



La raccolta dei dati e la redazione dei PAES: operatività nel Patto dei Sindaci

Eleonora Franzo
Project manager eAmbiente S.r.l.



11 Novembre 2011
RIMINI





INDICE DELLA RELAZIONE

- **Il Contesto Energetico Provinciale**
- **Adattamento amministrativo, concertazione e partecipazione**
- **Rapporto con gli altri strumenti pianificatori comunali**
- **L'inventario delle emissioni**
- **Le azioni e le misure**



**CITTÀ
SOSTENIBILE**
PERCORSI INNOVATIVI
PER LA PROGETTAZIONE URBANA



 **PROVINCIA
DI VENEZIA**



**Patto dei
Sindaci**
Un impegno per
l'energia sostenibile



INDICE DELLA RELAZIONE

➤ Il Contesto Energetico Provinciale

- Adattamento amministrativo, concertazione e partecipazione
- Rapporto con gli altri strumenti pianificatori comunali
- L'inventario delle emissioni
- Le azioni e le misure



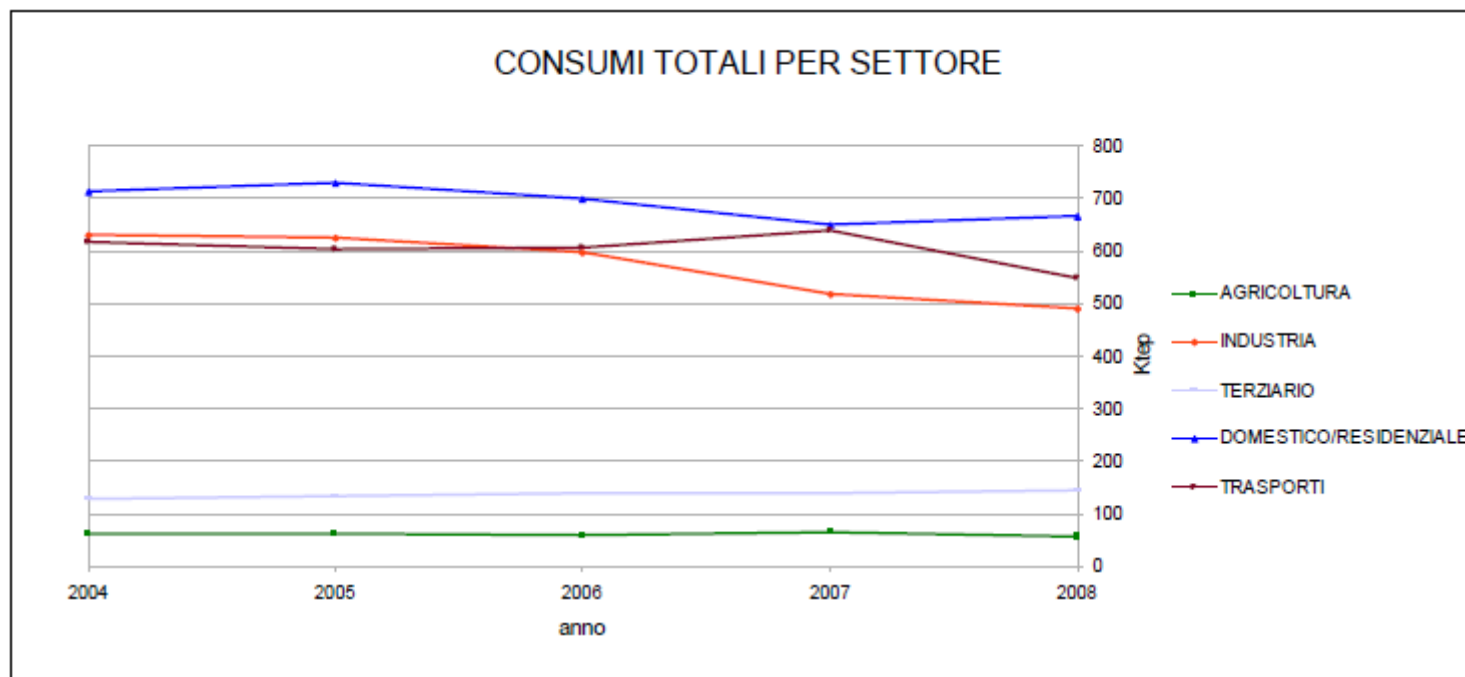
**CITTÀ
SOSTENIBILE**
PERCORSI INNOVATIVI
PER LA PROGETTAZIONE URBANA



 **PROVINCIA
DI VENEZIA**



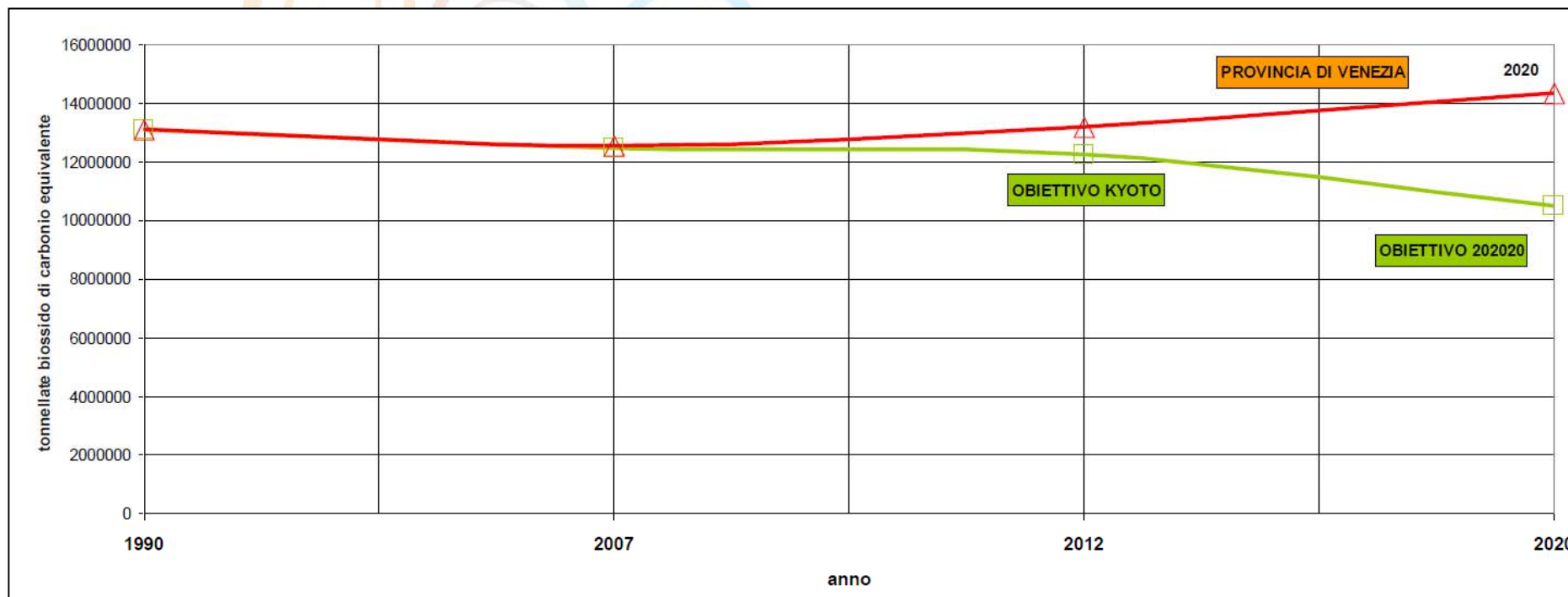
**Patto dei
Sindaci**
Un impegno per
l'energia sostenibile



consumi aggregati provinciali per settore. Trend 2004-2008 (Elaborazione IDEAS 2009)

- **Settori domestico-residenziale e dei trasporti sono quelli maggiormente energivori.**
- **Consumi dell'industria in calo notevole.**
- **Il settore terziario, in crescita lenta ma costante.**





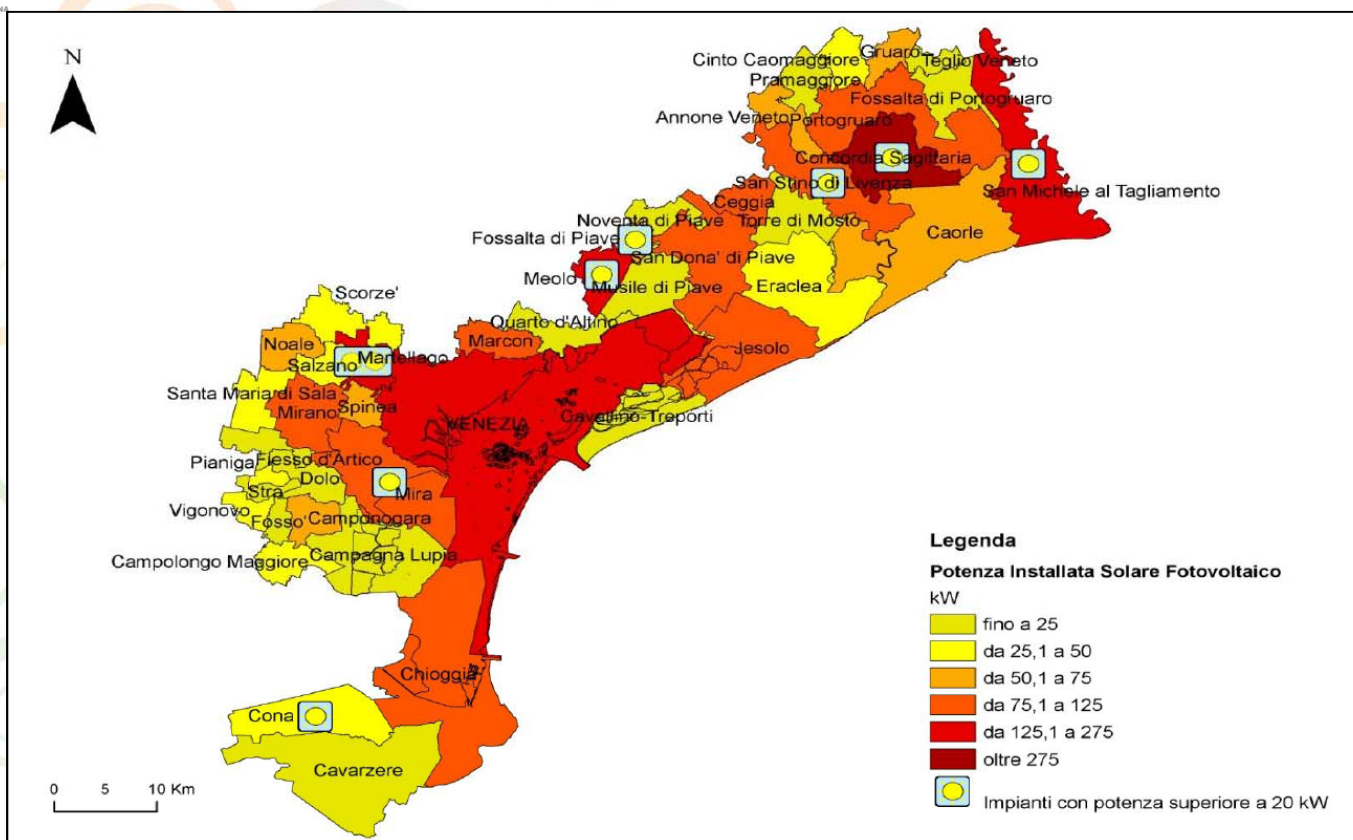
Ad oggi la Provincia di Venezia è leggermente superiore ai limiti di emissioni imposti da Kyoto e stimati per il territorio provinciale.
La tendenza attuale è quella di allontanarsi dagli obiettivi di Kyoto e del pacchetto ClimaEnergia del 202020.



202020



IL CONTESTO ENERGETICO PROVINCIALE



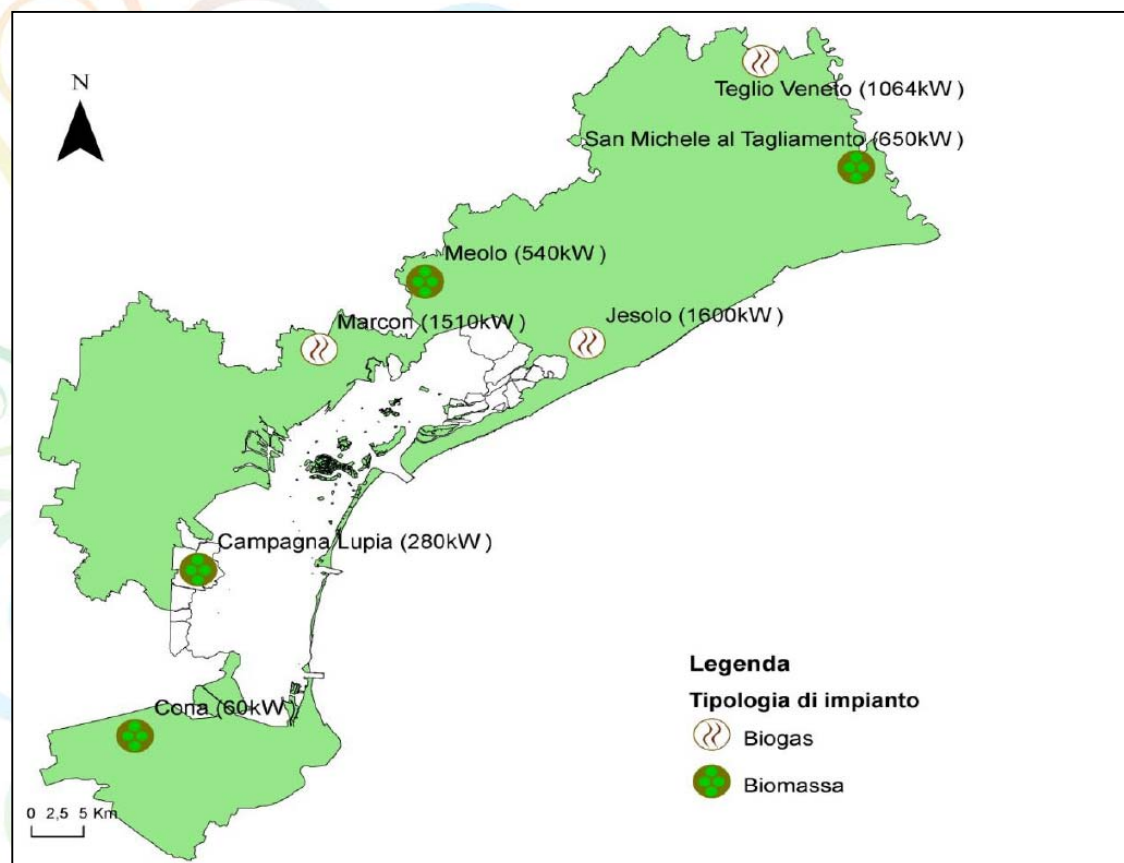
Solare fotovoltaico - Potenza installata per Comune in Provincia di Venezia. (Elaborazione IDEAS, 2009)

In Provincia di Venezia sono installati oltre 3030 KW di pannelli fotovoltaici, con una potenza distribuita maggiormente nei Comuni di:

- Concordia Sagittaria;
- Martellago;
- Meolo;
- San Michele al Tagliamento;
- San Donà di Piave;
- Santo Stino di Livenza;
- Venezia.



IL CONTESTO ENERGETICO PROVINCIALE



Ubicazione degli impianti a biomassa e biogas in Provincia di Venezia e potenza installata. (Elaborazione IDEAS, 2009)

In Provincia di Venezia sono operativi i seguenti impianti per la produzione di energia elettrica e termica:

- **Biomassa:** 4 impianti installati, 650 KW a S. Michele al Tagliamento, 540 KW a Meolo, 60 KW a Cona, 280 KW a Campagna Lupia (Legambiente, 2009).
- **Biogas:** 1510 KW a Marcon, 1064 KW a Teglio, 1600 KW a Jesolo.



IL PATTO DEI SINDACI



IL PROGETTO 202020



PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE – PAES



- Conseguire gli **OBIETTIVI FISSATI DALL'UNIONE EUROPEA (20-20-20)**
- Ricercare la **SINCRONIA E INTEGRAZIONE CON GLI ALTRI PIANI** che le amministrazioni sono già chiamate a redigere
- Accedere a **CONCRETE LINEE DI FINANZIAMENTO** europee





INDICE DELLA RELAZIONE

- Il Contesto Energetico Provinciale
- **Adattamento amministrativo, concertazione e partecipazione**
- Rapporto con gli altri strumenti pianificatori comunali
- L'inventario delle emissioni
- Le azioni e le misure



**CITTÀ
SOSTENIBILE**
PERCORSI INNOVATIVI
PER LA PROGETTAZIONE URBANA



PAES è...un ingranaggio multidisciplinare



Da fare....

I. Individuazione del referente comunale

- Interfaccia con l'ufficio 202020 della Provincia di Venezia e eAmbiente
- Raccolta delle informazioni e dei dati di consumo
- Utilizzo e aggiornamento nel software EcoGIS messo a disposizione dalla Provincia
- Partecipazione agli eventi di formazione e alle riunioni tecniche
- Coordinamento delle attività legate al Patto dei Sindaci nell'ambito della struttura amministrativa comunale



PAES è....processo partecipativo

condivisione degli obiettivi, partecipazione nelle azioni
secondo principi di responsabilità condivisa

SOGGETTI

cittadini



stakeholder

- Agenzie per l'Energia
- Partners finanziari (banche, ESCo)
- Consorzi
- Municipalizzate
- Aziende di servizio pubblico e fornitori di energia
- Società di trasporto pubblico
- Le strutture incaricate della realizzazione dell'edilizia residenziale pubblica
- Le amministrazioni decentrate dello Stato come le scuole
- Le istituzioni autonome come le università, gli ospedali, etc.

PARTECIPAZIONE

CONCERTAZIONE

FORUM



Da fare....

1. lista dei soggetti

2. una scheda riepilogativa delle attività di ciascuno

STRUMENTO UTILE al fine di individuare le possibili interazioni e integrazioni





INDICE DELLA RELAZIONE

- Il Contesto Energetico Provinciale
- Adattamento amministrativo, concertazione e partecipazione
- Rapporto con gli altri strumenti pianificatori comunali
- L'inventario delle emissioni
- Le azioni e le misure



**CITTÀ
SOSTENIBILE**
PERCORSI INNOVATIVI
PER LA PROGETTAZIONE URBANA



PAES è...uno strumento di governance

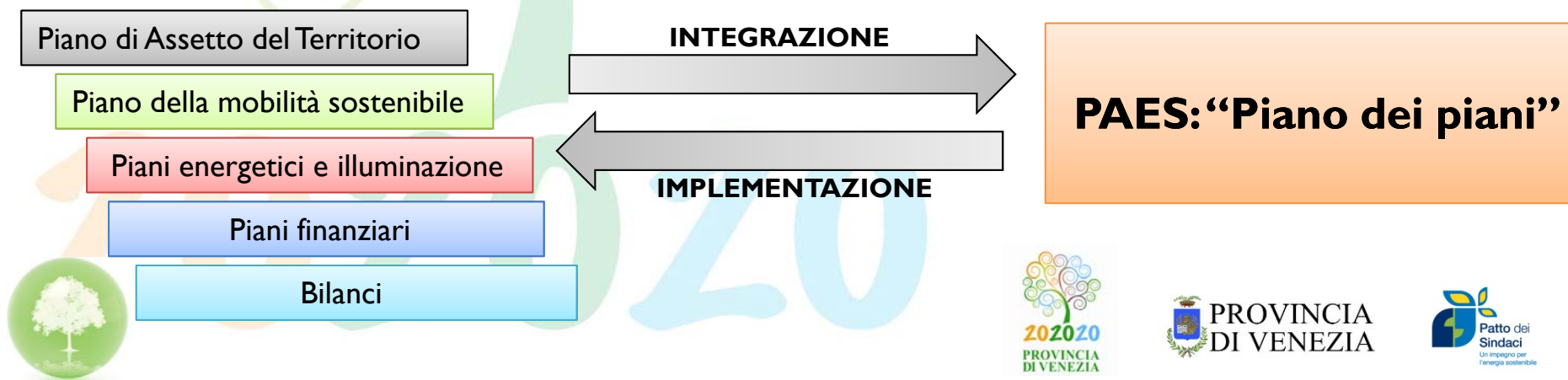
indica:

- OBIETTIVI
- STRUMENTI
- MISURE E PROGETTI

Il Piano d'azione NON è un piano settoriale **MA** strumento trasversale ai diversi settori dell'Amministrazione locale e operante anche fuori dalle sue dirette competenze.



- Si attua attraverso la locale strumentazione pianificatoria esistente
- Impedisce la stratificazione e la sovrapposizione dei piani e dei programmi



Da fare....

I. Analisi degli strumenti pianificatori locali esistenti:

- Individuazione obiettivi di sostenibilità energetica/di mobilità da trasferire al PAES
- Disamina dei margini di implementazione dei Piani
- Eliminazione delle eventuali incoerenze riscontrate
- Eventuale sviluppo simultaneo di strumenti pianificatori diversi

ESEMPIO:

Legge Regionale N.17 del 07 agosto 2009

“...Entro tre anni dalla data di entrata in vigore della presente legge i Comuni si dotano del Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL)...”

Censimento patrimonio illuminotecnico





INDICE DELLA RELAZIONE

- **Il Contesto Energetico Provinciale**
- **Adattamento amministrativo, concertazione e partecipazione**
- **Rapporto con gli altri strumenti pianificatori comunali**
- **L'inventario delle emissioni**
- **Le azioni e le misure**



**CITTÀ
SOSTENIBILE**
PERCORSI INNOVATIVI
PER LA PROGETTAZIONE URBANA



 **PROVINCIA
DI VENEZIA**



**Patto dei
Sindaci**
Un impegno per
l'energia sostenibile

PAES è...conoscere le emissioni del territorio comunale

L'IBE mira a quantificare la CO₂ emessa nel territorio durante l'**ANNO DI RIFERIMENTO**.
La Provincia di Venezia propone il **2005**.

Le emissioni derivano dal consumo di energia nel territorio comunale e si suddividono in:

EMISSIONI DIRETTE

utilizzo diretto di combustibili



ALTRE EMISSIONI DIRETTE

dipendono dalle scelte del PAES



EMISSIONI INDIRETTE

produzione di elettricità, calore e freddo consumati nel territorio



ESCLUSIONI

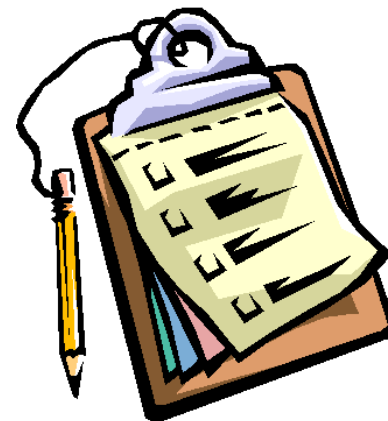
EMISSIONI DIRETTE

1. Settore industrie coinvolte nell'ETS
2. Trasporto aereo
3. Trasporto marittimo fluviale
4. Agricoltura
5. Uso del suolo

DISCREZIONALITÀ

ALTRE EMISSIONI DIRETTE

1. Settore industrie non coinvolte nell'ETS
2. Trasporto su strade non di competenza della PA es. autostrade
3. Trasporti ferroviari a media-lunga distanza
4. Trattamento delle acque reflue e dei rifiuti solidi NON connesse all'energia
5. Produzione di energia elettrica nel caso di impianti di taglia < 20MW



RACCOLTA DATI SETTORE PUBBLICO

EDIFICI COMUNALI



| Identificazione edifici posseduti/gestiti dall'Ente Locale | Descrizione | Consumo Energia Elettrica in kWh relativo all'anno 2005 | Consumo Energia Termica per tipologia di combustibile utilizzato espresso in litri o m3 relativo all'anno 2005 | Consumo di Energia da Fonte Energetica Rinnovabile (se l'edificio era dotato nel 2005 di impianto F.E.R. NON FOTOVOLTAICO indicare tipologia e potenza) |
|--|--|---|--|---|
| Edificio 1 | Scuola, municipio, distretto sanitario.... | Fonte: fatture di fornitura | Fonte: fatture di fornitura | Biomasse, en. solare termica, en. geotermica |
| Edificio 2 | | | | |
| Edificio 3 | | | | |
| Edificio 4 | | | | |
| Edificio 5 | | | | |
| Edificio 6 | | | | |
| Edificio 7 | | | | |
| Edificio 8 | | | | |
| Edificio | | | | |
| Totale | | | | |

ATTREZZATURE/IMPIANTI COMUNALI

| Identificazione impianti posseduti/gestiti dall'Ente Locale | Descrizione | Consumo Energia Elettrica in kWh relativo all'anno 2005 | Consumo Energia Termica per tipologia di combustibile utilizzato espresso in litri o m3 relativo all'anno 2005 | Consumo di Energia da Fonte Energetica Rinnovabile (se l'impianto era dotato nel 2005 di impianto F.E.R. NON FOTOVOLTAICO indicare tipologia e potenza) |
|---|---|---|--|---|
| Impianto 1 | Depuratore, ecocentro, impianto di compostaggio.. | Fonte: fatture di fornitura | Fonte: fatture di fornitura | Biomasse, en. solare termica, en. geotermica |
| Impianto 2 | | | | |
| Impianto 3 | | | | |
| Impianto 4 | | | | |
| Impianto 5 | | | | |
| Impianto 6 | | | | |
| Impianto 7 | | | | |
| Impianto 8 | | | | |
| Impianto... | | | | |
| Totale | | | | |

RACCOLTA DATI SETTORE PUBBLICO

ILLUMINAZIONE COMUNALE



| Identificazione impianti di illuminazione pubblica (Es. P.I. Via " _____" o P.I. parcheggio) | N. e tipologia di lampada: Mercurio, Vapori di Sodio, LED | Consumo Energia Elettrica (indicare il dato di consumo in kWh relativo all'anno 2005) |
|--|---|---|
| Impianto 1 | | |
| Impianto 2 | | |
| Impianto 3 | | |
| Impianto... | | |
| Totale | | |



RACCOLTA DATI SETTORE PUBBLICO

FLOTTA VEICOLARE COMUNALE



| Tipologia di veicolo (indicare la marca, il modello, tipo di alimentazione, etc...) | Km percorsi nel 2005 | Consumo Medio (indicare il consumo medio del veicolo espresso in Litri/100km) | Consumo Complessivo (se disponibile, indicare il consumo complessivo del veicolo) |
|---|----------------------|---|---|
| Mezzo 1 | | | |
| Mezzo 2 | | | |
| Mezzo 3 | | | |
| Mezzo 4 | | | |
| Mezzo 5 | | | |
| Mezzo 6 | | | |
| Mezzo... | | | |
| Totale | | | |

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE



| Tipologia di veicolo (indicare la marca, il modello, tipo di alimentazione, etc...) | Km percorsi nel 2005 nell'ambito del servizio comunale | Consumo Medio (indicare il consumo medio del veicolo espresso in Litri/100km) | Consumo Complessivo (se disponibile, indicare il consumo complessivo del veicolo) |
|---|--|---|---|
| Mezzo 1 | | | |
| Mezzo 2 | | | |
| Mezzo 3 | | | |
| Mezzo 4 | | | |
| Mezzo 5 | | | |
| Mezzo 6 | | | |
| Mezzo... | | | |
| Totale | | | |



RACCOLTA DATI SETTORE PUBBLICO

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Le principali aziende di TPL che operano nella Prov. di Venezia

- ACTV Venezia
- ATVO - Azienda Trasporti Veneto Orientale
(territorio della Venezia Orientale San Donà di Piave, Jesolo, Portogruaro)
- La Marca - Azienda Provinciale dei Trasporti di Treviso
- Sita S.p.A. - Trasporti extraurbani province di Padova e Rovigo, e trasporti urbani di Rovigo

STAKEHOLDER



RACCOLTA DATI SETTORE PRIVATO

EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI SETTORE TERZIARIO

- Uffici di società private
- Banche
- Piccole e medie imprese
- attività commerciali
- ospedali

ATTIVITA' PRODUTTIVE

Escluse le industrie che fanno parte del Sistema Europeo di scambio delle quote di emissione

SETTORE RESIDENZIALE



RACCOLTA DATI SETTORE PRIVATO

EDIFICI, ATTRE

- Uffici di società pr
- Banche
- Piccole e medie im
- attività commercia
- ospedali

ATTIVITA' PRO

Escluse le industrie

SETTORE RES



di emissione



RACCOLTA DATI SETTORE PRIVATO

Ottenere dati dagli operatori di mercato !

Identificare gli **OPERATORI ENERGETICI** (società di distribuzione e di vendita) attivi nel territorio dell'autorità locale



Richiedere i **DATI DISAGGREGATI TRA I DIVERSI SETTORI** (residenziale, servizi e industriale) per i diversi vettori energetici (elettricità, gas naturale)

STAKEHOLDER

OCCASIONE: Richiedere i nomi e gli indirizzi dei maggiori consumatori di energia nel territorio dell'autorità locale e il loro consumo complessivo di energia (supermercati, ospedali, impianti sportivi privati, attività produttive e commerciali di grandi dimensioni): **ATTIVAZIONE DI POLITICHE INCENTIVANTI**



RACCOLTA DATI SETTORE PRIVATO

Elenchi per ciascun Comune della Provincia degli operatori elettricità e gas presenti.
I più importanti:

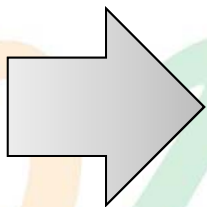
ENERGIA ELETTRICA

- ENEL Energia
- AGSM Energia
- Sorgenia
- VERITAS Energia
- Telenergia
- Bluenergy Group
- ...



GAS NATURALE

- ENEL Energia
- ENI
- EDISON Energia
- E.ON Energia
- Bluenergy Group
- GDF Suez Energie
- Ascotrade
- Gascom
- ...



Richiesta da Provincia e Comuni!!!



RACCOLTA DATI SETTORE PRIVATO

TRASPORTO PRIVATO



La valutazione del combustibile consumato deve essere basata su STIME di:

Chilometraggio
percorso nel territorio
comunale (km)

- Eventuali rilevazioni di flussi veicolari per la pianificazione dei trasporti?

Parco veicoli nel
territorio comunale (n.)
(automobili, veicoli a due ruote,
veicoli commerciali leggeri e
pesanti)

- Parco veicoli 2005 immatricolati per comune da fonte ACI

Consumo medio di
combustibile per ogni
tipo di veicolo
(litri combustibile/km)

- Da rilevazioni a campione?

Dati di vendita di
combustibili nel territorio
comunali (litri)



INDICE DELLA RELAZIONE

- **Il Contesto Energetico Provinciale**
- **Adattamento amministrativo, concertazione e partecipazione**
- **Rapporto con gli altri strumenti pianificatori comunali**
- **L'inventario delle emissioni**
- **Le azioni e le misure**



**CITTÀ
SOSTENIBILE**
PERCORSI INNOVATIVI
PER LA PROGETTAZIONE URBANA



PAES è...già realtà!

Iniziative dal 2005:

SETTORE

Edifici/Impianti/Attività produttive

- Regolamenti in ambito edilizio
 - Certificazione ISO e EMAS
 - Informazione e formazione cittadini
 - Requisiti di Public procurement nell'edilizia pubblica
- Gruppi d'Acquisto Fotovoltaico



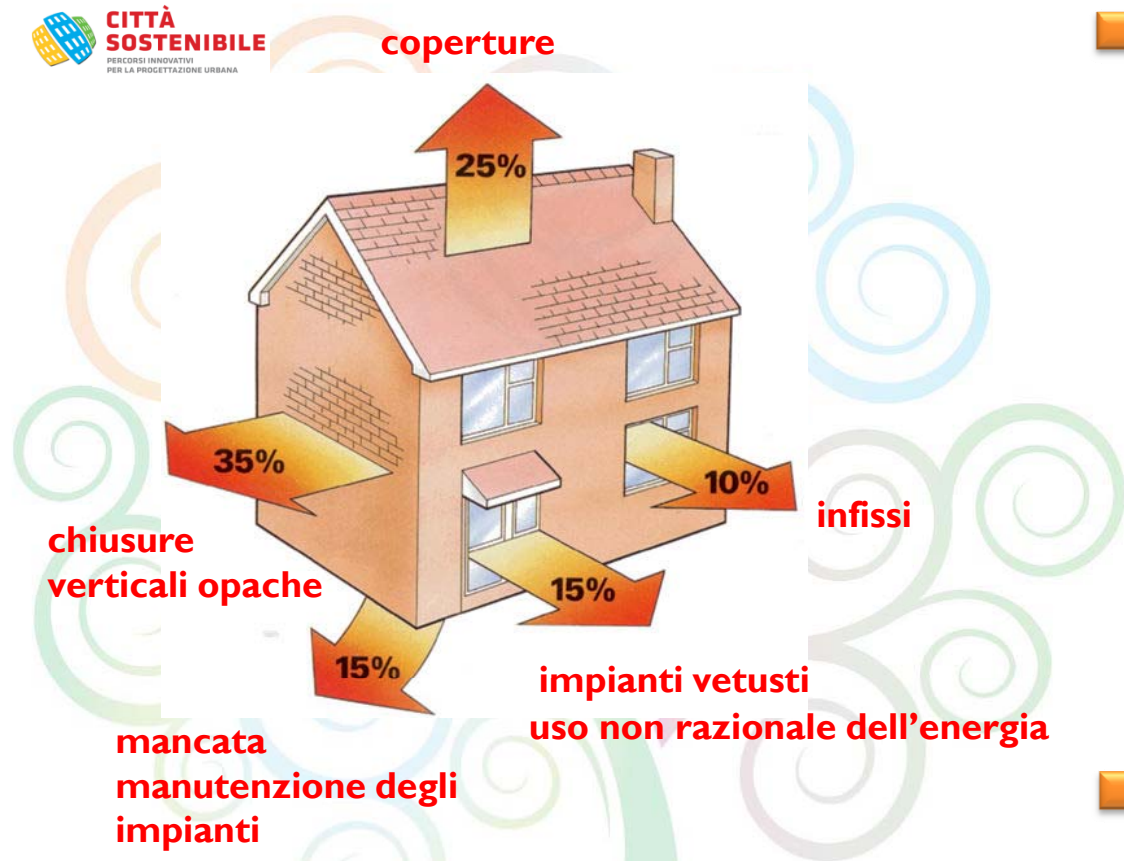
LE AZIONI E LE MISURE

- Efficientamento energetico degli edifici
- Caldaie a condensazione
- pompe di calore geotermiche
- impianti fotovoltaici e termici sulle coperture
- isolamento degli edifici
- gestione virtuosa dei consumi

La direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia

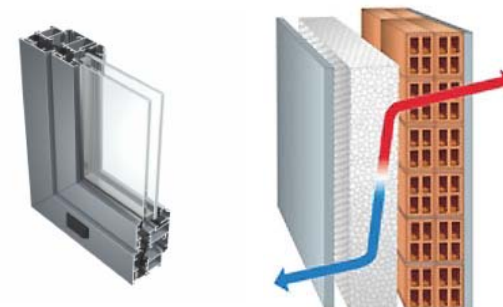
Entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione saranno edifici a energia quasi zero





Miglioramento dell'efficienza energetica:

- sostituzione di infissi ed impianti
- migliore coibentazione del tetto
- migliore isolamento delle pareti



Produzione di energia da fonti rinnovabili:

- fotovoltaico
- solare termico
- minieolico



Monitoraggio:

- Sistemi di comando WIRELESS
- Sistemi di controllo
- Domotica e sensoristica
- Software per la gestione dei consumi energetici



Iniziative dal 2005:

SETTORE

Edifici/Impianti/Attività produttive

Fonti ufficiali disponibili:

1. GSE: Gestore dei Servizi Energetici

Atlante degli impianti fotovoltaici
Fornisce elenco degli impianti
fotovoltaici per Comune

2. ENEA: elenco interventi di efficientamento incentivati

1. Serramenti e infissi
2. Caldaie a condensazione
3. Caldaie a biomassa
4. Pannelli solari
5. Pompe di calore
6. Coibentazione pareti e coperture
7. Riqualificazione globale

| Elenco impianti IN ESERCIZIO al 09/11/2011 | | | | | | |
|--|--------------|---------|-----------|---------------|--------------|----------------------|
| Ambito territoriale = Veneto ==> Venezia | | | | | | |
| Classe di potenza = Tutte | | | | | | |
| Numero Impianti = 5.235 | | | | | | |
| Potenza Impianti = 84.440 kW | | | | | | |
| ID Impianto | Potenza [kW] | Regione | Provincia | Comune | Codice ISTAT | Entrata in esercizio |
| 624276 | 5,9 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 29/07/2011 |
| 634318 | 5,0 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 06/09/2011 |
| 645602 | 5,3 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 21/09/2011 |
| 639875 | 42,8 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 13/09/2011 |
| 637945 | 11,0 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 07/09/2011 |
| 656307 | 11,7 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 24/10/2011 |
| 653397 | 3,0 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 11/10/2011 |
| 657349 | 4,6 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 25/10/2011 |
| 60489 | 19,8 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 02/07/2008 |
| 59988 | 19,4 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 10/06/2008 |
| 61416 | 2,9 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 11/07/2008 |
| 69385 | 8,6 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 31/10/2008 |
| 99403 | 19,8 | VENETO | VENEZIA | ANNONE VENETO | 005027001 | 04/08/2009 |

PAES è...già realtà!

Iniziative dal 2005:

SETTORE Trasporti

- Ridurre la domanda di trasporto attraverso l'ICT (teleworking)
- Accrescere l'utilizzo del trasporto alternativo
- Rendere meno attrattivo il trasporto privato



- Smart systems per il traffic management
- Smart systems per il driving management
- Bike-sharing
- Car-sharing
- Car-pooling
- Pedibus
- Mezzi elettrici

LIBRO BIANCO TRASPORTI 2011 (Commissione Europea)

- Entro il **2030** l'obiettivo è di riduzione del **20%** le emissioni legate ai trasporti rispetto ai valori del 2008
- **Promozione di nuove modalità di trasporto** per rendere più efficiente la rete esistente

LE AZIONI E LE MISURE



Grazie per la cortese attenzione

**Eleonora Franzo, project manager
eAmbiente S.r.l.**



eAmbiente

eAmbiente

Sede operativa:

**Parco Scientifico Tecnologico VEGA
Edificio "Auriga"**

Via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
T. +39 041 509 3820 F. +39 041 509 3886

eEnergia

www.eambiente.it

Sede operativa:

Parco Tecnologico Ambientale

Via Malcom, Località Roa, 32010
Castellavazzo (BL)

T. +39 0437 578877e F. + 39 0437 1843572

Sede legale/amministrativa

via Daniele Manin 276, 31015 Conegliano (TV)
T. +39 0438 63700 F. +39 0438 651978

Sede internazionale

Rue Hobbema 59, 1000 Bruxelles, Belgio



Società certificata

**UNI EN ISO 9001:2008
UNI EN ISO 14001:2004**



**CITTÀ
SOSTENIBILE**

PERCORSI INNOVATIVI
PER LA PROGETTAZIONE URBANA

