetica e un nuovo sistema di mobilità intelligente.
- ridurre le emissioni di NH3 (Ammoniaca) sul territorio dei nostri comuni di almeno il 40% entro il 2030, in particolare agendo sul settore agricolo.
- accrescere la nostra capacità di purificazione dell'aria anche tramite sistemi naturali.
- mettere in comune la nostra visione, i nostri risultati, la nostra esperienza e il nostro know-how con le altre autorità locali e regionali dell'UE e oltre i confini dell'Unione attraverso la cooperazione diretta e lo scambio inter pares.

	<p><b>Gli obiettivi specifici in carico ai Comuni aderenti riguardano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mappatura con geolocalizzazione dei sistemi di riscaldamento domestici utilizzando biomassa legnosa (caminetti aperti, ad inserto, stufe a legna o pellet, caldaie a pellet, legna a pezzi o cippato, etc) e la loro percentuale di utilizzo per riscaldamento degli ambienti;</li> <li>• Mappatura e geolocalizzazione dei forni a legna delle pizzerie e loro quantitativo annuo di legna utilizzata;</li> <li>• Mappatura e geolocalizzazione piste ciclopedonali esistenti e quelle di progetto;</li> <li>• Mappatura e geolocalizzazione delle aziende agricole con allevamenti e tipologia liquame;</li> <li>• Metodologia di monitoraggio delle pratiche edilizie presentate in Comune a finalità energetico ambientale.</li> <li>• Schema delle implementazioni delle Azioni Provinciali con quelle previste nel PAESC e/o nel programma pluriennale delle opere pubbliche (cronoprogramma Azioni).</li> </ul>
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutela della salute delle persone;</li> <li>• Miglioramento della qualità dell'aria in ambiente urbano;</li> <li>• Mitigazione del rischio per la salute derivante dal pericolo "Composizione Chimica"</li> </ul>
Riferimenti	<p>Composizione chimica - Salute</p>  <p>Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità</p> 
Pagina Web	<p><a href="https://aria.provincia.vicenza.it/patto-dei-sindaci">-https://aria.provincia.vicenza.it/patto-dei-sindaci</a></p>

## Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione  
dell'azione

-

Sitografia di riferimento

<http://www.arpaweb.fvg.it/md/gmapsmd.asp>



## Missione 5 - Un territorio sicuro

N. Azione	MISSIONE PAESC	Titolo	Emissioni risparmiate (tCO2)	Energia risparmiata (MWh)	Energia prodotta (MWh)
<b>M5-1</b>	5 - Un territorio sicuro	Piano Intercomunale di Protezione Civile			
<b>M5-2</b>	5 - Un territorio sicuro	Prevenzione danni a impianti fotovoltaici pubblici e privati			
<b>M5-3</b>	5 - Un territorio sicuro	Prevenzione del rischio biologico in Agricoltura			
<b>M5-4</b>	5 - Un territorio sicuro	Prevenzione del rischio biologico per la salute - Zanzara Tigre			
<b>M5-5</b>	5 - Un territorio sicuro	Protezione della biodiversità dal freddo estremo			
<b>M5-6</b>	5 - Un territorio sicuro	Prevenzione incendi boschivi			

Piano intercomunale di Protezione Civile						
Azione n°	M5-1					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input checked="" type="checkbox"/>  Frane	<input checked="" type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input checked="" type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input checked="" type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input checked="" type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input checked="" type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Trasporti: Ghiaccio sulle strade, nelle piste di atterraggio e nelle reti ferroviarie Trasporti: Possibili prolungate interruzioni del trasporto pubblico, ferroviario Trasporti: Morti per impatti sul settore					
Vulnerabilità	Interruzione del trasporto in occasione di eventi nevosi intensi					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Trasporti: interruzione della viabilità Trasporti: interruzione del servizio di trasporto pubblico Trasporti: incidenti stradali causati da ghiaccio sulle strade Energia: Danni alle infrastrutture di distribuzione dei vettori energetici e Blackout		Trasporti: prevenzione dell'interruzione del servizio di trasporto e viabilità incluso Trasporto Pubblico Trasporti: Prevenzione degli incidenti stradali dovuti alla presenza di ghiaccio sulle strade Energia: riduzione del rischio Blackout su aziende sensibili	
<b>INFORMAZIONI</b>			
<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza			
Soggetto/settore responsabile		Comune di Breganze	
Stakeholder		Protezione Civile; Polizia Locale	
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso
	<input checked="" type="checkbox"/> Realizzata		
Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo:		
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	<input checked="" type="checkbox"/> Finanziata	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	
<b>RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA</b>			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano degli interventi
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di protezione civile	<input type="checkbox"/> Altro:
<b>INDICATORI</b>			
Principale	Km di strade messi in sicurezza		
Secondario	Numero di abitazioni messe in sicurezza		
<b>DESCRIZIONE</b>			
Azione	<p>Del Piano di Protezione Civile Intercomunale della Comunità Montana Astico Brenta fa parte anche il Comune di Breganze. Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 39 del 30.09.2002 è stato approvato lo schema di convenzione tra il Comune di Breganze e la Comunità Montana dall'Astico al Brenta per la realizzazione e l'aggiornamento del Piano Intercomunale di Protezione Civile, e successivamente adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 57 del 20.12.2004.</p> <p>Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 36 del 02/10/2012 è stato approvato l'aggiornamento del Piano Intercomunale di Protezione Civile.</p> <p>Il suddetto Piano ha lo scopo di individuare i principali rischi all'interno del territorio del comune e di stabilire procedure per una rapida ed efficiente gestione dell'emergenza, con l'opportunità di ottimizzare tali attività a livello di unione, ferme restando le responsabilità dei singoli sindaci.</p> <p>Per la redazione del piano è stata svolta un'analisi approfondita del territorio.</p> <p>Il PPC definisce il quadro dei rischi che, tenuto conto degli elementi individuati, possono verificarsi nel territorio comunale, con particolare riguardo a quelli che con più probabilità possono accadere. In particolare, il PPC identifica i seguenti rischi per i Comuni in analisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rischio da eventi meteorologici (precipitazioni, nubifragi, gelate, nebbia, ecc.);</li> <li>- rischio idraulico</li> <li>- rischio idrogeologico</li> <li>- rischio risorse idropotabili</li> </ul>		

- rischio incendi boschivi
- rischio sismico (terremoti) – non pertinente col PAESC
- rischio trasporti sostanze pericolose – non pertinente col PAESC

Considerando il “rischio” come il danno probabile complessivo prodotto da un evento di data pericolosità su un sistema vulnerabile a quel tipo di evento il PPC adotta la seguente classificazione di rischio e fornisce la valutazione generale per ambito:

- **Rischio idraulico e idrogeologico:** vengono definite quattro classi di rischio individuabili mediante l’accertamento della presenza degli elementi antropici a rischio nelle aree esposte ad eventi pericolosi (D.P.C.M. 29 settembre 1998):

Rischio	Descrizione	Livello di Rischio
R1 moderato:	per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;	da R1 e R4
R2 medio:	per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l’incolumità delle persone, l’agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;	
R3 elevato	per il quale sono possibili problemi per l’incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;	
R4 molto elevato:	per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività economiche.	

- **Rischio risorse idropotabili:** vengono definite quattro classi di rischio.
  - Classe R4** – la risorsa è stata, oppure è, interessata da importanti problematiche di qualità
  - Classe R3** – Esiste una concreta potenzialità di un impatto di contaminazione per la risorsa
  - Classe R2** – Il sito non è al momento di alto interessa in ordine alle problematiche del rischio risorse idropotabili
  - Classe R1** – Non esiste alcun impatto significativo.
- **Rischio incendi:** quattro classi, fissate suddividendo ragionatamente in intervalli l’indice numerico assunto come indicativo del rischio. La mappa del rischio incendi per il Comune di Breganze è riportata nella Tavola 2 del PPC.

Lo scopo principale del Piano non è solo la prevenzione di possibili rischi ma anche la loro individuazione, il tempestivo soccorso alla popolazione e le informazioni precise da comunicare ai soggetti che devono intervenire in caso di eventi calamitosi.

L’aggiornamento delle componenti del PPC è previsto a cadenza semestrale o annuale.

Per tutti i rischi sopra riportati sono state redatte procedure operative, con indicazioni dell’evento atteso, dello scenario di rischio, degli enti interessati e delle azioni da compiere negli stati di attenzione, pre-allarme e allarme.

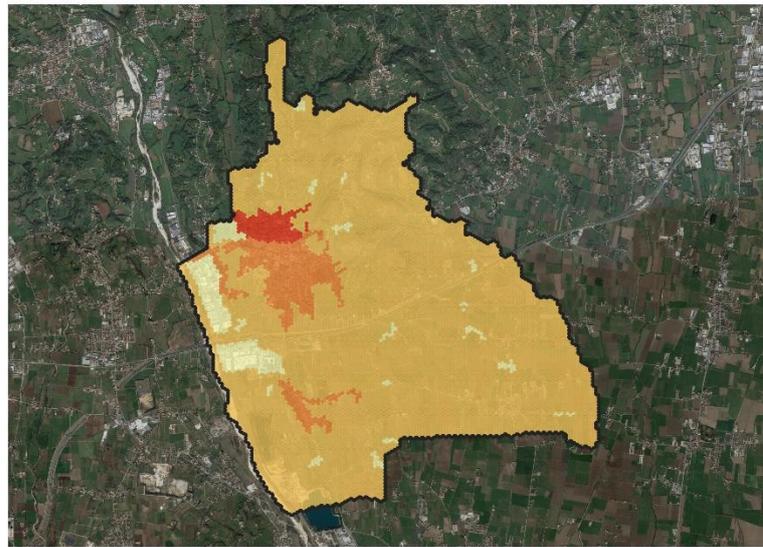
Effetti attesi

- Riduzione dei km di strade esposte al rischio interruzione trasporti per esondazione;
- Riduzione del rischio incidenti stradali causati da esondazione;
- Riduzione del numero di abitazioni esposte al rischio esondazione;
- Riduzione del numero di edifici sensibili esposti al rischio esondazione;
- Riduzione del numero di persone sensibili esposte al rischio esondazione;

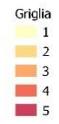
- Riduzione dell'esposizione delle aziende a rischio Blackout;
- Aumento della risposta di pronto intervento rispetto agli eventi estremi catalogati.

Riferimenti

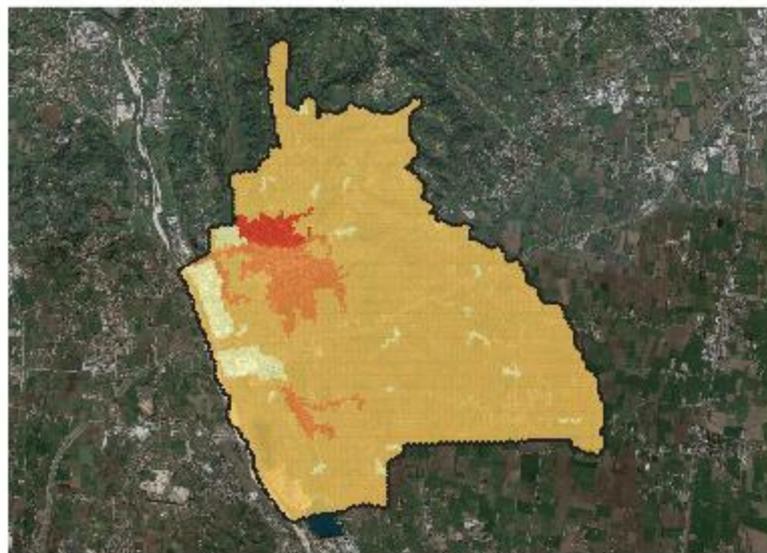
Caldo Estremo - Protezione Civile e Soccorso



Legenda



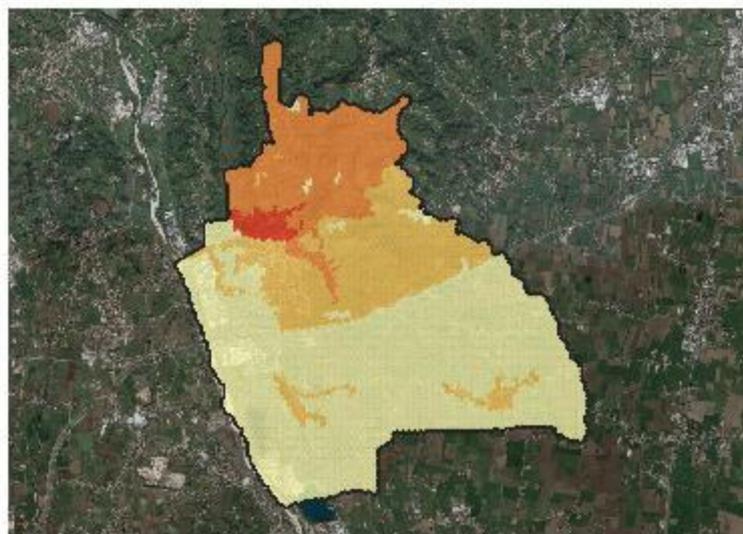
Freddo Estremo - Protezione Civile e Soccorso



Legenda



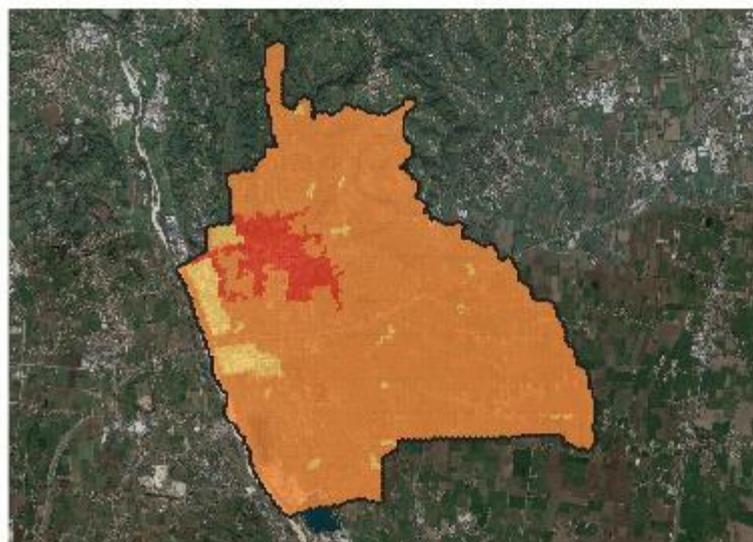
Incendio - Protezione Civile e Soccorso



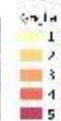
Legenda



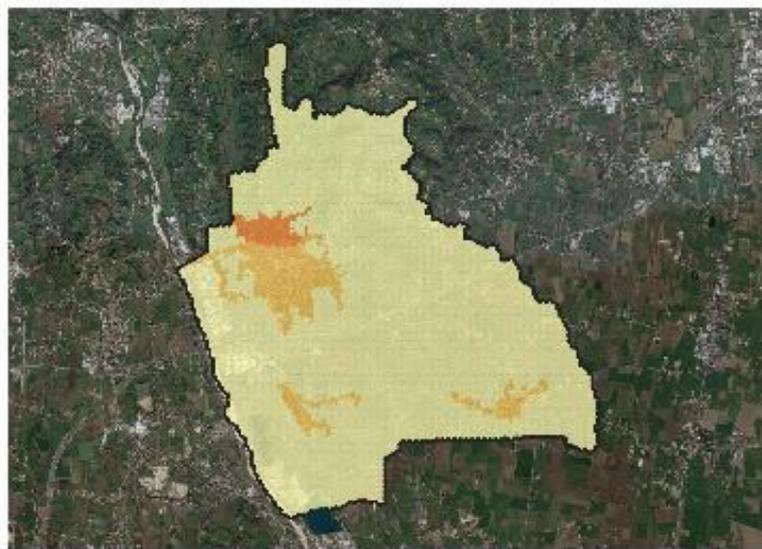
Precipitazioni estreme - Protezione Civile e Soccorso



Legenda



Tempeste - Protezione Civile e Soccorso



Legenda

Sigla

1

2

3

4

5

Pagina Web

Cartografia

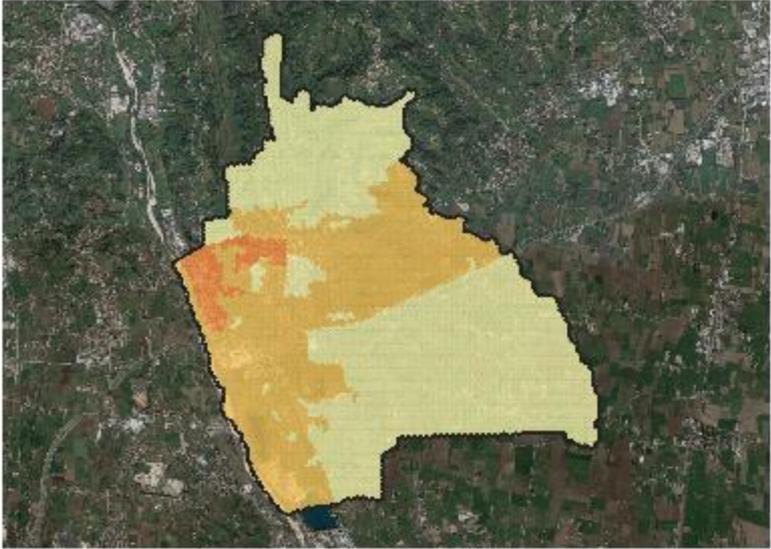
Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

Prevenzione danni a impianti fotovoltaici pubblici e privati						
Azione n°	M5-2					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input checked="" type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input checked="" type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Danni ad impianti di produzione localizzati (fotovoltaico)					
Vulnerabilità	Impianti esposti a intemperie, tempeste e venti forti					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze			
Stakeholder	Cittadini e aziende del territorio			
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: - €			
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €		
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: -	
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano delle acque	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Altro:				
INDICATORI				
Principale	Numero di campagne informative attivate			
Secondario	Numero di impianti assicurati/dotati di sistemi di ancoraggio			
DESCRIZIONE				
Azione	<p>La presente azione mira a sviluppare all'interno del territorio comunale strumenti, iniziative e soluzioni atte a preservare le infrastrutture di energia rinnovabile dai danni derivanti da eventi climatici estremi nel territorio.</p> <p>Nella Città di Breganze sono attualmente presenti 299 impianti fotovoltaici. Grazie agli incentivi esistenti, al Superbonus 110% ed alla creazione attesa delle Comunità di Energia Rinnovabile, ci si attende che il numero di impianti possa sensibilmente aumentare nei prossimi anni garantendo un approvvigionamento sempre maggiore da fonti energetiche rinnovabili del territorio urbano. Considerato che per la Città di Breganze si è rilevato un livello di rischio elevato per quanto riguarda il pericolo tempeste ed in particolare in rapporto agli impatti di tale pericolo sulle infrastrutture energetiche, l'azione si rivolge alla messa in sicurezza degli impianti fotovoltaici presenti ed attesi.</p> <p>In particolare, l'azione del Comune si concentrerà prevalentemente sull'aspetto comunicativo, evidenziando soluzioni tecniche ed assicurative che possano mettere in sicurezza gli impianti attivi e di nuova attivazione sul territorio.</p> <p>La campagna di comunicazione si rivolge pertanto alle seguenti soluzioni:</p> <p><b>1) Campagne per favorire l'assicurazione degli impianti</b></p> <p>Porre particolare attenzione verso chi contribuisce alla sostenibilità e sostenere l'assicurazione degli impianti per le seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Produttori e installatori</li> <li>○ Esercizi commerciali, alberghi, aziende agricole, imprese con impianti fotovoltaici</li> <li>○ Costruttori edili</li> <li>○ Piccole centrali elettriche</li> <li>○ Privati proprietari di un impianto fotovoltaico</li> </ul> <p>L'assicurazione degli impianti copre tre tipologie di danni:</p>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Danni Materiali Diretti, formula “all risks” comprensiva di furto, guasti macchina e - a richiesta - garanzie catastrofali.</li> <li>○ Copertura della Responsabilità Civile verso terzi per danni involontariamente causati a terzi come morte, lesioni e danni materiali a cose, in conseguenza di sinistro all'impianto fotovoltaico.</li> </ul> <p><b>2) Campagne informative di tipo tecnico – sistemi di ancoraggio e sicurezza impianti</b></p> <p>I sistemi di fissaggio per pannelli fotovoltaici dovranno offrire qualità e robustezza per una installazione durevole nel tempo. I sistemi di montaggio dovranno permettere di eseguire un'installazione rapida ed economica grazie all'utilizzo di componenti appositamente progettati per differenti applicazioni. Le strutture dovranno essere studiate per fornire ampia flessibilità installativa e adattarsi a differenti tipologie di pannelli fotovoltaici. La componentistica singola e pre-assemblata dovrà soddisfare rigorosi criteri in termini di statica.</p> <p>I sistemi dovranno essere certificati e dovranno rispondere positivamente a test dettagliati e mirati quali prove di corrosione e resistenza a eventi atmosferici (forte vento, grandine, alte temperature, irraggiamento ecc.). Per l'ancoraggio degli impianti dovranno essere utilizzati un'ampia gamma di soluzioni installative per le principali tipologie di copertura (tetto inclinato, tetto piano, ecc.), nonché differenti tipologie di staffe e ancoraggi per adattarsi al manto di copertura (coppi, tegole, ecc.).</p> <p>Tali attività di stimolo e comunicazione potranno essere sostenute tramite lo Sportello Energia e lo One Stop Shop.</p>
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurazione degli impianti contro eventi atmosferici estremi (anche resp. Civile)</li> <li>• Messa in sicurezza degli impianti;</li> <li>• Continuità di produzione dell'energia rinnovabile a livello locale</li> </ul>
Riferimenti	<p>Tempeste - Energia</p>  <p>Legenda  Rischio  1  2  3  4  5</p>
Pagina Web	-
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

Prevenzione del rischio biologico in Agricoltura					
Azione n°	M5-3				
MITIGAZIONE					
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento				
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	-				
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI		
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input checked="" type="checkbox"/> Biologico
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input checked="" type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute
Impatti	Agricoltura e silvicoltura: Esposizione delle colture a malattie che ne possano compromettere il raccolto o la coltivazione stessa.				
Vulnerabilità	Presenza di malattie e agenti patogeni che possano compromettere la salute dei raccolti e degli addetti				
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI		

Salute: Possibili gravi effetti sulla salute, qualora in contatto con animali e/o insetti che trasportano agenti patogeni.	Salute: riduzione dell'esposizione del personale addetto
--	--

**INFORMAZIONI**  Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder	Veneto Agricoltura		
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: - €		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Veneto Agricoltura

**RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA**

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input checked="" type="checkbox"/> Altro:

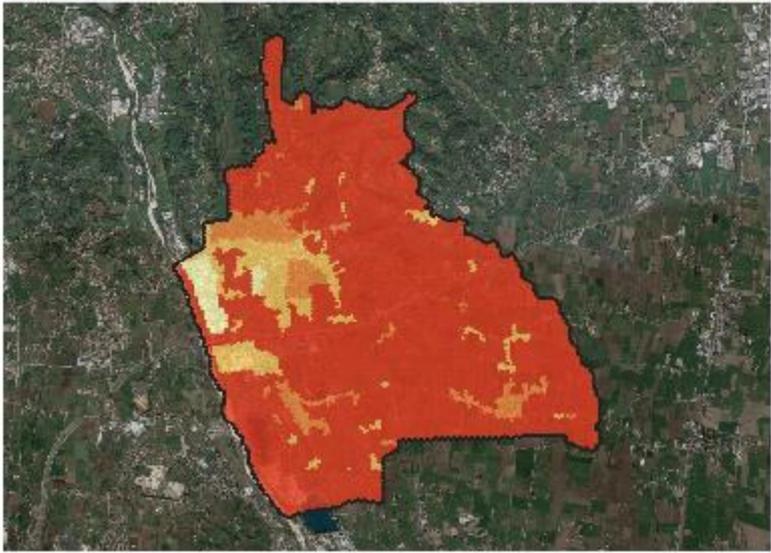
**INDICATORI**

Principale	Numero di campagne informative attivate
Secondario	Numero di soggetti/stakeholders e aziende coinvolte

**DESCRIZIONE**

Azione	<p>In agricoltura il rischio biologico è presente in quasi tutti gli ambiti di lavoro, comprendendo di fatto non solo le zoonosi (cioè le malattie che si trasmettono dall'animale all'uomo) ma anche altre patologie derivanti dal contatto diretto con materiale organico potenzialmente pericoloso (spore, tetano). Il settore che maggiormente è esposto a tale rischio è quello zootecnico; tuttavia, anche attività tipiche dei settori cerealicolo, sementiero od orticolo (come ad esempio l'irrigazione) possono esporre l'operatore al rischio zoonosi (leptosirosi), senza dimenticare il sempre presente rischio legato alle infezioni trasmesse dalle zecche. Nelle attività di pieno campo, inoltre, occorre valutare la presenza di imenotteri (vespe, calabroni, api) e di rettili velenosi (vipere) soprattutto in attività agricole-forestali in aree non antropizzate.</p> <p>I microrganismi possono penetrare nell'uomo durante le lavorazioni agricole:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attraverso il contatto con i liquami delle fosse biologiche e il letame e il liquame utilizzato nelle concimazioni;</li> <li>• a causa del morso di un animale ammalato oppure attraverso il contatto con il suo sangue, la sua urina, ecc.</li> <li>• mangiando e bevendo prodotti (quali latte, uova, carne) provenienti da animali ammalati;</li> <li>• con il contatto diretto con acque putride/infette;</li> <li>• attraverso ferite e tagli sporchi di terra.</li> </ul> <p>Tutti questi microrganismi possono dare luogo allo sviluppo di una serie di patologie:</p>
--------	--

Nome	Modalità di trasmissione	Sintomi	Prevenzione
<b>TETANO</b>	Non è considerata una zoonosi propriamente detta, ma è necessario ricordare che l'intestino degli animali, soprattutto degli erbivori, rappresenta un serbatoio di infezione. L'agente causale è il <i>Clostridium tetani</i> , anaerobio e sporigeno. Le ferite più facilmente a rischio di infezione tetanica sono quelle estese, con tessuti necrotici, inquinate da terriccio; sono però possibili infezioni tetaniche anche a seguito di ferite lievi, addirittura passate inosservate (es. puntura con una spina).	Una volta penetrata attraverso la ferita, la spora si trasforma nella forma bacillare che si moltiplica producendo una potente tossina che agisce sul Sistema Nervoso Centrale provocando spasmi e contratture della muscolatura.	Il tetano, tra le malattie prevenibili con la vaccinazione, è una delle poche che non viene trasmessa da persona a persona.
<b>BRUCELLOSI</b>	È determinata dal microrganismo <i>Brucella</i> , di cui varie specie ( <i>melitensis</i> , <i>abortus</i> , <i>suis</i> ) possono infettare l'uomo. L'eliminazione della <i>Brucella</i> da parte dell'animale malato (o portatore sano), avviene con le urine, con il latte, e soprattutto con i prodotti abortivi. Il contagio può verificarsi per contatto cutaneo (attraverso lesioni, anche inapparenti, della pelle o della bocca), con materiale infetto: talvolta può anche avvenire per via respiratoria lavorando in ambienti dove vi sia nell'aria presenza di polveri o di aerosol contenenti la <i>Brucella</i> (es. durante il parto di ovini infetti): la <i>Brucella</i> è infatti uno dei microrganismi più resistenti nell'ambiente esterno. L'uomo può contagiarsi anche con l'ingestione di formaggi freschi o latte non pastorizzato.	Le manifestazioni cliniche includono le tipiche febbri ad andamento intermittente. Alle febbri si accompagnano dolori muscolari, articolari e ossei, ed interessamento del fegato e della milza. La malattia può durare mesi.	Utilizzare gli appositi DPI (guanti a resistenza biologica, camici monouso per le operazioni di tipo veterinario, maschere per le operazioni di sanificazione dei locali), finite le operazioni procedere al cambio di abiti ed alle operazioni di normale igiene (lavaggio mani, doccia, ecc.).
<b>TUBERCOLOSI</b>	La tubercolosi bovina è sostenuta prevalentemente dal <i>Mycobacterium bovis</i> , ma anche dal tubercolosi e dall'avium. Il <i>Mycobacterium bovis</i> può trasmettersi all'uomo per via alimentare con il latte e derivati, in seguito a mastite tubercolare della mucca. Nella tubercolosi polmonare in forma aperta i bacilli possono restare in sospensione nell'aria delle stalle e essere sollevati durante le varie operazioni di stalla. La trasmissione del micobatterio tubercolare dai bovini all'uomo può avvenire pertanto in allevamento per via respiratoria, per ingestione di latte di vacche infette o maneggiando visceri contaminati al macello.	Le forme cliniche più frequenti sono quelle disseminate con febbre continua irregolare, dimagrimento, deterioramento delle condizioni generali, diarrea e dolori addominali.	Utilizzare gli appositi DPI (guanti a resistenza biologica, camici monouso per le operazioni di tipo veterinario, maschere per le operazioni di sanificazione dei locali), finite le operazioni procedere al cambio di abiti ed alle operazioni di normale igiene (lavaggio mani, doccia, ecc.).
<b>LISTERIOSI</b>	È sostenuta da un microrganismo, <i>Listeria monocytogenes</i> , presente nelle feci di molti animali e talora anche dell'uomo: sopravvive nel terreno, nelle acque e nell'ambiente. La trasmissione all'uomo avviene principalmente con alimenti contaminati (carni, latte non pastorizzato, formaggi).	Le manifestazioni cliniche sono dominate da febbre, da cefalea e da altri sintomi influenzali, nonché dallo sviluppo di una polmonite interstiziale.	Utilizzare gli appositi DPI (guanti a resistenza biologica, camici monouso per le operazioni di tipo veterinario, maschere per le operazioni di sanificazione dei locali), finite le operazioni procedere al cambio di abiti ed alle operazioni di normale igiene (lavaggio mani, doccia, ecc.).
<b>FEBBRE Q</b>	È sostenuta da <i>Coxiella burnetii</i> e trasmessa all'uomo tramite i bovini. I bovini disseminano nell'ambiente esterno ingenti quantitativi di coxielle in occasione del parto (o dell'aborto) ma anche eliminandole con il latte, le feci, le urine, le secrezioni uterine. Data la sua notevole resistenza <i>C. burnetii</i> contamina per lungo tempo l'ambiente esterno. Il contagio dell'uomo avviene soprattutto per via aerogena, con l'inalazione di polveri contaminate di goccioline infette; per via digestiva con il latte; attraverso soluzioni di continuo della cute.	Le manifestazioni cliniche includono febbre, cefalea, sintomi a carico dell'apparato respiratorio e di altri organi.	Utilizzare gli appositi DPI (guanti a resistenza biologica, camici monouso per le operazioni di tipo veterinario, maschere per le operazioni di sanificazione dei locali), finite le operazioni procedere al cambio di abiti ed alle operazioni di normale igiene (lavaggio mani, doccia, ecc.).
<b>LEPTOSPIROSI</b>	Causata da batteri del genere <i>Leptospira</i> , ha come serbatoi di infezione oltre ai suini anche animali selvatici, quali topi. Gli animali infetti eliminano le leptospire con le urine, contaminando gli ambienti, le attrezzature, i liquami, i fanghi e le acque di scarico degli allevamenti. La <i>leptospira</i> nell'ambiente esterno è scarsamente resistente agli agenti chimici e fisici, ma può vivere nell'acqua a reazione neutra o lievemente alcalina ed a temperatura di 20-30 °C per alcuni giorni. La presenza di acqua ha quindi grande importanza nella epidemiologia della malattia. L'uomo si infetta per contatto diretto con le urine degli animali o più spesso con acque o terreni contaminati dalle urine, abitualmente per via transcutanea attraverso piccole soluzioni di continuo e anche attraverso cute sana macerata. L'infezione può avvenire anche per via congiuntivale, attraverso le mucose esofagea e nasofaringea o per morso di animali infetti.	La malattia è estremamente variabile per quadro clinico e gravità. Frequentemente l'infezione è asintomatica, mentre nei casi manifesti la più comune espressione è un quadro pseudoinfluenzale con sintomi aspecifici. Altre forme cliniche possibili sono: - epatite semplice; - meningite; - sindrome epato-renale (morbo di Weil); è caratterizzato da segni epatici, segni renali e fenomeni vasculitici.	Evitare contatto con acque putride ed infette. Utilizzare gli appositi DPI (guanti a resistenza biologica, camici monouso per le operazioni di tipo veterinario, maschere per le operazioni di sanificazione dei locali), finite le operazioni procedere al cambio di abiti ed alle operazioni di normale igiene (lavaggio mani, doccia, ecc.).
<b>ECHINOCOCCI</b>	È una malattia causata dalla larva di <i>Echinococcus granulosus</i> : la fonte di infestazione è il cane, nel cui intestino la tenia si sviluppa; successivamente il cane elimina le tenie e le loro uova con le feci. Il contagio di uomini ed animali da allevamento avviene quindi tramite l'assunzione di alimenti o di acque contaminati dalle uova di tenia. L'uomo si può infestare anche per diretto contatto con il cane, che può portare le uova sparse sul muso o fra il pelo. Una volta penetrate nell'organismo umano le uova di echinococco danno origine a cisti che possono assumere anche dimensioni considerevoli e si localizzano in genere al fegato e ai polmoni, più raramente in altri tessuti.	I sintomi della malattia sono pertanto determinati dalla compressione esercitata dalla cisti sui tessuti circostanti, e quindi possono variare a seconda della sede interessata (dolore in sede epatica, problemi respiratori, ecc.).	Utilizzare gli appositi DPI (guanti a resistenza biologica, camici monouso per le operazioni di tipo veterinario, maschere per le operazioni di sanificazione dei locali), finite le operazioni procedere al cambio di abiti ed alle operazioni di normale igiene (lavaggio mani, doccia ecc.).

	<p><i>Catalogazione delle patologie connesse al rischio biologico in agricoltura e azioni preventive (Fonte: VenetoAgricoltura)</i></p> <p>Per quanto concerne la prevenzione, occorre porre attenzione alla formazione del personale potenzialmente esposto, che deve essere messo sempre a conoscenza sia delle potenziali sorgenti di infezioni (dirette o veicolate che siano) che dei possibili rischi da esposizione.</p> <p>Una buona profilassi e la sorveglianza sanitaria possono tenere conto della somministrazione di opportuni vaccini, così come dell'utilizzo di adeguati dispositivi di protezione collettiva e individuale.</p> <p>Il Comune in questo senso, dovrà farsi promotore di campagne informative atte ad innalzare il livello di guardia rispetto ai rischi biologici presenti nel settore agricoltura per le aziende agricole ed i coltivatori diretti del proprio territorio in collaborazione ed a sostegno degli stakeholders del settore. Le campagne dovranno prevedere modelli per il piano informativo-formativo, schede di monitoraggio e anamnesi, tabelle riepilogative sui principali adempimenti di legge e sulle più rappresentative norme tecniche del settore.</p>
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'esposizione al rischio biologico;</li> <li>• Formazione e sensibilizzazione del personale del settore;</li> <li>• Campagne informative in cooperazione con stakeholders di settore</li> </ul>
Riferimenti	<p style="text-align: center;"><b>Rischio Biologico - Agricoltura e Silvicoltura</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>Legenda</b></p> <p><b>Rischi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> </ul>
Pagina Web	-
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

## Prevenzione del rischio biologico per la salute – Zanzara Tigre

Azione n° **M5-4**

### MITIGAZIONE

Settore	Seleziona il settore	<input type="checkbox"/> Povertà energetica
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento	
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico	
Scenario di riferimento	STANDARD	
Fattori di emissione	IPCC	
Fonte dei dati	-	

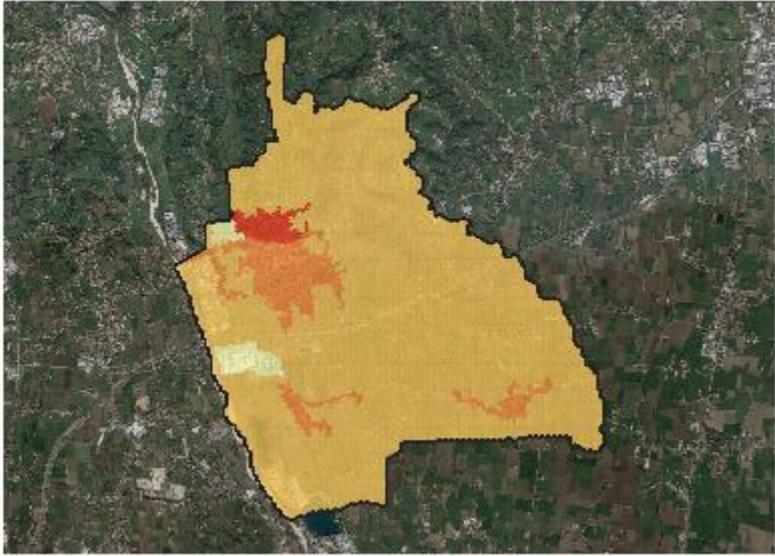
ANNO DI RIFERIMENTO: -	EFFETTI ATTESI
Consumo finale di energia - MWh	Energia Risparmiata - MWh
Produzione di energia - MWh	Incremento di produzione - MWh
Emissioni stimate - tCO2	Emissioni evitate - tCO2

### ADATTAMENTO

Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input checked="" type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Possibili gravi effetti sulla salute, qualora in contatto con animali e/o insetti che trasportano agenti patogeni.					
Vulnerabilità	Presenza di insetti che trasmettono malattie e trasportano agenti patogeni					

RICADUTE SUGLI AMBITI	EFFETTI ATTESI

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze			
Stakeholder				
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: €			
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input checked="" type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €		
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Breganze	
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano delle acque	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input checked="" type="checkbox"/> Altro:				
INDICATORI				
Principale	Numero di campagne informative attivate			
Secondario	Numero di interventi di trattamento effettuati			
DESCRIZIONE				
Azione	<p>Il Comune di Breganze da anni è attivo nella lotta alla zanzara tigre, mediante il monitoraggio e le azioni preventive effettuate mediante trattamenti larvicidi ripetuti in tutti i tombini del centro abitato; in caso di necessità, vengono anche effettuate azioni di contrasto con disinfestazione mediante trattamenti adulticidi.</p>			
	 <p>L'azione svolta dal Comune, per quanto capillare, risulta scarsamente efficace se non è accompagnata da un'azione altrettanto incisiva da parte di tutti i cittadini, che devono agire in prima persona, evitando tutti i comportamenti che favoriscono la diffusione della zanzara tigre ed effettuando nelle aree private la disinfestazione mediante gli appositi larvicidi.</p> <p><b>Da dove proviene e come si riconosce la Zanzara tigre;</b>  <b>Informazioni relative alle pratiche per la disinfestazione:</b> È necessario trattare i tombini di raccolta delle acque piovane, presenti entro la proprietà privata, con prodotti insetticidi a base di piretro o altri prodotti biologici con principio attivo a base di <i>Bacillus Thuringiensis</i>, efficaci contro le larve delle zanzare.          I trattamenti devono iniziare dal 1° maggio e protrarsi fino al 31 ottobre. La periodicità dei trattamenti varia a seconda del clima e del prodotto utilizzato. I trattamenti possono essere effettuati direttamente dal cittadino, acquistando il prodotto presso rivenditori autorizzati o rivolgendosi ad una ditta di disinfestazione. E' importante, in caso di assenze prolungate, garantire la prosecuzione dei trattamenti.</p>			

	<p><b>Competenze in materia:</b> <i>Il Comune di Breganze ha intrapreso una significativa campagna per la lotta alle zanzare nel territorio, ritenendola importante per la salute dei cittadini. Il programma prevede trattamenti in tutte le aree pubbliche e nelle caditoie stradali. Il periodo di interventi è Maggio – Ottobre:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>con cadenza quindicinale per le zanzare adulte, eseguito da personale interno in orario principalmente notturno per aumentare l'efficacia sia in termini di abbattimenti sia per evitare processi di degradazione dei prodotti dovuti al sole (fotolabilità).</i></li> <li>- <i>Con cadenza mensile per i trattamenti antilarvali e con prodotti che, eliminano la fertilità delle femmine impedendone la riproduzione.</i></li> </ul> <p><i>Per segnalare la presenza di focolai individuati nelle aree pubbliche (parchi, giardini, strade e spazi pubblici...) rivolgersi all'Amministrazione Comunale presso l'ufficio ecologia.</i></p> <p><i>Per segnalare la presenza di focolai su proprietà private rivolgersi direttamente al proprietario/cittadino.</i></p>
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione degli effetti sulla salute derivanti dalla trasmissione di patologie</li> <li>• Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano e abbassamento del rischio biologico</li> </ul>
Riferimenti	<p><b>Rischio Biologico - Salute</b></p> 
Pagina Web	
<p><b>Cartografia</b> <input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati</p>	
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

Protezione della biodiversità dal freddo estremo						
Azione n°	M5-5					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore <input type="checkbox"/> Povertà energetica					
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -		EFFETTI ATTESI				
Consumo finale di energia	- MWh	Energia Risparmiata	- MWh			
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh			
Emissioni stimate	- tCO2	Emissioni evitate	- tCO2			
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input checked="" type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Ambiente e Biodiversità: Perdita di biodiversità della flora e/o della fauna e diminuzione della diversificazione delle colture.					
Vulnerabilità	Popolazione della flora e della fauna vulnerabile a fenomeni estremi di cambiamento climatico					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze			
Stakeholder				
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: - €			
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €		
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: -	
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA				
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano
			<input type="checkbox"/> Piano delle acque	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
			<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
			<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	<input type="checkbox"/> Altro:
INDICATORI				
Principale	Numero di interventi di compensazione ecologica			
Secondario	Numero di interventi per la tutela delle risorse			
DESCRIZIONE				
Azione	<p>Aumento delle temperature, cambiamenti nel regime delle precipitazioni, scioglimento dei ghiacciai, innalzamento del livello dei mari, alterazione dei cicli stagionali, aumento dell'intensità e della frequenza degli eventi meteorologici estremi: ecco come i cambiamenti climatici stanno cambiando il nostro Pianeta.</p> <p>I cambiamenti climatici influenzano le specie animali e vegetali in vari modi, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riproduzione, migrazione e letargo sono anticipati o ritardati in seguito all'alterazione dei cicli stagionali;</li> <li>• le specie modificano la loro distribuzione geografica (in genere verso nord e ad altitudini più elevate) a causa dello spostamento delle aree con condizioni climatiche favorevoli alle specie considerate;</li> <li>• la composizione delle comunità animali e vegetali risulta modificata per la crescente diffusione di specie invasive favorite dai mutamenti del clima;</li> <li>• gli eventi meteorologici estremi (ad es. temporali violenti, estati torride e siccità) provocano la scomparsa di animali per il caldo, le inondazioni e la mancanza di cibo.</li> </ul> <p>Il motivo di tutto ciò è abbastanza intuitivo, se pensiamo che sono le condizioni climatiche, insieme ad altri fattori, a determinare le specie vegetali e animali che possono vivere, crescere e riprodursi in una determinata regione geografica e che alcune specie sono talmente legate alle condizioni climatiche a cui si sono adattate che un leggero aumento della temperatura o una piccola riduzione delle piogge o una impercettibile alterazione di un altro parametro possono aumentare la loro vulnerabilità.</p> <p>Risulta ormai evidente come negli ambienti naturali possiamo trovare delle piante, talvolta molto belle, dalla crescita così esuberante da impedire lo sviluppo della vegetazione spontanea. Sono piante che sono state spostate dall'uomo nel luogo sbagliato e che in un</p>			

ambiente naturale a loro estraneo non incontrano antagonisti (animali erbivori o parassiti) capaci di contenerne la crescita.

Anche alcuni animali alieni, importati come animali da compagnia o da allevamento - e successivamente rilasciati nell'ambiente in maniera accidentale o deliberata - possono entrare in competizione con le specie indigene, nutrendosi delle stesse prede o occupando le loro tane.

Si tratta delle specie aliene invasive (in inglese Invasive Alien Species / IAS). Sono conosciute anche come specie alloctone o esotiche invasive.

Le specie aliene invasive sono quindi specie di animali e di vegetali trasferite dall'uomo al di fuori del loro areale naturale (area geografica entro la quale è distribuita una specie), in maniera deliberata o accidentale.

Queste specie assumono un comportamento invasivo, cioè si riproducono ed espandono rapidamente a scapito delle specie autoctone e causano seri danni alla biodiversità, alla salute umana, alle colture agricole o ai manufatti.

Le specie invasive animali e vegetali causano una serie di danni.

Danni ambientali: le specie aliene invasive (IAS) impattano sulla biodiversità, sia causando la riduzione del numero di specie autoctone che andando ad alterare gli equilibri di interi ecosistemi e di conseguenza vanno anche ad alterare e semplificare il paesaggio.

Danni sanitari: in Italia sono presenti specie vegetali aliene invasive che producono sostanze o pollini che possono scatenare reazioni allergiche, anche gravi, tramite contatto e/o per inalazione.

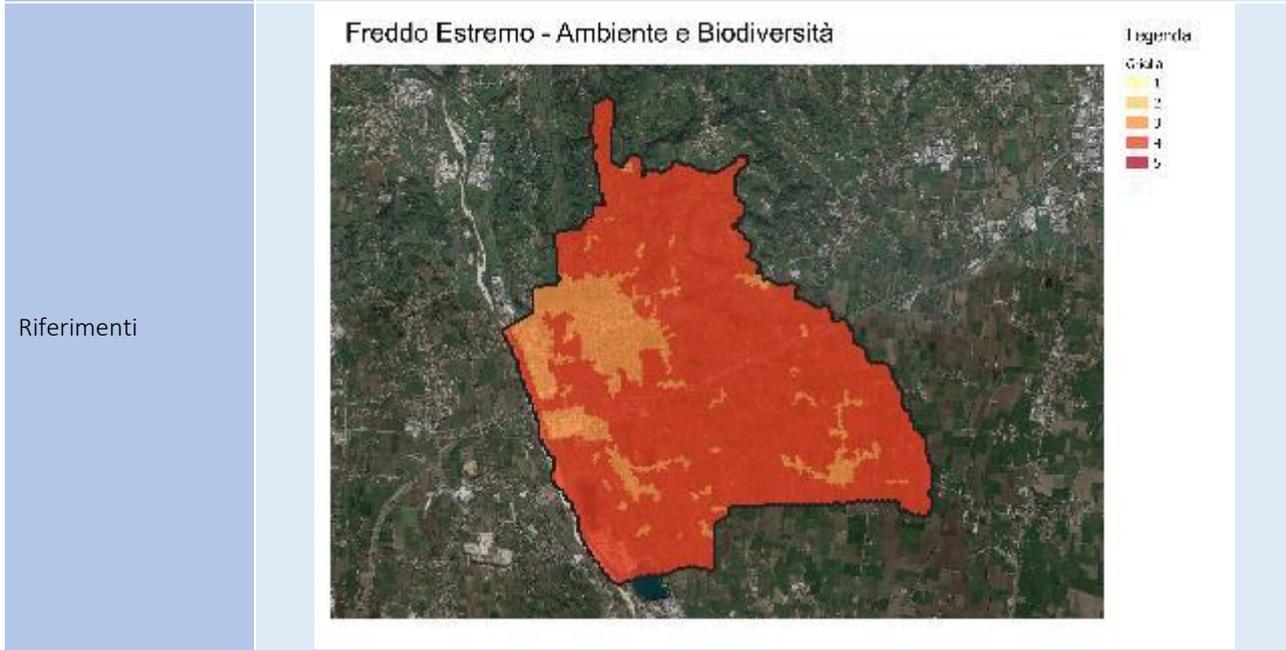
Danni socio-economici: alcune specie aliene invasive comportano una notevole riduzione della produttività delle coltivazioni agricole.

La creazione dei corridoi è da valorizzare nella loro connessione con le funzioni residenziali e terziarie del territorio e va pensata alla scala dell'infrastruttura urbana.

I filari di separazione e collegamento andranno realizzati rispettando un'alternanza tra alberi di prima grandezza e arbusti, in modo da formare un fronte verde continuo.

Effetti attesi

Conservazione e preservazione dei corridoi ecologici della Città di Breganze e individuazione di criteri e regole di sostenibilità per aumentare la compatibilità ambientale di eventuali nuovi insediamenti.



Pagina Web

Cartografia		<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-	
Sitografia di riferimento	-	

Prevenzione incendi boschivi						
Azione n°	M5-6					
MITIGAZIONE						
Settore	Seleziona il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Seleziona Area di Intervento					
Strumento politico	Seleziona Strumento Politico					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Siccità	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input checked="" type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input checked="" type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	<p>Edifici: Possibili danni ad edifici ed altro che si trovino nelle prossimità dell'incendio.</p> <p>Agricoltura e Silvicoltura: Danni ai raccolti</p> <p>Ambiente e biodiversità: Aumento dei fenomeni di erosione nelle aree forestali a seguito di incendi boschivi</p> <p>Salute: Morti nel settore</p>					
Vulnerabilità	Incendi in aree boschive attigue al territorio urbanizzato					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

Edifici: perdita di patrimonio edilizio Agricoltura e Silvicoltura: perdita di colture Ambiente e biodiversità: perdita di flora e fauna Salute: problemi di salute a seguito di nube tossica o di morte da incendio	Edifici: miglioramento della protezione degli edifici Agricoltura e silvicoltura: aumento della conservazione dei raccolti Ambiente e biodiversità: conservazione della flora e della fauna locali Salute: protezione della salute dei cittadini che vivono in aree attigue
---	--

### INFORMAZIONI

 Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze		
Stakeholder	Protezione Civile Regione del Veneto; Coordinamento di Protezione Civile		
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo:		
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: -

### RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di protezione civile
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Altro:

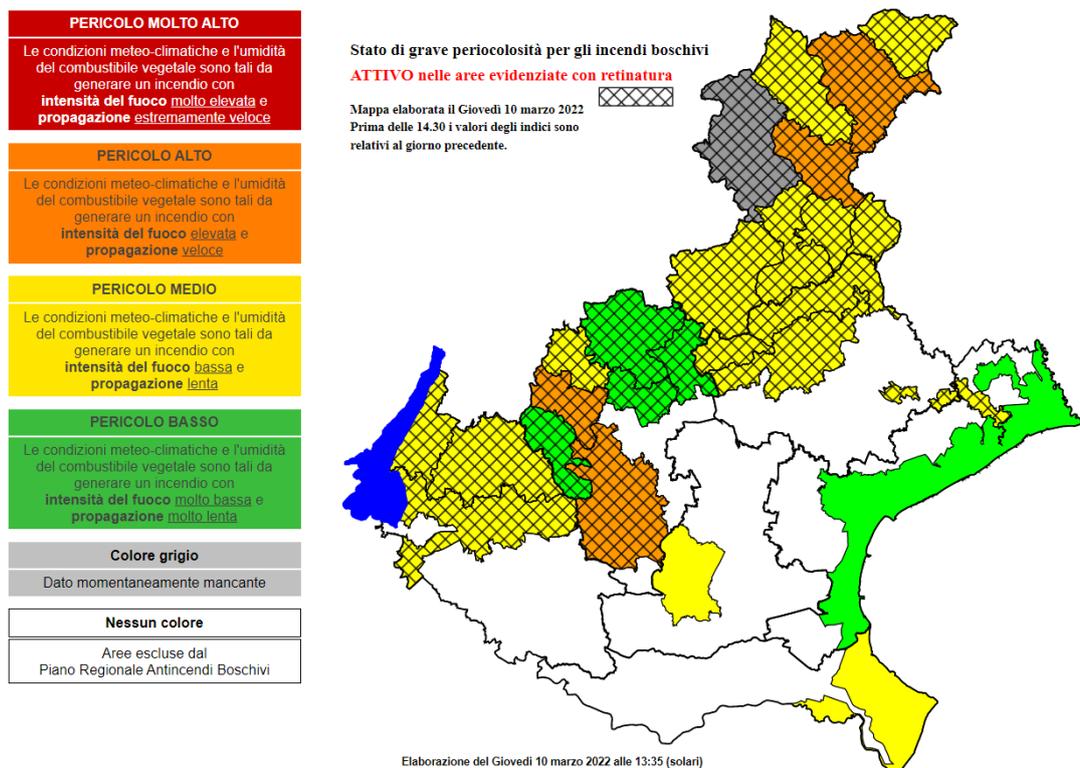
### INDICATORI

Principale	Metri quadri di aree boschive messi in sicurezza
Secondario	Numero di avvisi di allerta emanati in periodi di rischio climatico

### DESCRIZIONE

Azione	<p>Il fenomeno degli incendi boschivi costituisce uno dei principali fattori di rischio per l'integrità dell'ambiente e del territorio.</p> <p>I danni provocati dagli incendi sono in primo luogo di natura ecologico-ambientale poiché comportano distruzione di ecosistemi forestali, inquinamento atmosferico, innesco di frane, smottamenti e fenomeni erosivi in genere, con conseguente dilavamento del terreno e perdita di fertilità. Contemporaneamente il danno è anche di natura economica, con perdita del prodotto legnoso nei boschi produttivi e degrado ambientale e paesaggistico di aree a spiccata vocazione turistica. In ogni caso il danno che si determina è sempre rilevante e viene amplificato dalle caratteristiche del territorio veneto che è caratterizzato da una intrinseca fragilità, in particolare nelle aree montane e collinari.</p> <p>La Regione del Veneto nella sezione del proprio sito dedicata alla Protezione Civile ed alle informazioni sulla vigilanza del territorio riguardo al pericolo incendi boschivi, ha effettuato una classificazione delle aree secondo i livelli di rischio individuati.</p> <p>Il <a href="#">Bollettino di pericolo incendi boschivi</a> della Regione del Veneto, predisposto sulla base dei dati meteorologici rilevati giornalmente da Arpav individua le aree soggette a rischio incendio boschivo suddividendole in 4 livelli crescenti, identificati da un relativo colore, ovvero:</p> <p>- Pericolo molto alto (colore ROSSO)</p>
--------	---

- Pericolo alto (colore ARANCIONE)
- Pericolo medio (colore GIALLO)
- Pericolo basso (colore VERDE)



*Stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi aggiornato quotidianamente*

L'area in cui è ricompreso il territorio, denominata "**Astico Brenta**", ricomprende complessivamente 15 Comuni. Le analisi condotte secondo i requisiti del PAESC e quindi dell'iniziativa Patto dei Sindaci Clima e Energia Europa, evidenziano come le correlazioni fra pericolo e settore debbano tenere conto della presenza nelle aree territoriali boschive di diversi aspetti. Oltre alla già citata valenza in termini ambientali legata alla conservazione della biodiversità nell'area, in essa sono presenti anche aree agricole, edifici e popolazione residente. Pertanto, l'incrocio pericolo-settore nel PAESC evidenzia le seguenti correlazioni:

Settore	Pericolo
<b>Agricoltura e Silvicoltura</b>	Incendio
<b>Ambiente e Biodiversità</b>	Incendio
<b>Edifici</b>	Incendio
<b>Protezione Civile e Soccorso</b>	Incendio
<b>Salute</b>	Incendio

Rispetto ai settori sopra riportati ed al pericolo incendi boschivi, la Regione del Veneto ha individuato alcuni accorgimenti ed azioni specifiche da poter mettere in atto nei periodi dell'anno in cui si verificano condizioni climatiche che possano innalzare i livelli di guardia sul rischio incendio, segnatamente:

**AGRICOLTURA:** non bruciare residui vegetali, nei terreni coltivati o incolti o a riposo, in particolare nei periodi a rischio incendio e in presenza di vento; nell'esecuzione di lavori non usare apparecchi che producono fiamme libere o che diffondono scintille e non usare esplosivi; non appiccare il fuoco a prati, argini, incolti o per rinnovare i pascoli; nelle zone a maggior rischio legato a incendi boschivi predisporre possibilmente punti di raccolta d'acqua (vasche) ed idranti e curare la manutenzione di quelli esistenti.

**SELVICOLTURA:** eseguire le periodiche cure colturali nei boschi, evitando l'accumulo eccessivo in bosco di residui vegetali delle lavorazioni boschive; i residui delle lavorazioni non vanno collocati nelle radure, al bordo delle strade e sulle scarpate stradali ma bensì vanno collocati sotto la copertura arborea per mantenerli il più possibile umidi, per evitare il rapido disseccamento e accelerare la loro decomposizione naturale; per coloro che per motivi di lavoro soggiornano nei boschi, l'accensione del fuoco strettamente necessario per il riscaldamento o per la cottura delle vivande deve essere attuato con le modalità previste dalla normativa in vigore (PMPF art. 24); mantenere puliti eventuali viali tagliafuoco e i sentieri di accesso e fuga

**DIVIETI per Agricoltura e Selvicoltura:** all'interno dei boschi e a meno di m 100 da essi non è permesso l'impianto di carbonaie, fornaci e fabbriche di qualsiasi genere che provochino pericolo di incendio, (PMPF, Art. 25); nei boschi e nei pascoli incendiati è vietata la costruzione (10 anni) e il cambio d'uso del terreno (15 anni).

**EDIFICI E ABITAZIONI:** dotarsi possibilmente di una riserva d'acqua (consigliato almeno 10.000 litri) con pompa a scoppio e tubazione di lunghezza sufficiente a bagnare il perimetro dell'abitazione per almeno 20 metri; le legnaie o le cataste di legna vanno protette con materiali non infiammabili, come tettoie e pareti in lamiera, in modo da non essere raggiunte dai "salti di fuoco" (fenomeno dello "spotting" o trasporto di braci mediante i movimenti convettivi dell'aria che si generano durante gli incendi boschivi anche a notevole distanza); proteggere dai "salti di fuoco" anche i bomboloni di gas, preferendo le soluzioni interraste; all'interno di giardini e aree recintate preferire la piantumazione con alberi di bassa statura o cespugli, di essenze poco infiammabili, collocati ad opportuna distanza dal fabbricato; negli edifici rurali curare la manutenzione degli impianti e conduttori elettrici per evitare scariche, guasti elettrici o cortocircuiti con produzione di scintille

**SALUTE DI CITTADINI E TURISTI:**

- E' vietato a chiunque accendere un fuoco all'aperto nei boschi o a distanza minore di m 100 dai medesimi, fatta eccezione, con opportune cautele appositamente specificate, per chi soggiorna nei boschi per motivi di lavoro (PMPF, Art. 24).

- L'Amministrazione regionale stabilisce i periodi di maggiore pericolosità d'incendio durante i quali sono vietati in tutti i terreni boscati, cespugli e vegetazione spontanea, ed entro la distanza di 100 metri, tutte le operazioni che possono comunque creare pericolo o possibilità di incendio e ne dà massima diffusione ai soggetti interessati.

- All'interno dei boschi e a meno di m 100 da essi non è permesso l'abbruciamento dei residui vegetali derivanti dalle varie lavorazioni agro-silvo-pastorali (PMPF, Art. 25); è sempre vietata l'accensione di fuochi in presenza di vento.

- Uso di sigarette e fiammiferi: spegnerli completamente ma non per terra, usare posacenere e non gettare mozziconi di sigaretta dai finestrini di auto, treno, ecc.; possibilmente non fumare.

- Pratica dei Pic-Nic: è vietata l'accensione di fuochi all'interno dei boschi o in prossimità degli stessi; la cottura di cibi è permessa solo in aree attrezzate con appositi bracieri e indicate da specifica cartellonistica, durante la cottura sorvegliare il braciere e non abbandonare il fuoco senza aver prima verificato che tutte le braci siano spente; gettare sopra abbondante acqua o comunque favorire il loro rapido raffreddamento.

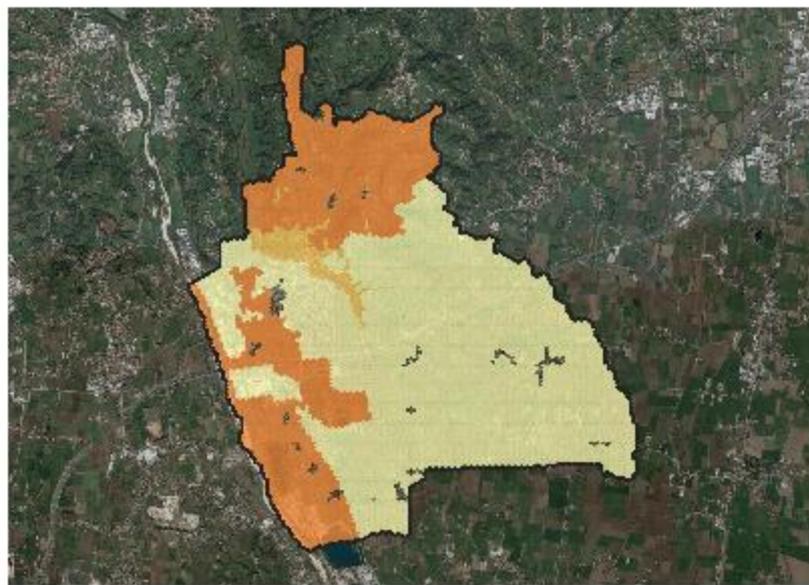
- Gestione dei rifiuti: non abbandonare rifiuti in bosco, carta e plastica sono facilmente infiammabili, usa gli appositi cestini o portali a casa

- Parcheggio dei veicoli: non parcheggiare l'auto o la moto su erba e foglie secche, la marmitta/tubo di scarico rovente potrebbe incendiarle; parcheggiare l'auto in aree consentite per non creare intralcio e facilitare l'evacuazione in caso di incendio boschivo.

- Strutture turistiche: i proprietari, i gestori o i conduttori di attività turistiche e ricreative (campeggi, villaggi turistici, centri residenziali, alberghi e altre strutture ricettive) ubicate in vicinanza di aree con vegetazione boschiva o naturale spontanea devono mantenere in efficienza le fasce laterali di protezione e le altre aree secondo le regole tecniche di prevenzione incendi e le norme regionali; gli

	<p>stessi devono essere dotati di piani di evacuazione e di sistemi di difesa antincendio, mantenuti efficienti e aggiornati nelle aree a elevata frequenza turistica e nei periodi a maggior pericolo di incendio boschivo; i comuni possono adottare apposita ordinanza per regolamentare il traffico e la sosta, per mantenere libera la viabilità da utilizzarsi in caso di emergenza incendi, sia per lo spegnimento che per l'eventuale esodo delle persone; le aree destinate a parcheggio pubblico vanno mantenute libere da erbacce, rifiuti e combustibili infiammabili.</p> <p>- Azioni da compiere in caso di Incendio:</p> <p>INFORMAZIONE: Chi avvista un fuoco o del fumo in un bosco chiami il numero di emergenza 115 (Vigili del Fuoco) o in alternativa il 1515 (Carabinieri Forestali); durante la telefonata parlare lentamente, fornire subito il proprio numero di telefono, indicare comune e località (toponimo, sentiero, malga, ecc.) dell'incendio e dove ci si trova, descrivere le caratteristiche dell'incendio; tenersi costantemente informati sulle previsioni del rischio incendi e più in generale sull'andamento meteo; prestare attenzione alla segnaletica di pericolo e divieto presente sul territorio; se si vede qualcuno che adotta comportamenti scorretti farglielo educatamente notare; condividere con amici e conoscenti le regole di prevenzione degli incendi boschivi e salvaguardia del bosco presenti in questo Vademecum.</p> <p>FUGGIRE: allontanarsi dal fronte del fuoco, meglio su una strada o un corso d'acqua, non correre davanti alla testa dell'incendio o nella direzione del vento o sui pendii; non sostare in luoghi sovrastanti l'incendio; non attraversare una strada invasa dal fumo; non sostare lungo le strade nelle immediate vicinanze del fuoco per non ostacolare le operazioni di spegnimento; fare molta attenzione, le scintille volano e le fiamme possono scatenarsi all'improvviso in punti inaspettati; se non c'è altra scelta, attraversare il fuoco nel punto in cui è meno intenso, mettersi in salvo dove il fuoco è già passato; scegliere i punti dove il terreno non è stato toccato dal fuoco e quindi non è caldo; fornire indicazioni utili alle squadre di intervento; rispettare i segnali di divieto di passaggio posti dalle squadre antincendio.</p> <p>SE NON SI PUO' FUGGIRE: In bosco: sdraiarsi in un punto senza piante o vegetazione incendiabile, meglio se una buca, coprirsi con coperta asciugamani possibilmente bagnati, proteggere naso e bocca con un panno zuppo d'acqua, il fumo tende a salire e in questo modo eviti di respirarlo; In spiaggia: entrare rapidamente in mare; In auto: chiudere finestrini e ventilazione; farsi vedere usando fari e clacson; In casa: tappare porte e finestre con nastro adesivo e panni bagnati, cercando di segnalare in qualche modo la propria presenza all'esterno.</p> <p>SPEGNERE: non tentare di spegnere incendi boschivi ormai in atto, è un'attività assai pericolosa, richiede una specifica preparazione e dotazioni antinfortunistiche adatte; in caso di piccoli fuochi, si può ottenere lo spegnimento agendo sul "triangolo del fuoco" ossia: eliminare il combustibile ad esempio allontanando rami e residui vegetali, oppure togliere l'ossigeno che costituisce il comburente soffocando le fiamme, ad esempio gettandovi sopra terra, oppure togliere calore raffreddando la legna o altro combustibile presente, ad esempio bagnando.</p>
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenzione dei danni alla salute, all'ambiente e a strutture e infrastrutture del territorio;</li> <li>• Strutturazione di un Sistema di allerta e pronto intervento in caso di incendi boschivi;</li> <li>• Rispetto delle normative regionali di Protezione Civile in materia;</li> <li>• Riduzione dell'esposizione del territorio a danni derivanti da incendi boschivi.</li> </ul>

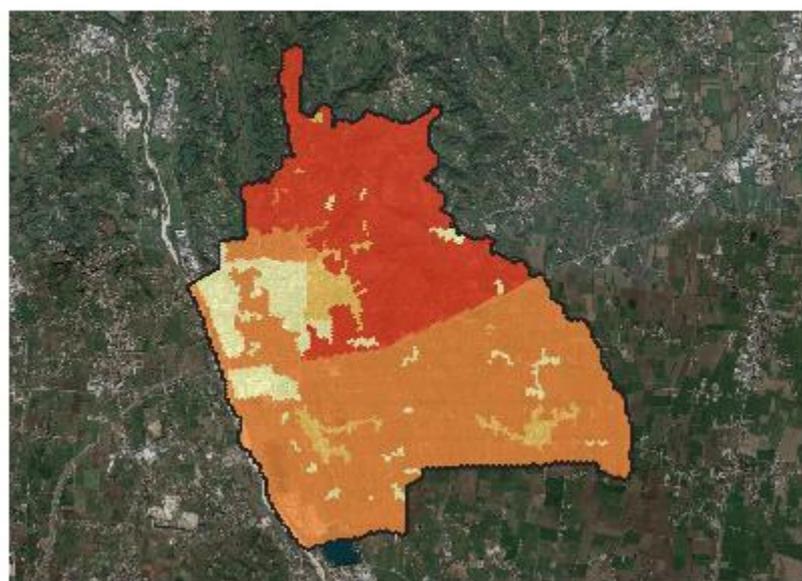
Incendio - Acqua



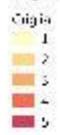
Legenda



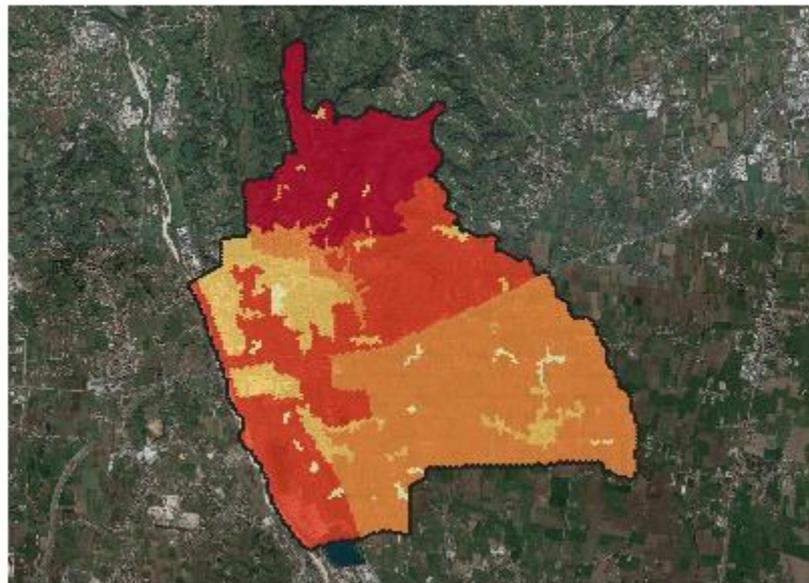
Incendio - Agricoltura e Silvicoltura



Legenda



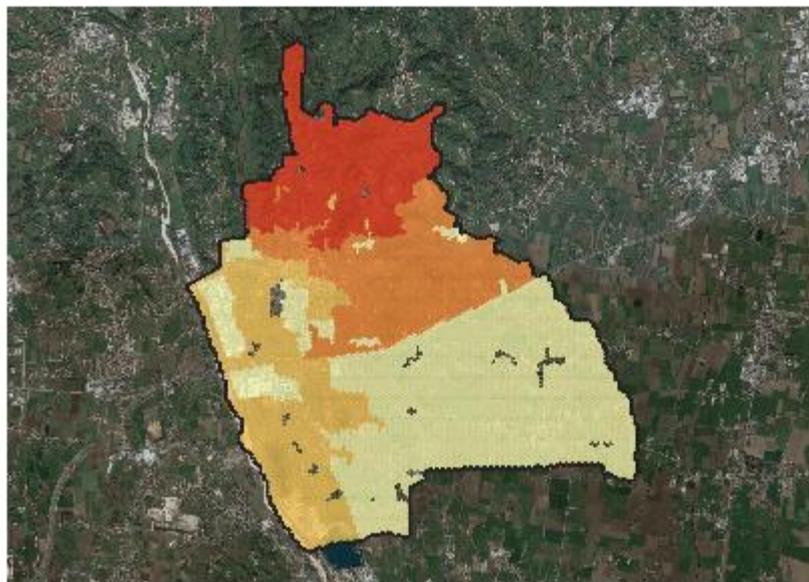
### Incendio - Ambiente e Biodiversità



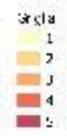
#### Legenda



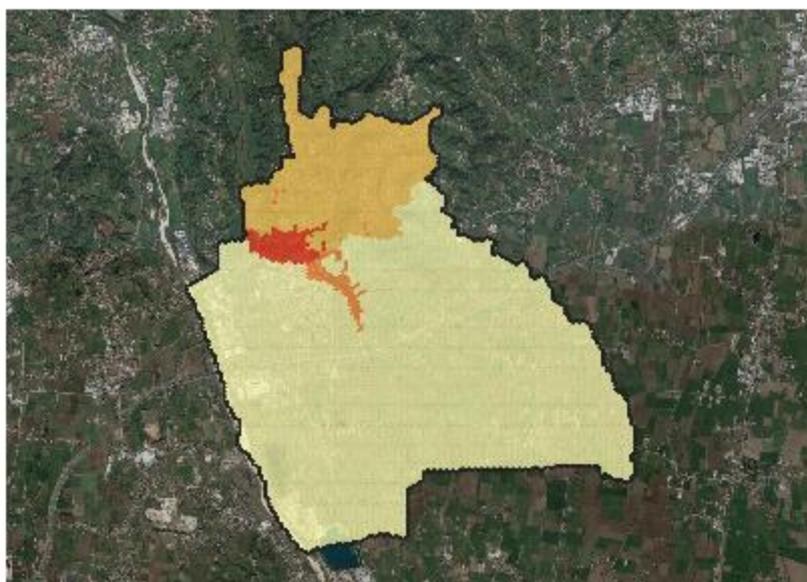
### Incendio - Edifici



#### Legenda



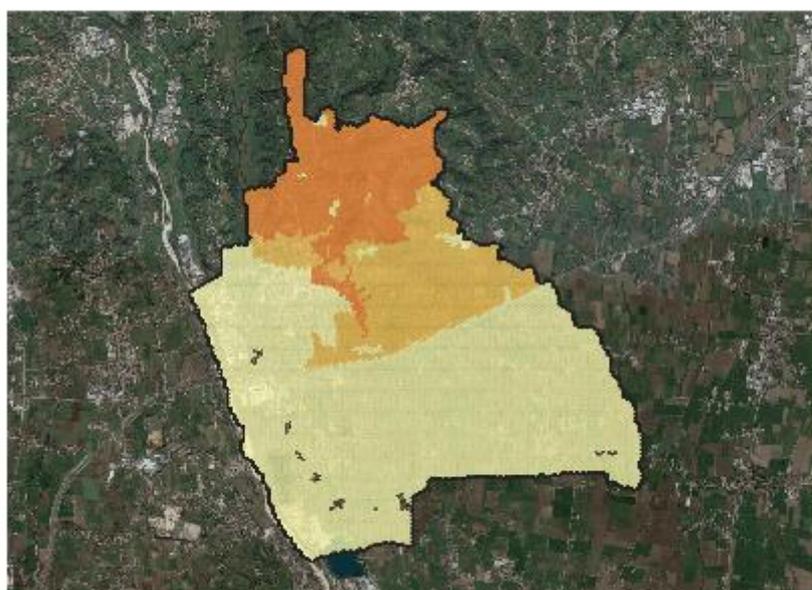
### Incendio - Salute



#### Legenda



### Incendio - Trasporti



#### Legenda



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -



N. Azione	MISSIONE PAESC	Titolo	Emissioni risparmiate (tCO2)	Energia risparmiata (MWh)	Energia prodotta (MWh)
<b>M6-1</b>	6 - Un territorio che informa	Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti	84		
<b>M6-2</b>	6 - Un territorio che informa	Sensibilizzazione degli stakeholders			

Raccolta differenziata dei rifiuti						
Azione n°	M6-1					
MITIGAZIONE						
Settore	Altro				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Altro					
Strumento politico	Accordi volontari con gli stakeholder					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2021					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2021			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	845	tCO2	Emissioni evitate	84	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

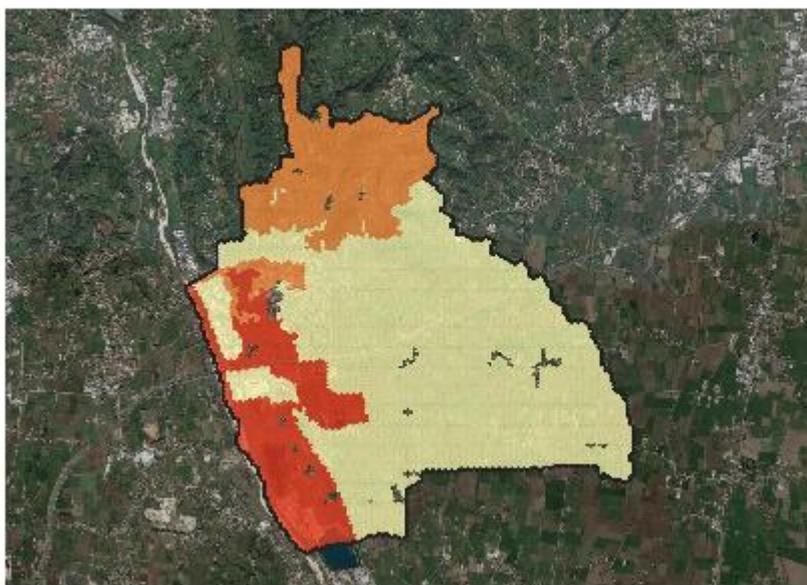
INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Altovicentino Ambiente	
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021
		Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: €	
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input checked="" type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €
		Finanziatore: Comune di Breganze
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input checked="" type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Percentuale di raccolta differenziata	
Secondario	Kg/ab. di rifiuto secco non differenziato	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>Riutilizzare, riciclare e recuperare i rifiuti, per trasformarli in risorse materiali ed energetiche, è diventata una necessità, oltre che per la tutela dell'ambiente, anche economica.</p> <p>Il Comune ha attivato da tempo la raccolta "porta a porta" a affidato alla ditta Altovicentino Ambiente.</p> <p>Il sistema prevede il servizio a domicilio e ha lo scopo di migliorare la raccolta differenziata, in termini di quantità e qualità dei rifiuti suddivisi nelle varie tipologie.</p> <p>L'azione del Comune ha previsto la messa a disposizione di risorse e strumenti per l'educazione, la comunicazione e la divulgazione alla cittadinanza ed alle attività produttive e dei servizi del territorio ai fini della massimizzazione dei risultati derivanti dalla raccolta differenziata dei rifiuti. Il passaggio alla raccolta "porta a porta" ha già prodotto risultati molto importanti. Rispetto all'IME 2012 il quantitativo in tCO<sub>2</sub>e di rifiuti termovalorizzati ha generato emissioni pari a 845 tCO<sub>2</sub>e mentre questo dato non era stato censito nell'Inventario del PAES fissato all'anno base 2012. Al 2021, secondo i dati regionali, la percentuale di raccolta differenziata del Comune ha raggiunto il 78,7%.</p> <p>A partire da questi dati positivi, tale azione prevede un miglioramento di un ulteriore 10% delle emissioni derivanti dai rifiuti conferiti a termovalorizzazione entro il 2030 da ottenere tramite il miglioramento continuo della raccolta e la progressiva riduzione del rifiuto secco nel territorio comunale. Noto pertanto il quantitativo di emissioni al 2021 (331tCO<sub>2</sub>e), l'azione mira ad un ulteriore abbattimento di 84tCO<sub>2</sub>e al 2030.</p>	
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento della raccolta dei rifiuti;</li> <li>• Formazione a cittadini e imprese del territorio;</li> <li>• Abbattimento del rifiuto secco a discarica/termovalorizzazione</li> <li>• Esternalità ambientali e sulla salute delle persone</li> </ul>	

Riferimenti

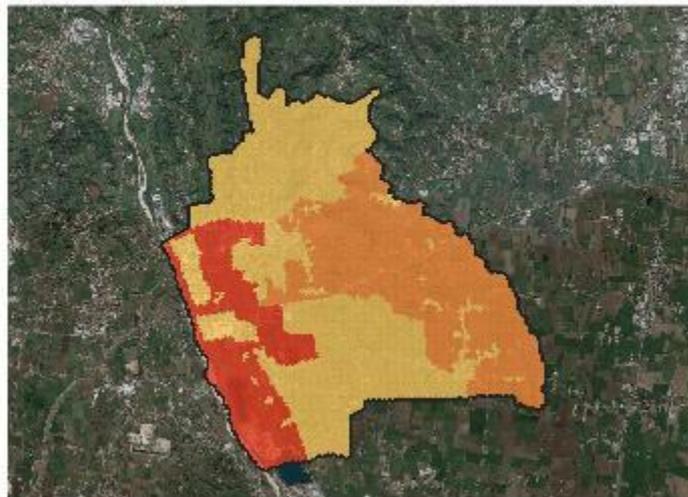
Frane - Rifiuti



Incendio - Rifiuti

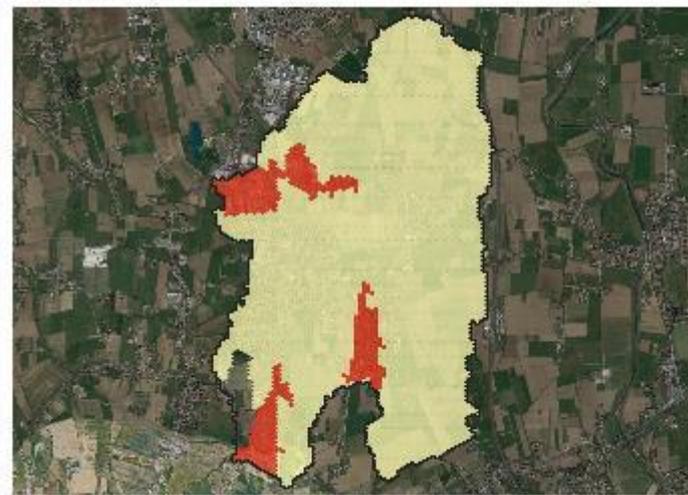


Precipitazioni estreme - Rifiuti



Legenda  
Categorie  
1  
2  
3  
4  
5

Tempeste - Rifiuti



Legenda  
Categorie  
1  
2  
3  
4  
5

Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

Sensibilizzazione ambientale degli stakeholders						
Azione n°	M6-2					
MITIGAZIONE						
Settore	Altro				<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Altro					
Strumento politico	Accordi volontari con gli stakeholder					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	-					
ANNO DI RIFERIMENTO: -			EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	-	MWh	Energia Risparmiata	-	MWh	
Produzione di energia	-	MWh	Incremento di produzione	-	MWh	
Emissioni stimate	-	tCO2	Emissioni evitate	-	tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti						
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Breganze	
Stakeholder	Stakeholders settoriali del territorio per affrontare i tre pilastri del PAESC: Mitigazione, Adattamento e Povertà Energetica e il PLQA	
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso
	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 7 anni	Inizio previsto: 2023
		Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo:	
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma
	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €
<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore:
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile	
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input checked="" type="checkbox"/> Altro:	
INDICATORI		
Principale	Numero di incontri/eventi effettuati	
Secondario	Numero di soggetti raggiunti	
DESCRIZIONE		
Azione	<p>L'Azione prende spunto dagli obiettivi che l'iniziativa Patto dei Sindaci Clima e Energia rileva come fondamentali per l'attuazione di un PAESC: far sì che il Piano rappresenti uno strumento di pianificazione delle azioni quanto più condiviso e vicino alla/e realtà territoriali su cui dovrà agire.</p> <p>La partecipazione degli stakeholder è importante per diverse ragioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la politica di partecipazione è più trasparente e democratica;</li> <li>• una decisione presa congiuntamente da diversi stakeholder si basa su una conoscenza più esaustiva;</li> <li>• un ampio consenso migliora la qualità, l'accettazione, l'efficacia e la legittimità del piano (o almeno consente di evitare che gli stakeholder si oppongano a uno o più progetti);</li> <li>• il senso di partecipazione alla pianificazione facilita il sostegno, la fattibilità e l'accettazione a lungo termine di strategie e misure;</li> <li>• a volte, gli stakeholder esterni sostengono il PAESC più dei dirigenti o del personale interno dell'autorità locale.</li> </ul> <p>Per queste ragioni, "Il coinvolgimento nel piano di azione della società civile delle aree geografiche interessate" costituisce un impegno formale per i firmatari del Patto dei Sindaci. L'obiettivo principale dell'azione è dedicato dell'analisi degli stakeholders con la creazione di una panoramica su tutti i soggetti portatori d'interessi che possono essere coinvolti su un tema specifico trattato nel Piano (o più temi), al fine di ottenere un loro supporto sia ex-ante, nella fase di preparazione o di progettazione, sia nella fase successiva di attuazione. L'analisi</p>	

	<p>viene realizzata attraverso una raccolta di informazioni specifiche (livello di interesse e di influenza degli stakeholders).</p> <p>In particolare, l'azione si riferisce al seguente obiettivo specifico:  <i>Diffondere la cultura e le politiche di tipo ambientale attraverso la programmazione e l'attuazione di specifici progetti ed azioni del PAESC rivolti che prevedono il coinvolgimento delle comunità locali e degli operatori del territorio.</i></p> <p>Tutte le attività condotte dal Comune in campo ambientale, ivi incluso il PAESC, contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi ambientali dell'Ente e del territorio. Pertanto, le attività di coinvolgimento della cittadinanza e degli stakeholders finalizzate alla sensibilizzazione degli stessi ed alla condivisione degli obiettivi ambientali delle politiche comunali, risultano essere di fondamentale importanza ai fini del miglioramento della resilienza climatica ed ambientale.</p> <p>Annualmente gli obiettivi ambientali dovrebbero essere monitorati ed aggiornati con un'analisi specifica che possa anche mettere in risalto quali siano le risorse annuali e triennali messe a disposizione per lo sviluppo di progetti legati alla sostenibilità. In questo modo, le politiche e le iniziative comunali che contengono finalità di tipo ambientale e che prevedono voci di bilancio specifiche, possono essere vagliate dagli stakeholders e con essi condivise creando un portafoglio dedicato, quello che potrebbe essere definito <i>"Climate-Budget"</i>. Contestualmente anche per le iniziative di sensibilizzazione, il raggio di azione grazie al contributo degli attori locali potrebbe allargarsi andando a coprire nuovi eventuali ambiti, fra questi, con l'approvazione del PAESC anche quelli di tipo strettamente climatico e di sicurezza del territorio.</p> <p>Gli stakeholders possono essere distinti in funzione della loro condizione di attori attivi o passivi e della loro competenza territoriale (a livello locale, provinciale, regionale, nazionale, internazionale).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli <b>stakeholders attivi</b> sono soggetti che hanno un interesse diretto nel promuovere lo sviluppo sostenibile e l'utilizzo delle energie rinnovabili o l'efficientamento delle utenze finali, o promuovere azioni sulla prevenzione dei danni derivanti da eventi climatici estremi da un lato per realizzare un investimento (soggetti privati), dall'altro con il fine di raggiungere specifici obiettivi di pubblico interesse (soggetti pubblici). Ne sono un esempio gli istituti di credito, gli enti pubblici, i fornitori di energia, le associazioni di categoria ma anche la cittadinanza attiva.</li> <li>• Gli <b>stakeholders passivi</b> sono caratterizzati da un interesse prevalentemente indiretto e possono essere considerati i beneficiari (cittadini) o veicolatori (la stampa) delle politiche o dalle attività sviluppate dagli stakeholders attivi.</li> </ul>
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivisione delle politiche e degli obiettivi ambientali del territorio con gli stakeholders;</li> <li>• Coinvolgimento degli stakeholders nelle azioni connesse al raggiungimento degli obiettivi ambientali;</li> <li>• Formazione e comunicazione in tema di ambiente, resilienza, mitigazione e rischio;</li> <li>• Trasferimento di informazioni e raccolta di spunti aggiuntivi ai fini della messa in sicurezza del territorio;</li> <li>• Raccolta dei contributi aggiuntivi utili a sviluppare nuove politiche per il raggiungimento di nuovi obiettivi ambientali.</li> </ul>
Riferimenti	
Pagina Web	
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-





# SOGESCA

**Ambiente - Energia - Sicurezza - Progetti**

Via Pitagora, 11/A

35030 Rubano PD

[www.sogesca.it](http://www.sogesca.it)

Tel. +39 049 85 92 143 | [info@soGESCA.it](mailto:info@soGESCA.it)

