



Convegno

***Azioni e strumenti per la sostenibilità energetica e
ambientale a livello locale***

Longarone, 21 febbraio 2013

**Il ruolo dei comuni nella lotta ai cambiamenti climatici:
Patto dei Sindaci e Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile**

**Presentazione dei bilanci energetici e inventari base delle emissioni di
CO2 nei 69 comuni della Provincia di Belluno**

Rodolfo Pasinetti
Dipartimento Energia Ambienteitalia srl

AMBIENTEITALIA

Il Patto dei Sindaci

Dopo l'adozione del pacchetto 'clima ed energia', la Commissione Europea ha lanciato, nel 2008, il **Patto dei Sindaci (Covenant of Mayor)**, un'iniziativa mirata a coinvolgere le città europee in un percorso virtuoso di sostenibilità energetica ed ambientale.

Questa iniziativa, su **base volontaria**, impegna le città europee a **ridurre almeno del 20%** le proprie emissioni di CO₂ al 2020, rispetto a un anno di riferimento.



Lo stato di fatto

Quante città hanno aderito?

4.700 città Europee

2.360 città Italiane



Il Piano d'Azione (PAES)

Entro un anno dalla firma del Patto, le città aderenti devono predisporre piani d'azione (**PAES – Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile**) finalizzati a ridurre di oltre il 20% le proprie emissioni di gas serra attraverso politiche locali che:

- migliorino l'efficienza energetica
- aumentino il ricorso alle fonti di energia rinnovabile
- stimolino il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia

Il Piano d'Azione (PAES)

Il Piano d'azione è una componente chiave nell'impegno del Comune verso una strategia programmatica e operativa di efficientamento energetico.

E' necessario:

- ricostruire l'inventario delle emissioni dei gas climalteranti rispetto a un anno di riferimento (*baseline*);
- individuare le priorità e gli ambiti di intervento;
- definire gli obiettivi di riduzione delle emissioni e pianificare le azioni per il loro raggiungimento.

I settori d'intervento

Il Piano d'azione deve comprendere le azioni di livello locale nell'ambito della competenza delle autorità locali

Dal momento che gli impegni interessano l'intera area geografica dell'autorità locale, **il PAES deve includere azioni che riguardano sia i settori pubblici che privati**

I settori d'intervento

Nel contesto normativo che si è venuto a costituire negli ultimi anni, dato un obiettivo di riduzione dei gas di serra è importante mettere in evidenza a chi e a cosa attribuire tali riduzioni.

Si consideri, ad esempio:

- la Direttiva 2005/32/CE che istituisce un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia.
- il Regolamento CE n. 443/2009 che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni delle autovetture nuove
- la Direttiva 2010/31/CE sulla prestazione energetica nell'edilizia

I settori d'intervento

Anche in assenza di azioni di livello locale, la semplice applicazione delle normative sovraordinate potrebbe portare comunque a vantaggi in termini di contrazione dei consumi energetici e delle emissioni.

I risultati derivanti dalle azioni attuate da una amministrazione, attraverso la messa a punto di propri strumenti, devono essere **complementari e addizionali** ai risultati che comunque sarebbero raggiunti a seguito dell'applicazione di normative e incentivi di livello sovraordinato.

I settori d'intervento

E' utile mettere in evidenza tre direttrici principali di sviluppo, identificabili con i diversi ruoli che i Comuni possono giocare in campo energetico

Comune come proprietario e gestore di un proprio patrimonio

Considerando le performance energetiche del patrimonio pubblico, è necessario valutare gli strumenti più idonei per attuare un piano di interventi su tale patrimonio

I settori d'intervento

Comune come pianificatore, programmatore e regolatore

Si considerano le azioni inerenti i settori sui quali i Comuni esercitano un'attività di regolamentazione, come il settore edilizio privato e la mobilità, integrando gli obiettivi di sostenibilità energetica all'interno di strumenti di programmazione, pianificazione o regolamentazione urbanistica, territoriale e di settore di cui già si dispone

I settori d'intervento

Comune come promotore, coordinatore e partner di iniziative su larga scala

I Comuni si possono proporre come referenti per la promozione di tavoli di lavoro, accordi quadro o di programma con altri soggetti pubblici o privati, riguardo a ipotesi di iniziative di carattere energetico per valutarne la realizzabilità e considerando le modalità di attivazione di accordi operativi tra soggetti/operatori pubblici e privati.

Progetto   **L'implementazione del PAES**

L'implementazione del Piano richiede:

- un chiaro impegno (approvazione del Consiglio)
- il coordinamento fra i vari settori (ambiente, urbanistica, mobilità, ecc.)
- l'integrazione della visione del Piano nelle altre politiche dell'ente
- il coinvolgimento dei portatori di interesse e dei cittadini



Progetto   **L'implementazione del PAES**

La fase di implementazione è cruciale e deve essere **costantemente monitorata**

Il Piano è un documento **“in progress”**: può essere modificato a seconda dei risultati ottenuti o rivisto se non più in linea con la strategia politica

Il monitoraggio del Piano deve essere impostato con scadenze regolari (i firmatari del Patto si impegnano a redigere un “Rapporto di avanzamento” ogni due anni).

Le strategie coordinate

Considerando che:

- molti piccoli comuni hanno aderito o hanno l'interesse ad aderire all'iniziativa del Patto dei Sindaci,
- che la scarsità di risorse rende spesso problematica la possibilità di gestire il Piano d'Azione

è stata introdotta la possibilità di **partecipazione in aggregazione** tra comuni confinanti attraverso l'elaborazione e la gestione di un **PAES di area**.

Le strategie coordinate

L'adesione al Patto dei Sindaci in forma congiunta richiede un maggior impegno nella definizione di strategie coordinate.

Tuttavia, in molti casi, un approccio congiunto permette di raggiungere una maggiore efficacia e incidenza nei risultati delle azioni programmate rispetto a un approccio singolo.

I PAES nel progetto Dolomitolive

Nell'ambito del progetto, la Provincia di Belluno ha fatto richiesta ai Comuni di manifestare il proprio interesse all'adesione al Patto dei Sindaci e alla predisposizione del PAES.

A seguito di tale procedura, si è costituito un primo gruppo di 12 Comuni:

Auronzo di Cadore, Belluno, Farra d'Alpago, Feltre, La Valle Agordina, Lentiai, Mel, Pedavena, Pieve di Cadore, Ponte nelle Alpi, Sappada, Sedico

Altri Comuni hanno manifestato interesse all'adesione.

Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive

Il primo passo nella definizione di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile è rappresentato dalla ricostruzione del bilancio dei consumi di energia a cui è possibile far corrispondere (attraverso l'utilizzo di adeguati fattori di conversione) un bilancio delle emissioni di CO₂ (Baseline Emission Inventory).

La costruzione del bilancio è propedeutica a delineare una strategia di riduzione in quanto permette di conoscere il territorio nelle sue componenti energetiche.

Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive

E' stata sviluppata una banca dati con le informazioni energetiche e socio - economiche di base dei Comuni della Provincia di Belluno.

La banca dati fornisce, per ogni Comune, una suddivisione in base alle aree di consumo finale (residenziale, terziario, industria, agricoltura, trasporti) e ai diversi vettori energetici.

Sulla base di tali **sono stati redatti i bilanci energetici e gli inventari delle emissioni dei singoli Comuni**, come elemento di base per predisporre la prima parte della documentazione di PAES.

Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive

L'utilità di sviluppare tale attività in forma centralizzata si manifesta nella necessità di predisporre i bilanci energetici e gli inventari delle emissioni in modo omogeneo e confrontabile, anche in vista delle successive attività di monitoraggio.

In questo modo si esplica il **ruolo della Provincia come soggetto sostenitore e coordinatore** di queste attività, fornendo informazioni coerenti e omogenee riguardo alla base documentale e metodologica di gestione dei PAES per i comuni del territorio di propria competenza

Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive

I bilanci energetici e gli inventari delle emissioni sono stati costruiti a partire dalle informazioni presenti nelle varie banche dati nazionali e da quelle in possesso dei soggetti distributori e/o venditori di vettori energetici (energia elettrica, gas, gasolio, benzina, ecc.) e attraverso opportune elaborazioni di queste.

E' però opportuno **legare i consumi energetici ai parametri che li generano e influenzano**, garantendo una lettura più articolata e completa della struttura energetica del territorio.

Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive

Esempio 1:

Il consumo energetico per il riscaldamento delle abitazioni tiene conto di parametri quali:

- superfici e volumetrie riscaldate
- tipologie edilizie ed epoche storiche di edificazione
- trasmittanze e tipologie stratigrafiche
- efficienze e vettori di alimentazione degli impianti termici
- tipologie di impianti termici (centralizzati/autonomi)
- compattezza dell'edificato
- andamenti climatici

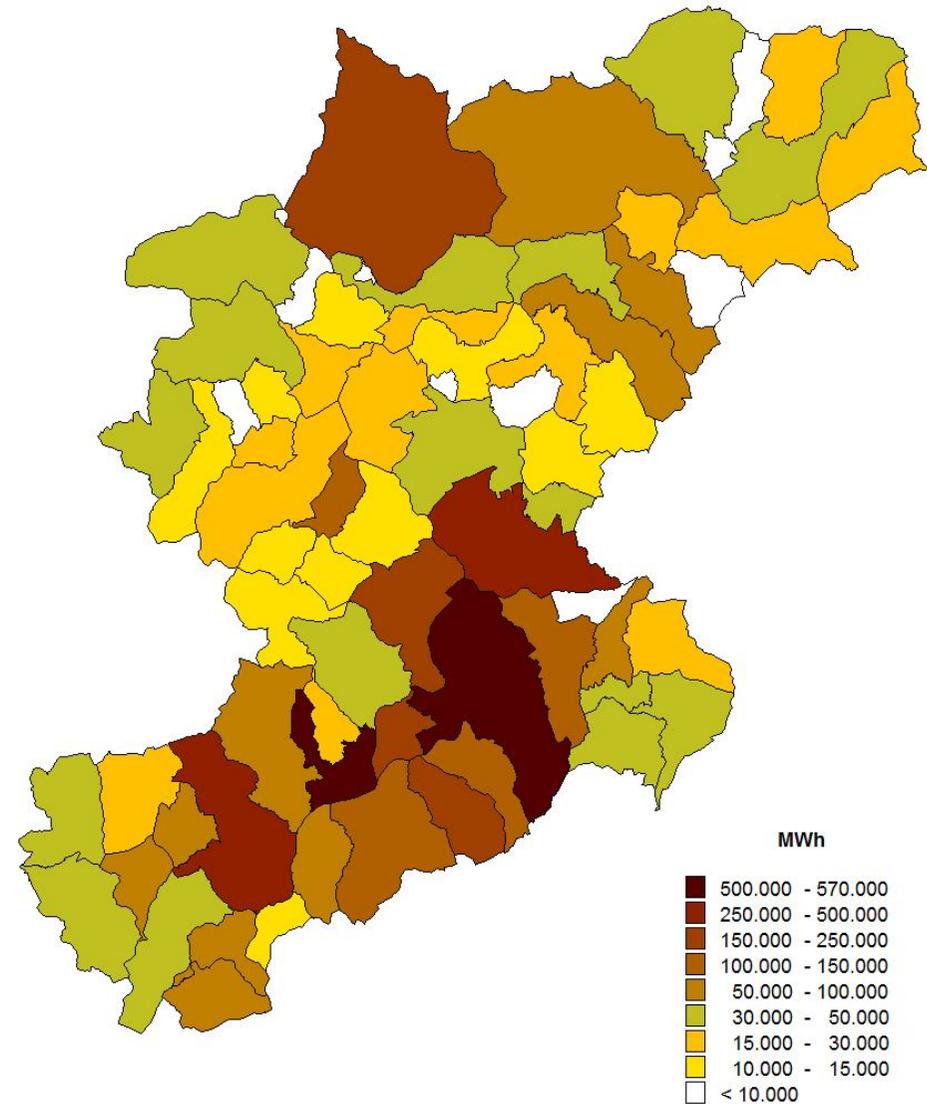
Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive

Esempio 2:

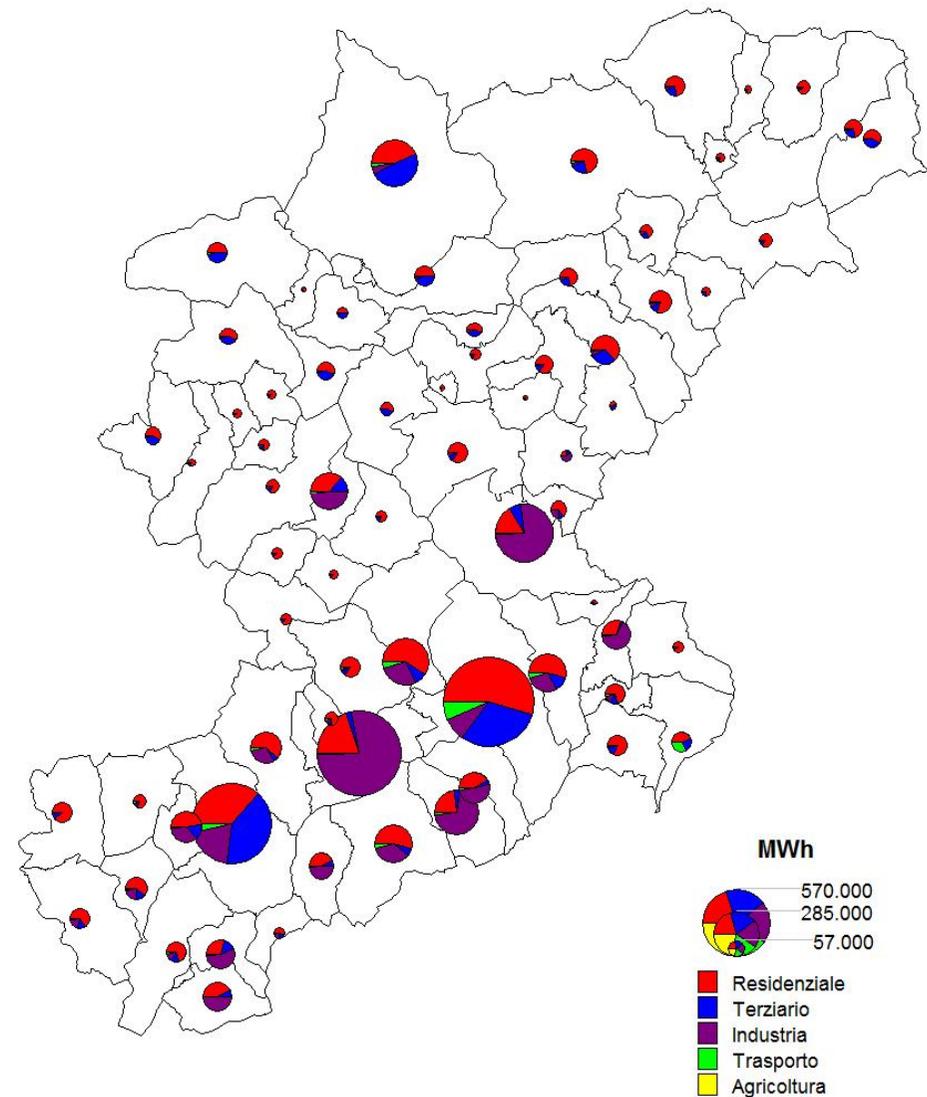
Il consumo energetico nel settore trasporti tiene conto di parametri quali:

- tipologie di autovetture (alimentazione, cilindrata)
- assetto viario
- velocità di percorrenza
- distanze percorse (origine/destinazione degli spostamenti)
- compattezza del nucleo urbano e dislocazione delle attività commerciali principali
- presenza di sistemi alternativi di slow mobility
- vicinanza di stazioni ferroviarie

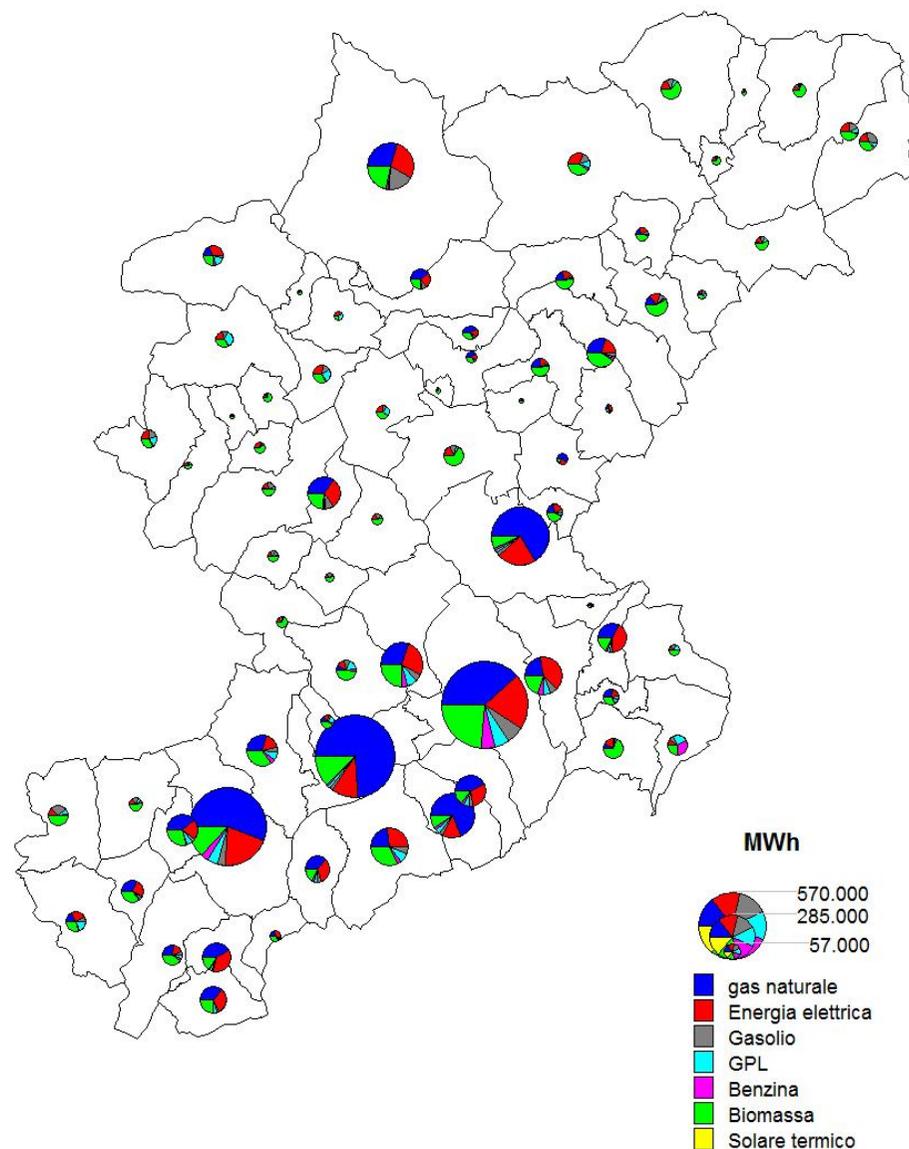
Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive



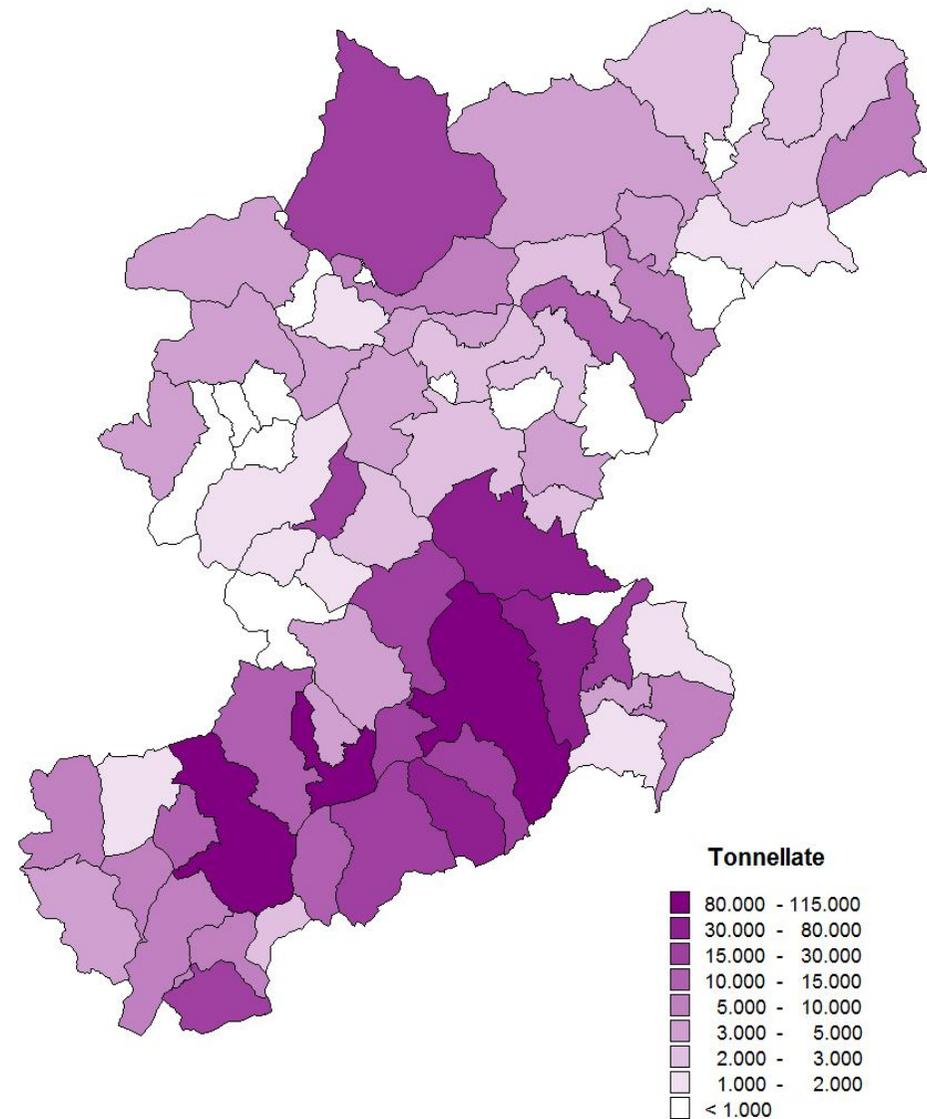
Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive



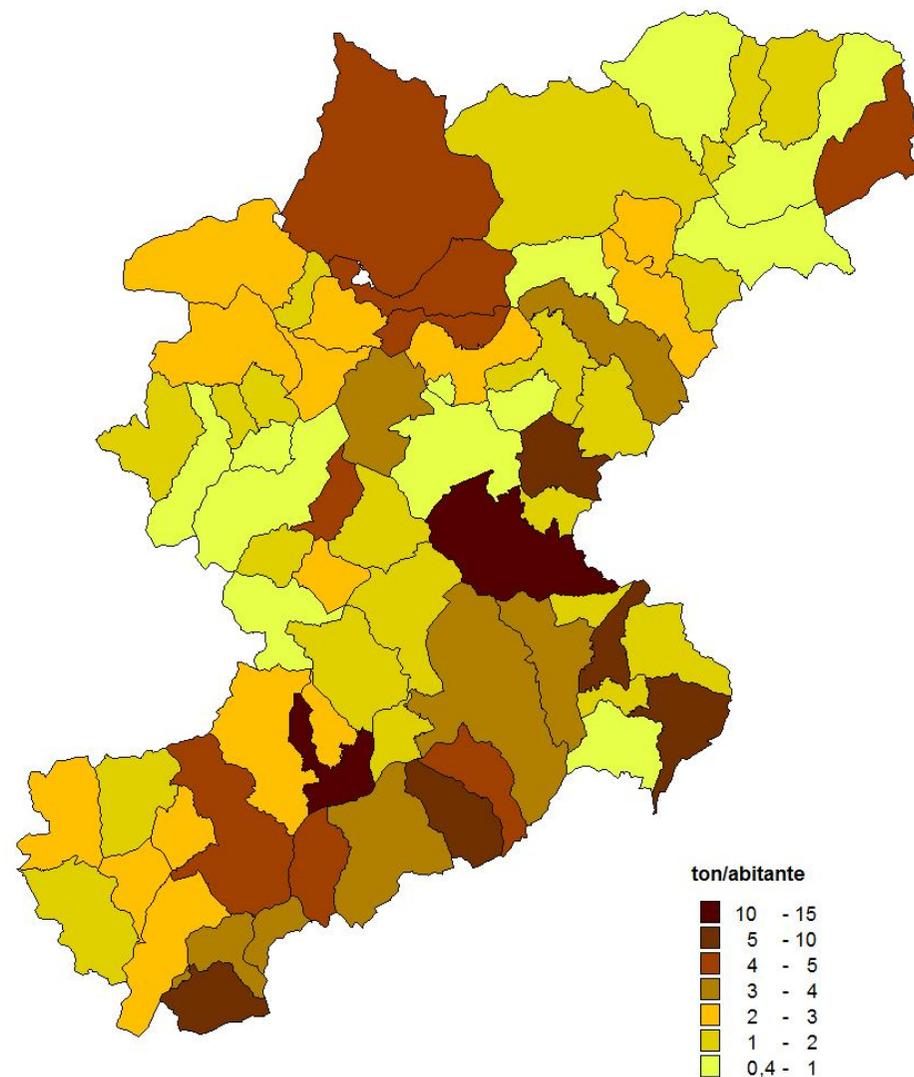
Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive



Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive



Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive



Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive

PROFILO ENERGETICO DEL COMUNE DI LONGARONE

DATI DI CONTESTO	Anno di riferimento	2010
	Popolazione	4.021
	Famiglie	1.684
	Gradi giorno	3.331
	Zona climatica	F
	Altezza	473

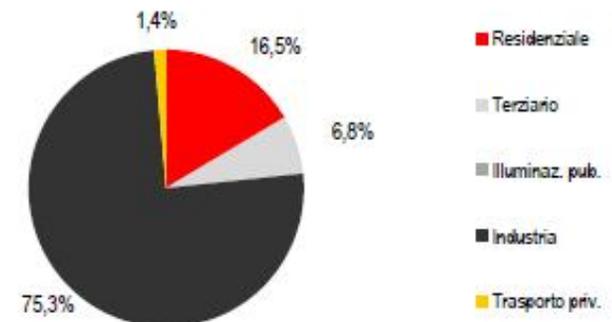
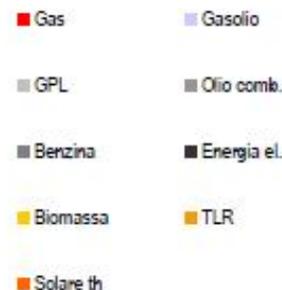
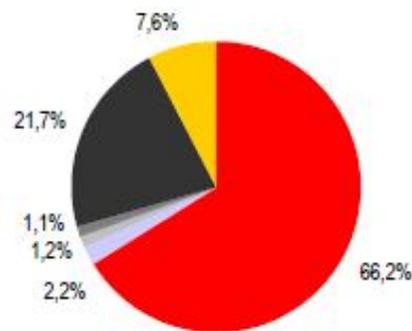
Abitazioni totali	1.948
Abitazioni occupate	1.684
Unità locali	330
Addetti	4.835
Autovetture	2.747
Arrivi	n.d
Presenze	n.d

Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive

	Residenziale	Terziario	Agricoltura	Industria	Trasporto privato	Totale
Gas [MWh]	12.818	8.367	0	151.150	0	172.336
Gasolio [MWh]	3.783	1.197	9	0	645	5.633
GPL [MWh]	2.351	744	0	0	49	3.144
Olio combustibile [MWh]	0	0	0	0	0	0
Benzina [MWh]	0	0	0	0	2.883	2.883
Energia elettrica [MWh]	4.148	7.440	55	44.969	0	56.613
Biomassa [MWh]	19.767	0	0	0	0	19.767
TLR [MWh]	0	0	0	0	0	0
Solare termico [MWh]	119	0	0	0	0	119
Totale [MWh]	42.986	17.747	64	196.120	3.577	260.494

CONSUMI IN MWh

CONSUMI PER VETTORI E PER SETTORI



Il bilancio delle emissioni nel progetto DolomitiLive

	Residenziale	Terziario	Agricoltura	Industria	Trasporto privato	Totale
Gas [t]	2.589	1.690	0	30.532	0	34.812
Gasolio [t]	1.010	320	2	0	172	1.504
GPL [t]	534	169	0	0	11	714
Olio combustibile [t]	0	0	0	0	0	0
Benzina [t]	0	0	0	0	718	718
Energia elettrica [t]	1.634	2.930	22	17.710	0	22.295
Biomassa [t]	0	0	0	0	0	0
TLR [t]	0	0	0	0	0	0
Solare termico [t]	0	0	0	0	0	0
Totale [t]	5.767	5.108	24	48.242	901	60.042

EMISSIONI DI CO₂

EMISSIONI PER VETTORI E PER SETTORI

