

# **Il potenziale di efficienza energetica dello spazio urbano**

## **Come il progetto PREPAIR avrà un impatto sugli edifici esistenti**

Eng. Sara Verones, Ph.D

Agenzia Provinciale per le Risorse Idriche e  
l'Energia – Autonomous Province of Trento

IL PUNTO DI VISTA  
DELL'UNIONE EUROPEA

SECTORAL ACTIONS

**1990 GREEN PAPER ON THE URBAN ENVIRONMENT**

- >> *The role that the cities play* in the state of the environment “the international implications of pollution originating from urban areas”
- >> The document suggested some areas of action and measures, e.g. **URBAN PLANNING, REVITALISING EXISTING CITY AREAS, URBAN ENERGY MANAGEMENT**

**1994 THE AALBORG CHARTER**

- >> launched the “Sustainable cities and town campaign”
- >> promote development towards sustainability at the local level and to support European local authorities in developing and implementing *appropriate policies and actions*

CROSS-SECTORAL ACTIONS

**2004 COMMUNICATION COM(2004)60**

- >> furthers analysis on cities and urban areas in terms of sd: horizontal integration and vertical integration

**2006 COMMUNICATION COM(2005)718**

- >> “the environmental problems in cities are particularly complex as their causes are inter-related”
- >> proposed synergies between many policies areas like climate change
- >> priority areas for local authorities to decrease greenhouse gas emissions are transport and buildings

## **Target Europei per il 2030:**

Almeno il 40% taglio emissioni di gas serra (dai livelli 1990)

Incremento di almeno il 27% di energie rinnovabili

Incremento di almeno il 27% di miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali

## **Il taglio nelle emissioni di gas serra permetterà all'Unione Europea di:**

Traguardare l'obiettivo stabilito per il 2050 di tagliare le emissioni del 80-95%;

Ottenere un taglio nelle emissioni del 43% (comparato con il 2005) nei settori dell'ETS;

Ottenere un taglio delle emissioni del 30% nei settori non ETS, declinato come obiettivo vincolante di ogni stato membro.

## **Efficienza Energetica e Rinnovabili – Unione dell'Energia - Revisione di tutte le Direttive**

Direttiva Quadro sull'Efficienza Energetica

Direttiva sulla Performance degli Edifici

Direttiva Rinnovabili

## Il problema

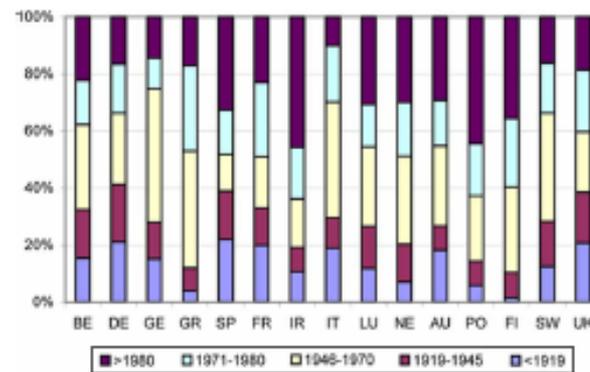
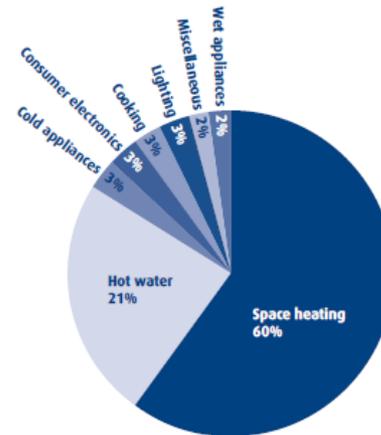
→ LO STATO DEGLI EDIFICI

**27 milioni di abitazioni**  
di cui il **37% costruiti tra il 1945 ed il 1971**  
(nelle 14 maggiori città questa percentuale sale al 52%)

Il 22,6% degli edifici italiani si trova in condizioni di conservazione mediocri se non pessime

Il **tasso di ricambio** degli edifici attorno all'**0.5%**.

→ IL DISEGNO URBANO  
(crisi della città industriale, separazione de funzioni all'interno della città,...)



## La risposta

Boardman, 2005, *40% House, Oxford University Report* → suggerisce la **demolizione** del 14% del patrimonio edilizio del Regno Unito

Power, 2008 in uno studio sui vantaggi e svantaggi della demolizione (contesto UK + Germania) → **svantaggi della demolizione**

Itard and Klunder, 2007, *Environmental impacts of renovated housing stock (Dutch context)* → **svantaggi energetici della demolizione**

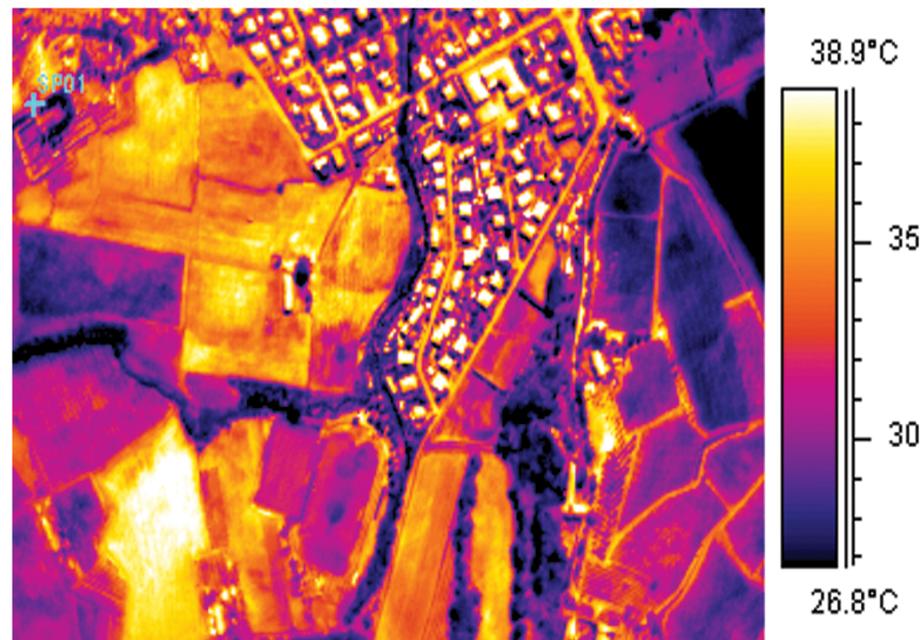
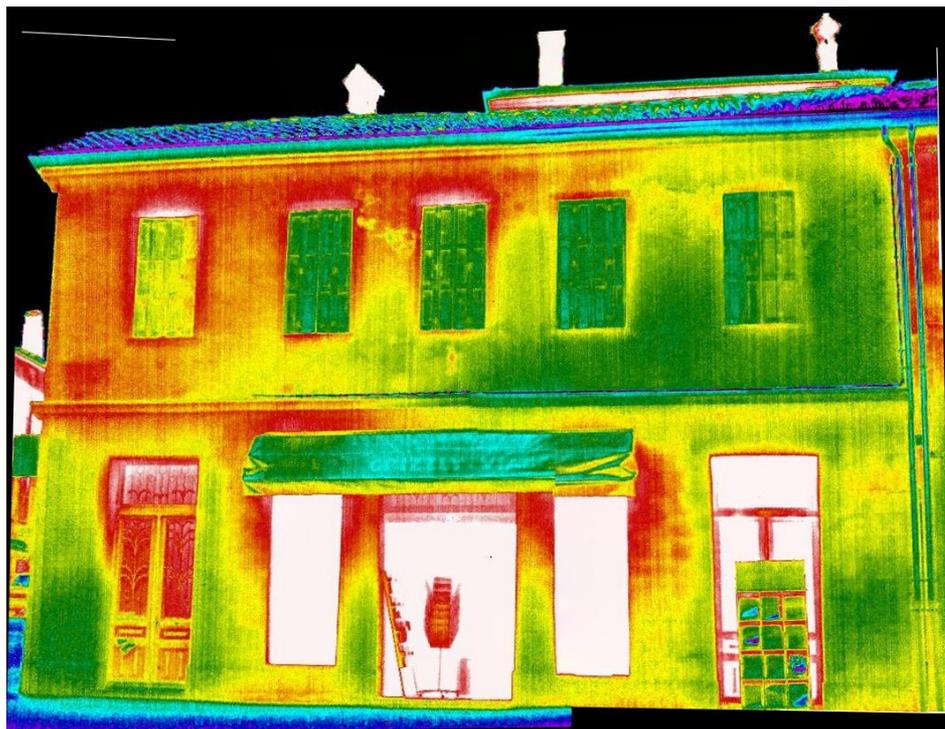
Sustainable Development Community UK, 2006 → sostiene la **rigenerazione dell'housing stock**



**27 ml. di abitazioni in Italia =**

**Circa 30% del CONSUMO ENERGETICO NAZIONALE**

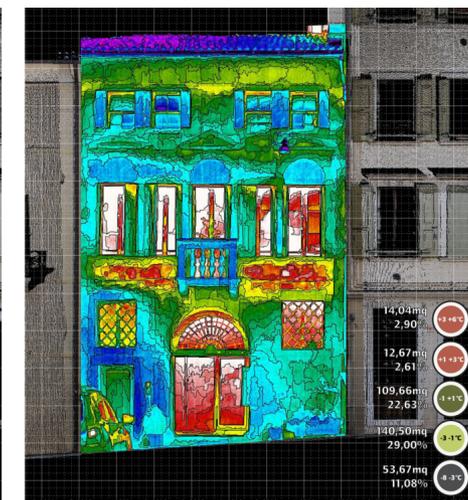


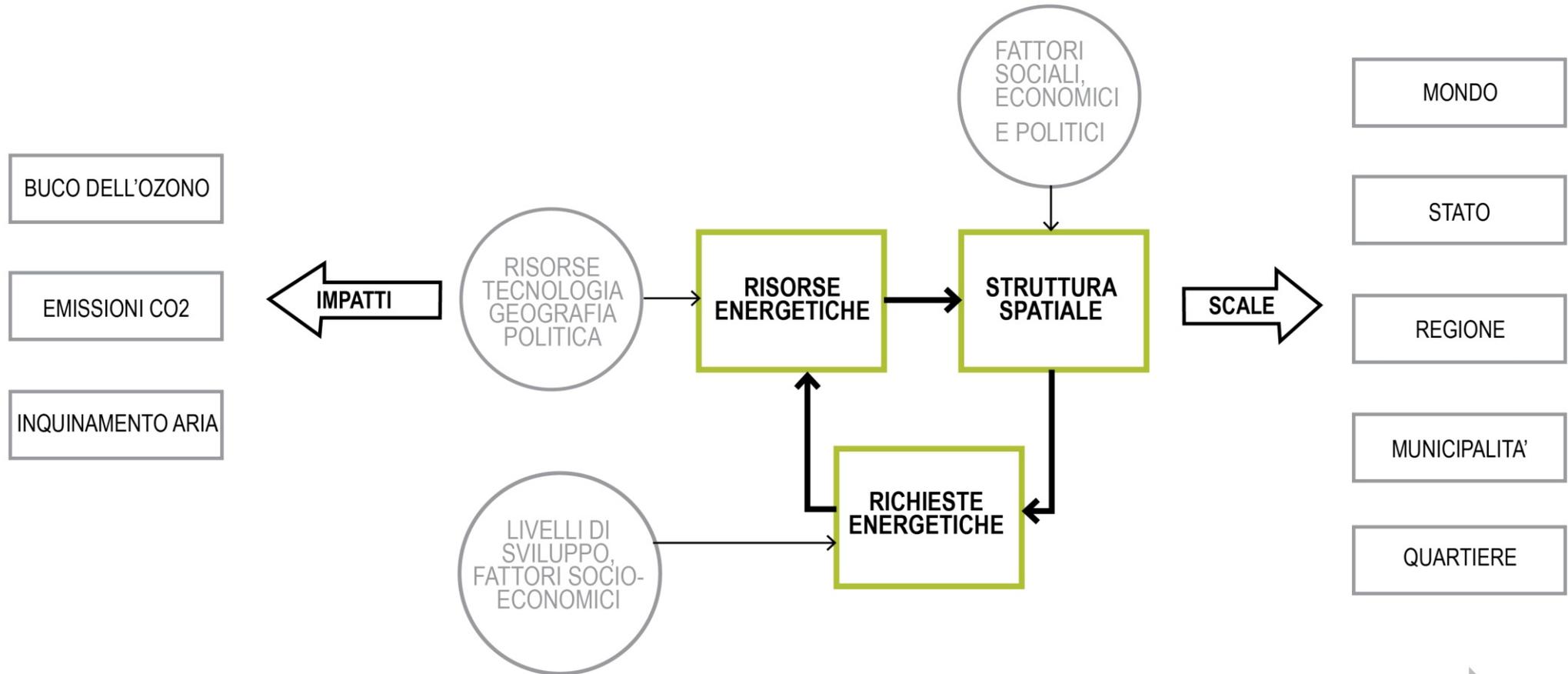


## RELAZIONE CONSUMO EDIFICIO – QUALITA' ARIA

Impatto del Riscaldamento domestico – 80% del PM10 provinciale (99% biomassa legnosa)

Riduzione Consumi & Riduzione delle emissioni









*Interventi possibili:*  
**RIDURRE I CONSUMI**

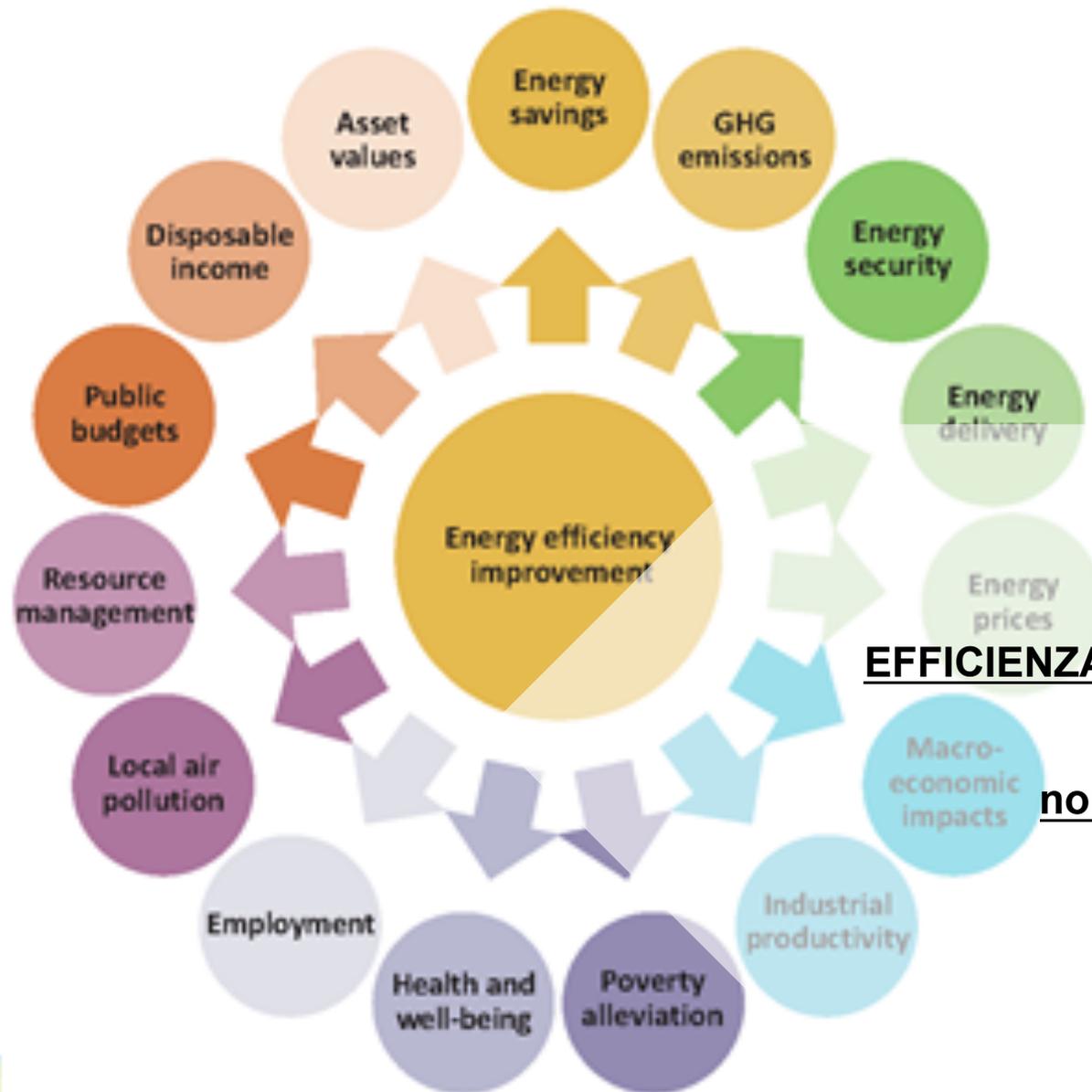
Isolamento Involucro edilizio opaco  
Isolamento Involucro edilizio trasparente  
Pompa di calore o caldaia a condensazione  
Gestione dei consumi

**PRODURRE ENERGIA**

impianto solare termico  
impianto fotovoltaico  
impianto geotermico  
impianto mini-eolico



Quartiere solare, repubbliche ex sovietiche



## EFFICIENZA ENERGETICA E I SUOI MOLTEPLICI BENEFICI

non è solo risparmio energetico



Quartiere Albere, Trento, Renzo Piano





Quartiere Vauban, Friburgo, Germania

## PROGETTI STRATEGICI TRENTINO /1

### EDIFICI PUBBLICI IN PROVINCIA DI TRENTO

#### **Edilizia sociale**

700 edifici - 9539 appartamenti

70% degli edifici ha un consumo maggiore di 120 kWh/m<sup>2</sup>y

60% potenziale di risparmio energetico

#### **Edifici Provinciali**

166 edifici

60% degli edifici ha un consumo maggiore di 45 kWh/m<sup>3</sup>y

40% potenziale di risparmio energetico

#### **Edifici Comunali**



### **Scala dell'investimento per gli edifici pubblici:**

circa 150 mln euro di investimento totale  
(diagnosi energetiche preliminari)

### **Potenzialità del settore:**

- Definizione di un set di edifici per massimizzare l'estrazione di valore e ridurre i costi di transazione: alto potenziale di risparmio energetico + standardizzazione delle soluzioni costruttive
  - Standardizzazione delle procedure pubbliche e contratti
  - Risorse aggiuntive: GSE (TEE and Conto Termico 2.0)
- Disegno di legge provinciale per un fondo dedicato alle ESCO



## PROGETTI STRATEGICI TRENTINO /2

### EDIFICI PRIVATI IN PROVINCIA DI TRENTO

#### Scala dell'investimento per gli edifici privati:

15000 condomini in the provincia

#### Potenzialità del settore:

- Risorse aggiuntive: GSE (TEE and Conto Termico 2.0)
- Risorse aggiuntive provinciali: incentivi provinciali (Progetto Condominio) [total budget: 2 mln euro]

AD OGGI: Richieste per 540 circa energy audits



## PREPAIR & L'EFFICIENZA ENERGETICA

Coordinatore: Provincia Autonoma di Trento – APRIE

*“Efficienza Energetica = Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente”*

	Azioni PREPAIR	Territori coinvolti in PREPAIR
1	<b>Efficienza energetica dei condomini</b>	Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia
2	<b>Efficienza energetica degli edifici pubblici</b>	Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Comune di Bologna
3	<b>Efficienza energetica delle PMI</b>	Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia

## 1. Efficienza Energetica dei Condomini

**Finalità: rafforzare la filiera dell'edilizia nel settore della riqualificazione di edifici residenziali multiproprietà facendo incontrare tutte le sue figure protagoniste**

### **Azioni concrete:**

- Definizione di un format didattico per i professionisti della filiera edilizia del condominio: amministratori condominiali, tecnici e artigiani
- 4 edizioni (2018-2019-2020-2021) – 120 partecipanti totali
- 1 conferenza
- 1 video
- 1 visita studio





## 2. Efficienza Energetica degli edifici pubblici: Supporto agli enti locali per iniziative sui propri edifici

### **Finalità:**

Ha l'obiettivo di rafforzare la capacità e gli strumenti degli amministratori pubblici per attivare interventi sul patrimonio edilizio pubblico

### **Azioni concrete:**

- Supporto tecnico e informativo sull'accesso a opportunità di investimento e finanziamento per iniziative di risparmio energetico (e.g. gestione di strumenti finanziari, partnership pubblico-private, contratti....)

### **Tempi:**

L'azione durerà fino al 2022

### 3. Formazione e servizio di supporto alle PMI finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica

#### Finalità:

Attivazione di misure di risparmio ed efficienza energetica nelle piccole e medie imprese

#### Azioni concrete:

- Elaborazione di uno strumento di supporto alle PMI per l'individuazione degli interventi
- Corsi e workshop per energy manager e PMI

#### Prodotti:

- Linee guida tematiche con metodi di valutazione del livello di prestazione energetica e conseguenti misure;
- Materiale didattico e formativo open;

#### Tempi:

Marzo 2018 - Dicembre 2020





# Grazie per l'attenzione

Contatto

[sara.verones@provincia.tn.it](mailto:sara.verones@provincia.tn.it)

[prepair@provincia.tn.it](mailto:prepair@provincia.tn.it)