

Impronta carbonica del territorio comunale: il caso del comune di Gemona del Friuli



Elisa
Tomasinsig

Alessandro
Peressotti



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile

Impronta carbonica del comune di Gemona

Impronta carbonica di un territorio: standard di riferimento

Applicazione al comune di Gemona del Friuli

Prossimi passi



Impronta carbonica di un territorio

STANDARD DI RIFERIMENTO: GPC

- GHG Protocol Initiatives
- Tool codificato, completo e riconosciuto, compatibile con gli standard internazionali
- Basato su 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories
- Comparabilità con gli inventari GHG nazionali



*Global Protocol for
Community-Scale Greenhouse
Gas Emission Inventories*

An Accounting and Reporting Standard for Cities



CReIAMO PA

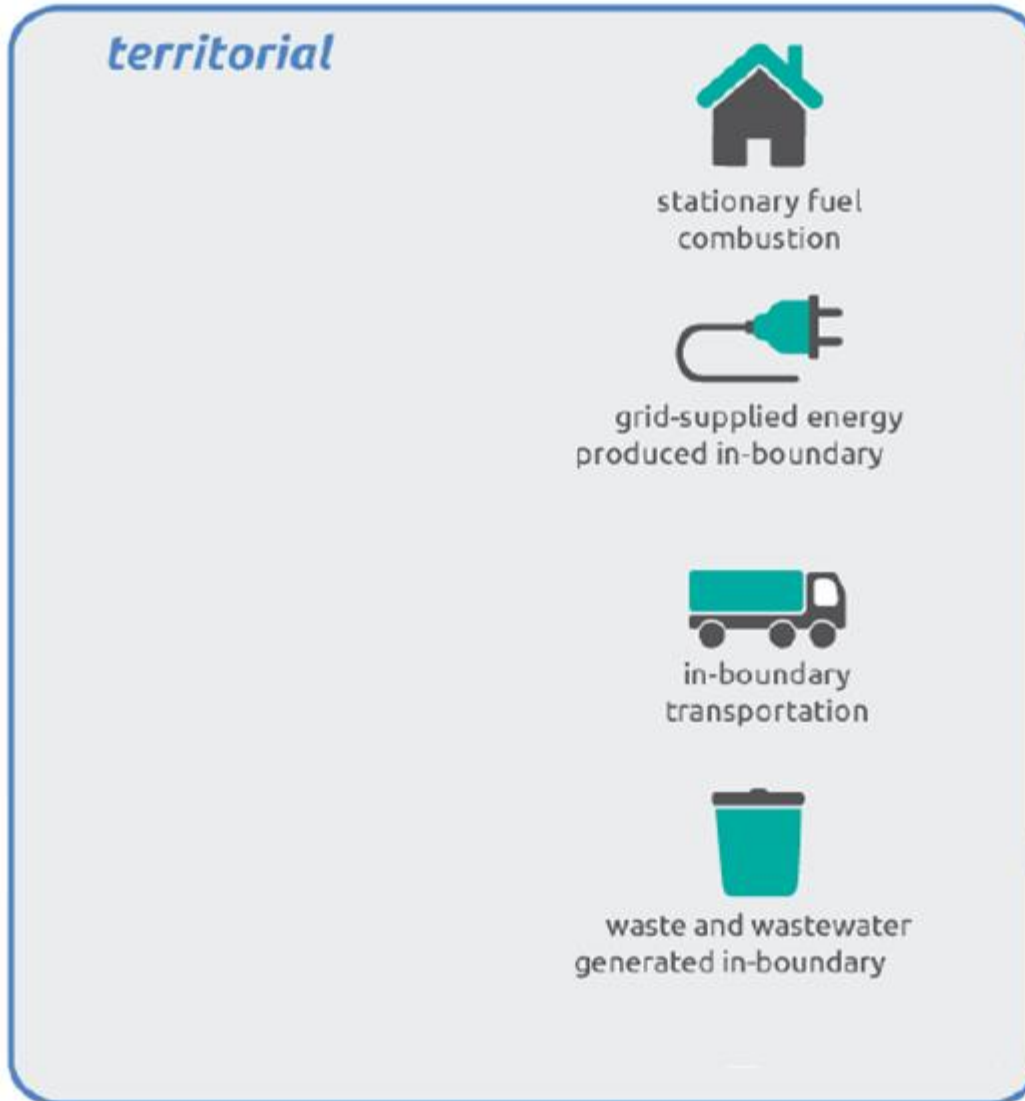


UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE



Impronta carbonica di un territorio

inventari nazionali



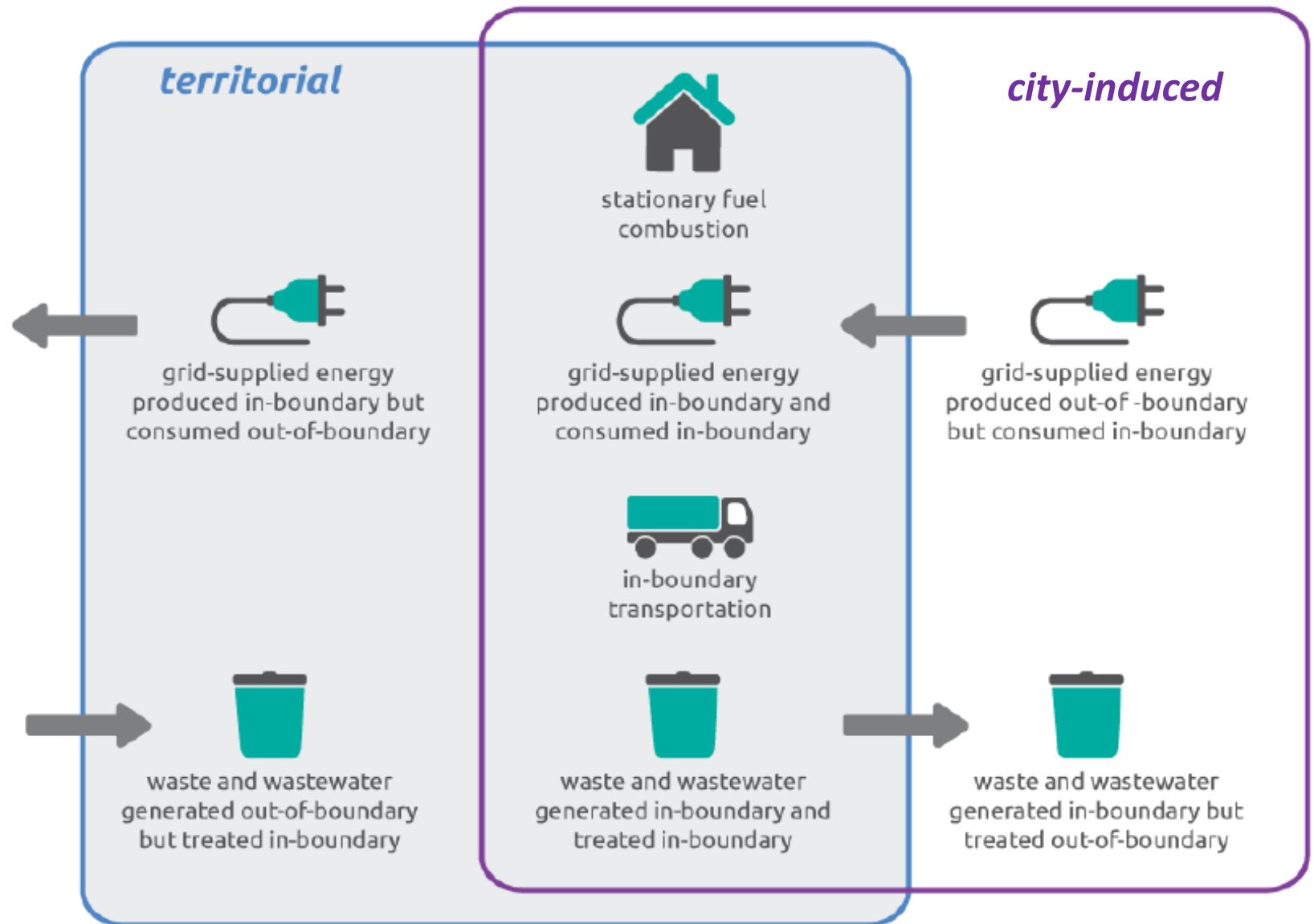
CReIAMO PA

Impronta carbonica di un territorio

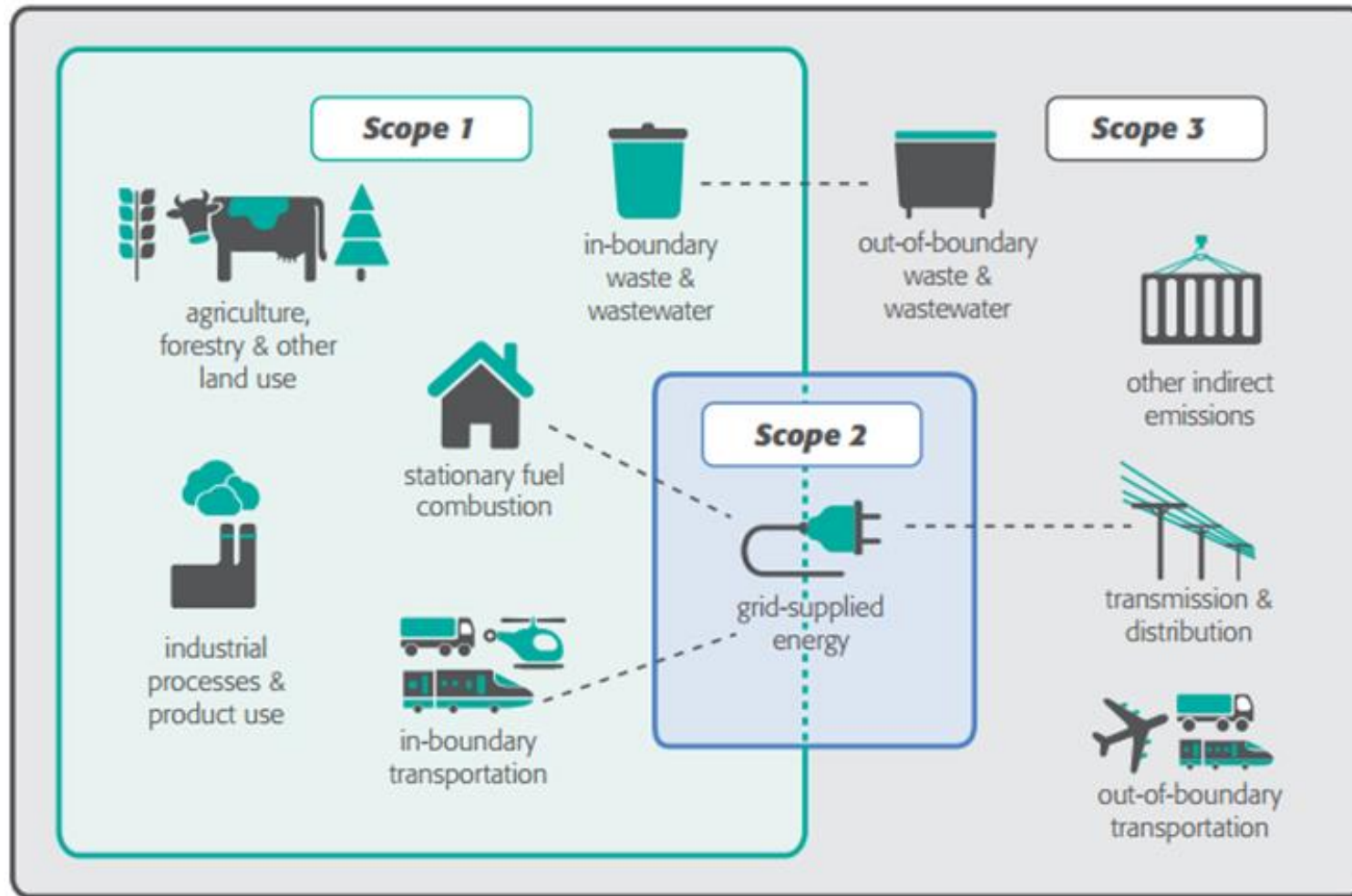
inventari nazionali

vs

inventari comunali



Impronta carbonica di un territorio



Scope 1: emissioni dirette

Scope 2: emissioni indirette
(energia elettrica/calore)

Scope 3: altre emissioni
indirette

— Inventory boundary (including scopes 1, 2 and 3) — Geographic city boundary (including scope 1) — Grid-supplied energy from a regional grid (scope 2)

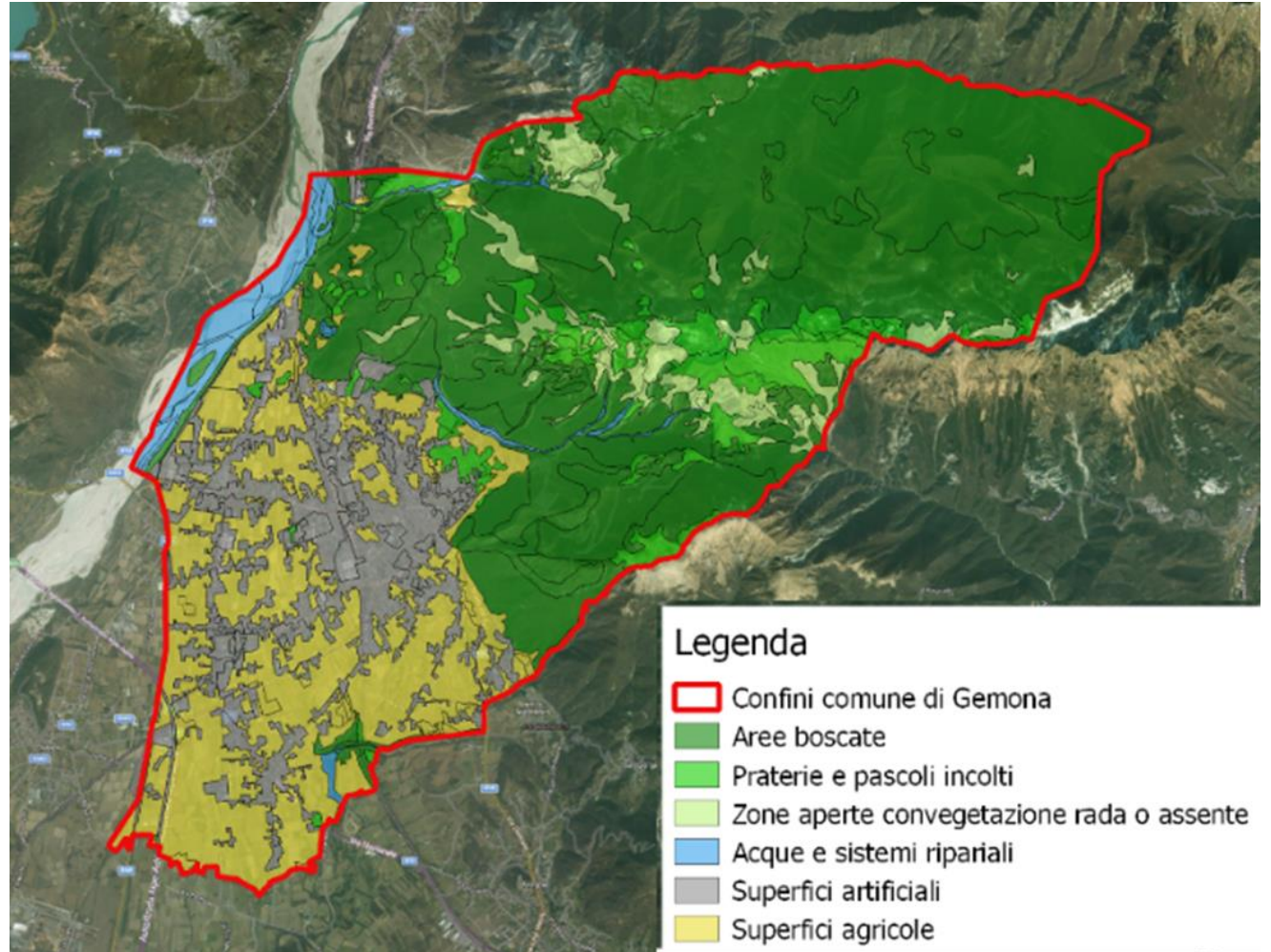


CReIAMO PA

Impronta carbonica di un territorio

CONFINI DI SISTEMA

- **Confini geografici**
- Periodo temporale
- GHG
- Settori
- *Scope*
- Inventario

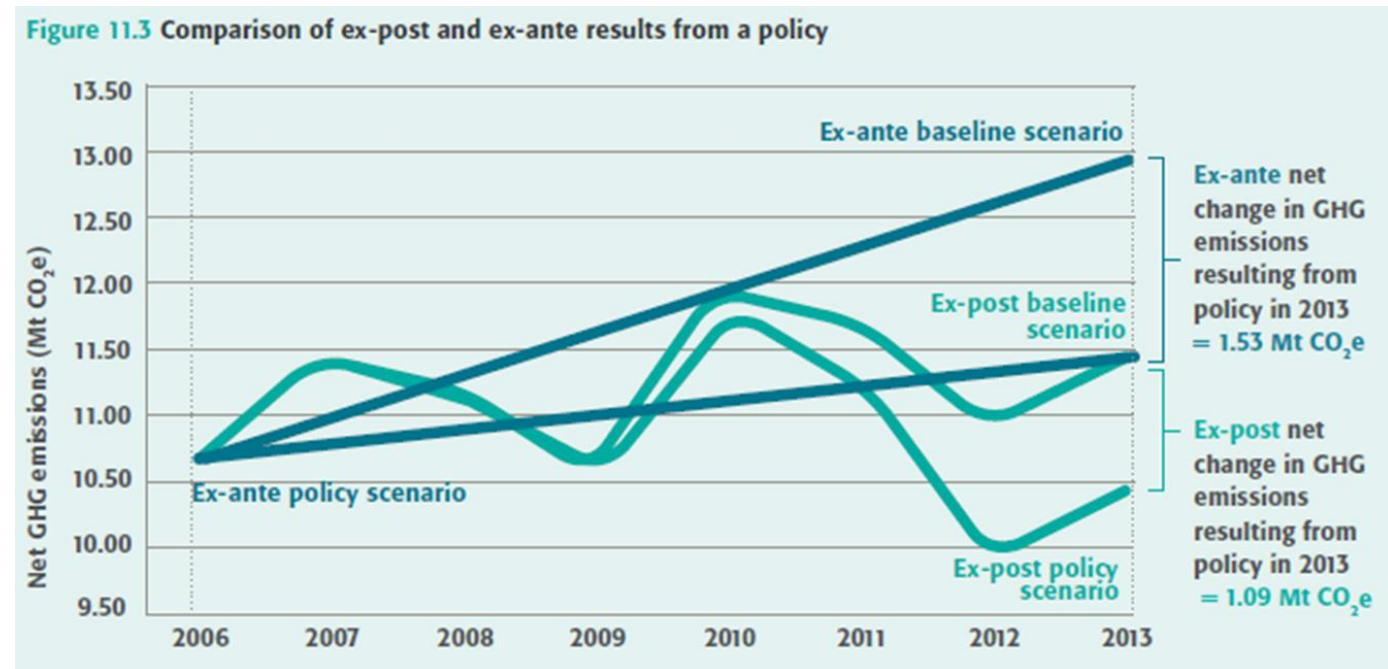


Impronta carbonica di un territorio

CONFINI DI SISTEMA

- Confini geografici
- **Periodo temporale**
- GHG
- Settori
- *Scope*
- Inventario

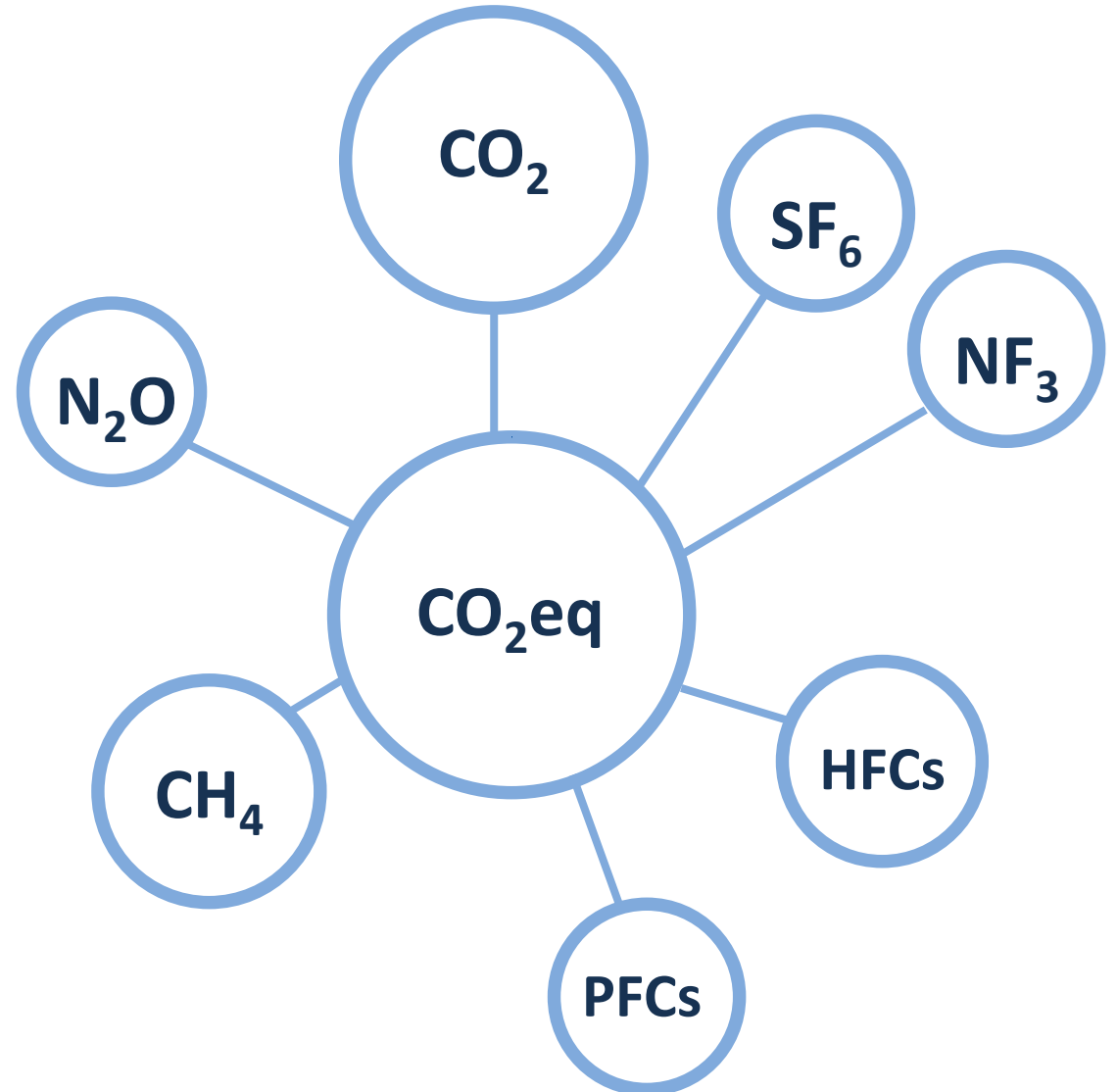
ANNO BASE



Impronta carbonica di un territorio

CONFINI DI SISTEMA

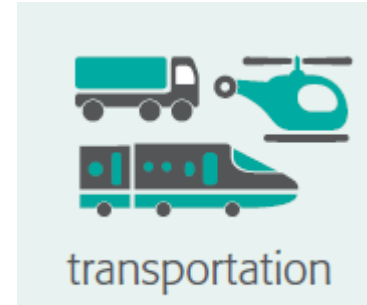
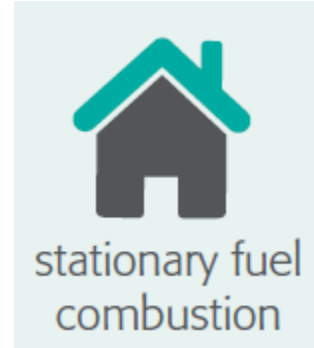
- Confini geografici
- Periodo temporale
- **GHG**
- Settori
- *Scope*
- Inventario



Impronta carbonica di un territorio

CONFINI DI SISTEMA

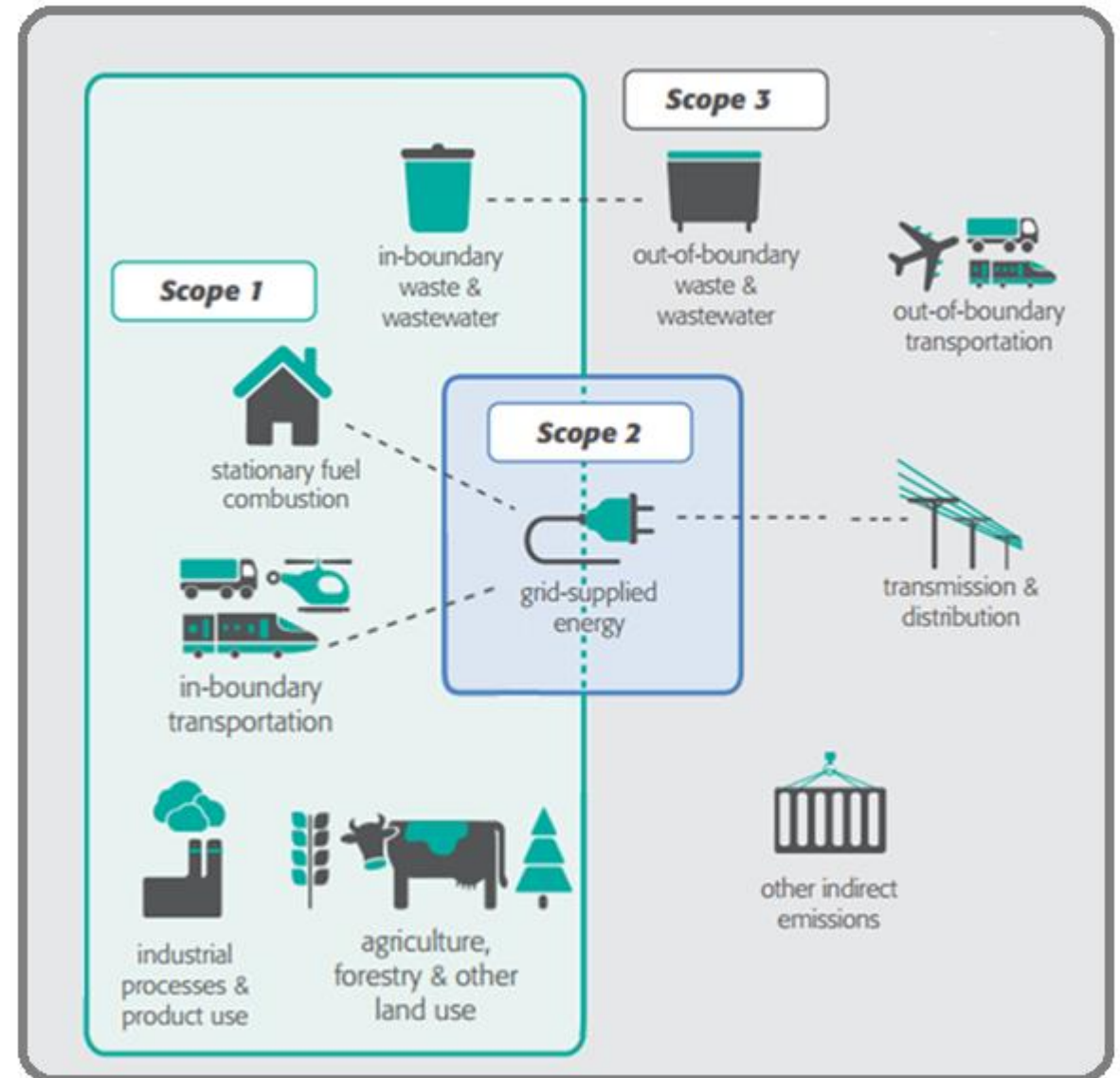
- Confini geografici
- Periodo temporale
- GHG
- **Settori**
- *Scope*
- Inventario



Impronta carbonica di un territorio

CONFINI DI SISTEMA

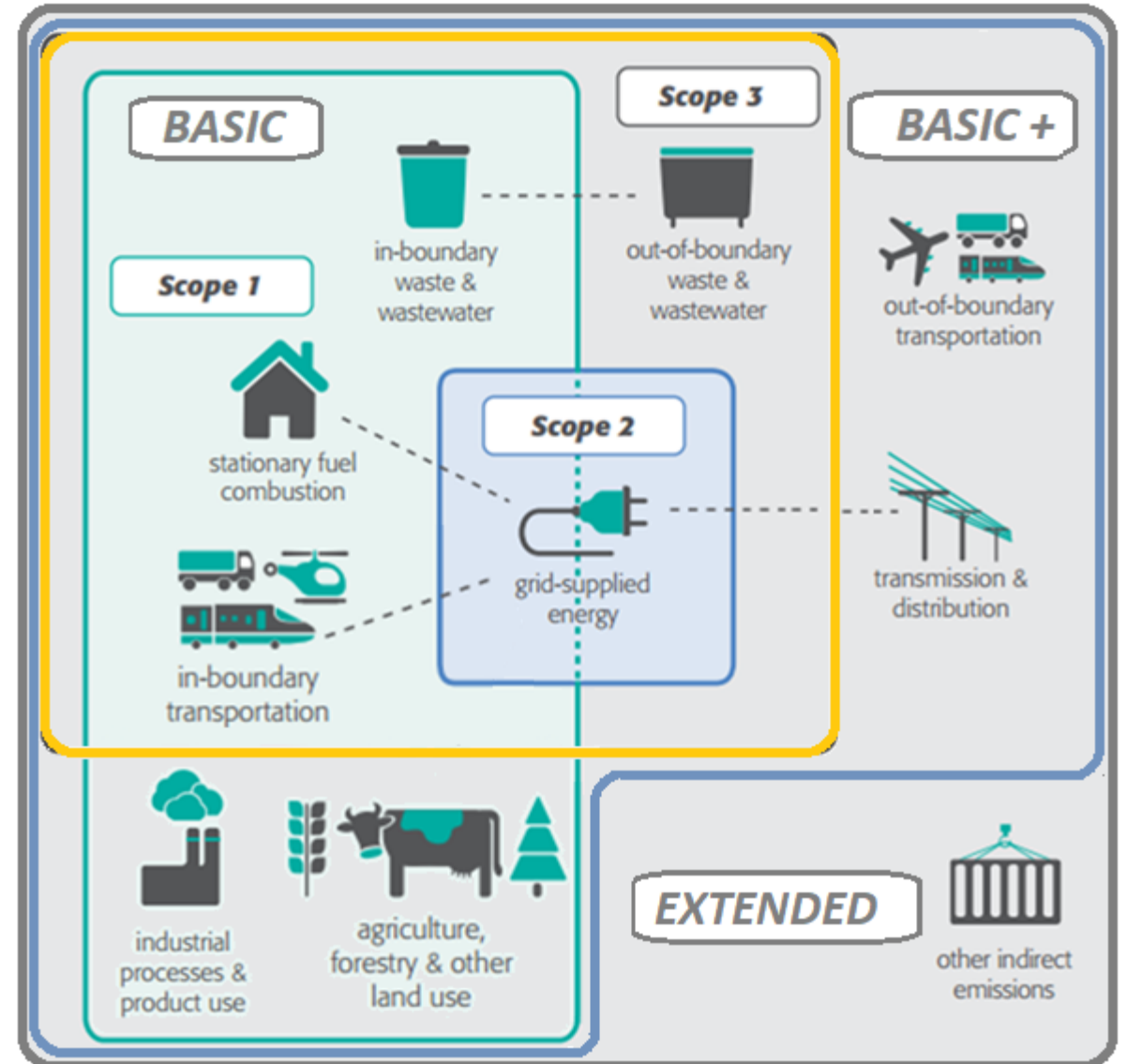
- Confini geografici
- Periodo temporale
- GHG
- Settori
- **Scope**
- Inventario



Impronta carbonica di un territorio

CONFINI DI SISTEMA

- Confini geografici
- Periodo temporale
- GHG
- Settori
- *Scope*
- **Inventario**



Impronta carbonica

CONFINI DI SISTEMA

- Confini geografici
- Periodo temporale
- GHG
- Settori
- *Scope*
- Inventario



CReIAMO PA

Figure 4.1 Sources and scopes covered by the GPC

Sectors and sub-sectors	Scope 1	Scope 2	Scope 3
STATIONARY ENERGY			
Residential buildings	✓	✓	✓
Commercial and institutional buildings and facilities	✓	✓	✓
Manufacturing industries and construction	✓	✓	✓
Energy industries	✓	✓	✓
<i>Energy generation supplied to the grid</i>	✓		
Agriculture, forestry, and fishing activities	✓	✓	✓
Non-specified sources	✓	✓	✓
Fugitive emissions from mining, processing, storage, and transportation of coal	✓		
Fugitive emissions from oil and natural gas systems	✓		
TRANSPORTATION			
On-road	✓	✓	✓
Railways	✓	✓	✓
Waterborne navigation	✓	✓	✓
Aviation	✓	✓	✓
Off-road	✓	✓	
WASTE			
Disposal of solid waste generated in the city	✓		✓
<i>Disposal of solid waste generated outside the city</i>	✓		
Biological treatment of waste generated in the city	✓		✓
<i>Biological treatment of waste generated outside the city</i>	✓		
Incineration and open burning of waste generated in the city	✓		✓
<i>Incineration and open burning of waste generated outside the city</i>	✓		
Wastewater generated in the city	✓		✓
<i>Wastewater generated outside the city</i>	✓		
INDUSTRIAL PROCESSES AND PRODUCT USE (IPPU)			
Industrial processes	✓		
Product use	✓		
AGRICULTURE, FORESTRY AND OTHER LAND USE (AFOLU)			
Livestock	✓		
Land	✓		
Aggregate sources and non-CO ₂ emission sources on land	✓		
OTHER SCOPE 3			
Other Scope 3			

✓ Sources covered by the GPC
 + Sources required for BASIC+ reporting
 Sources included in Other Scope 3
 Sources required for BASIC reporting
 Sources required for territorial total but not for BASIC/BASIC+ reporting (*italics*)
 Non-applicable emissions

Impronta carbonica del Comune di Gemona del Friuli

Impronta carbonica di un territorio: standard di riferimento

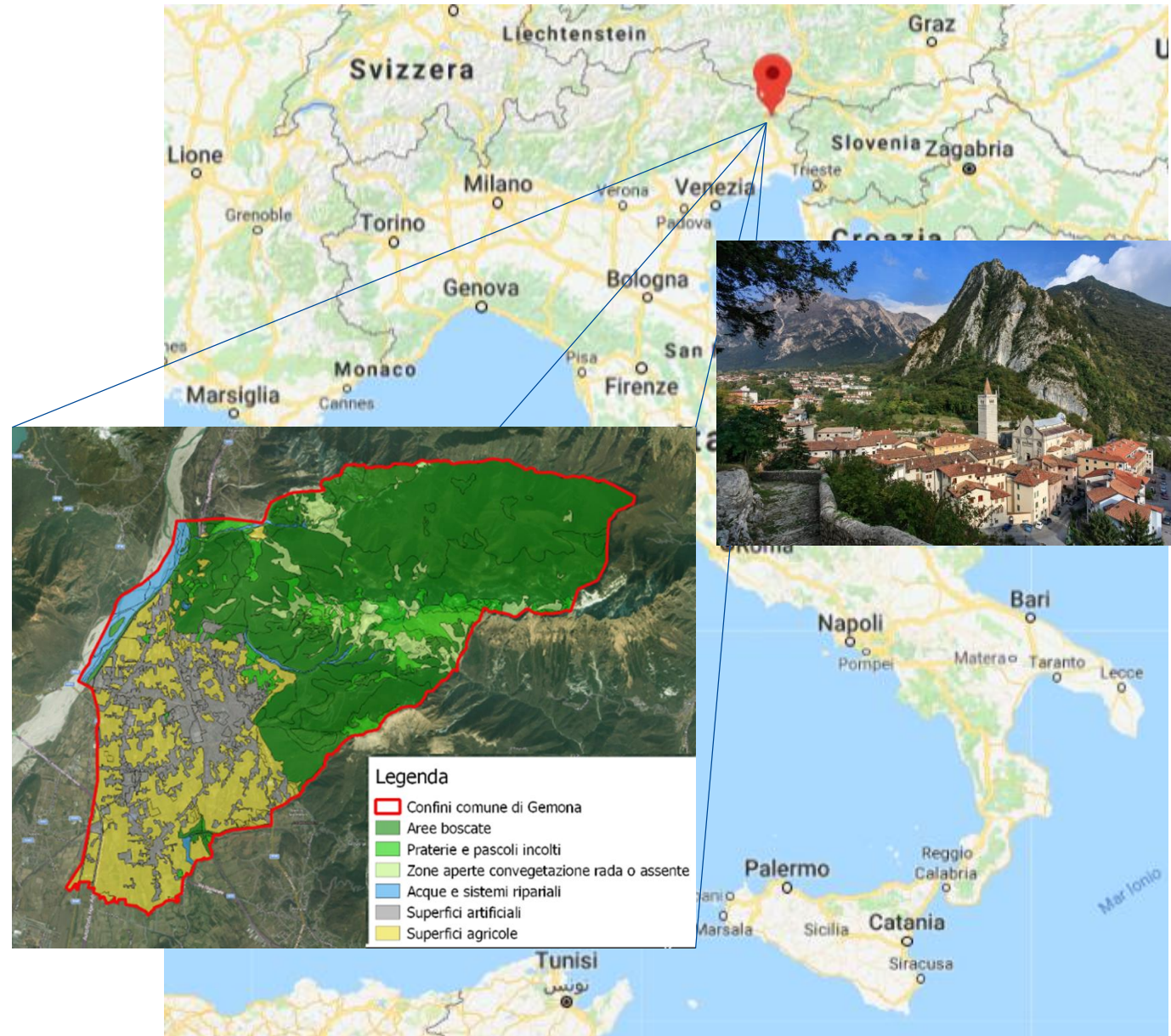
Applicazione al comune di Gemona del Friuli

Prossimi passi

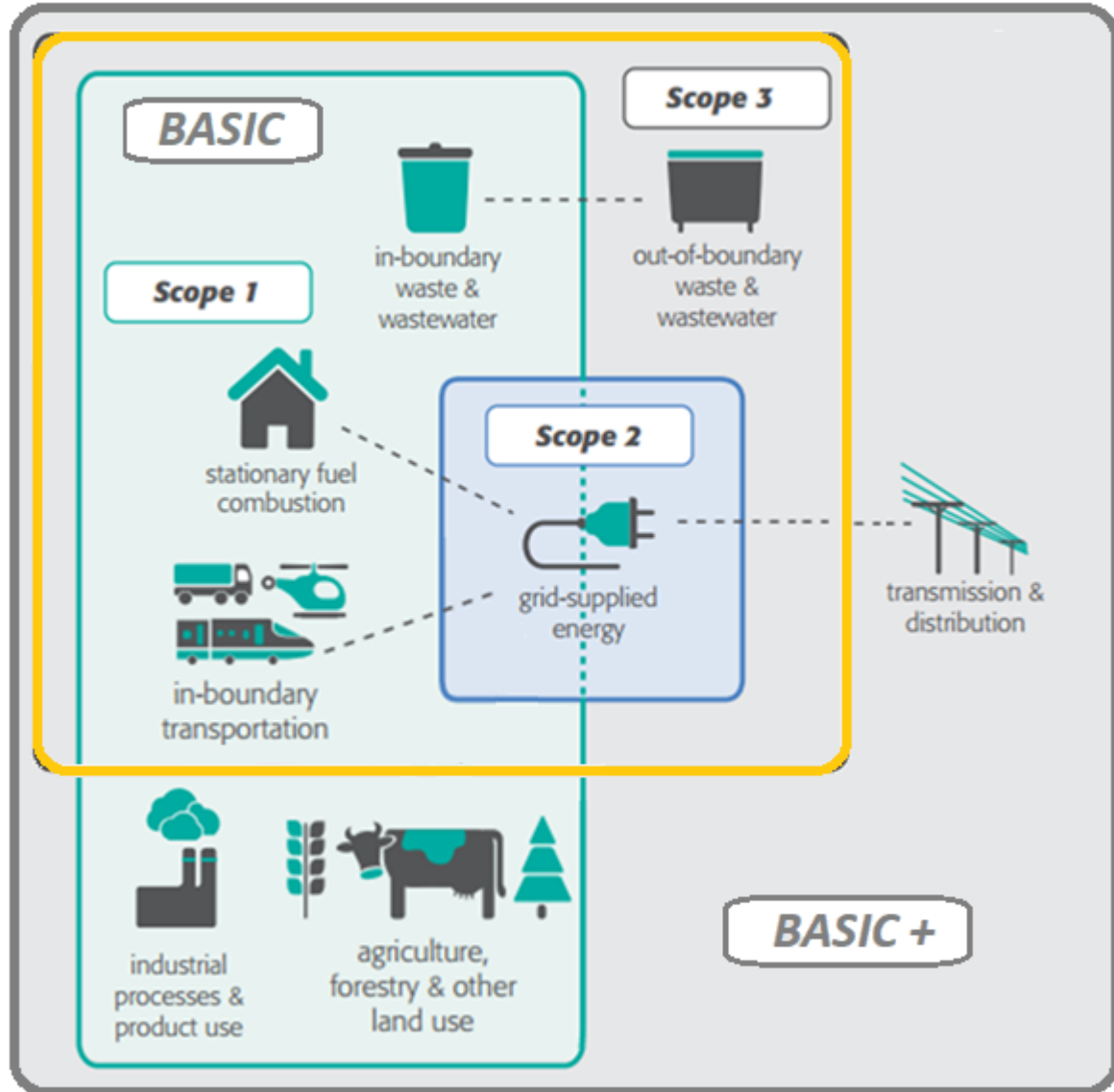


Applicazione: il caso del Comune di Gemona del Friuli

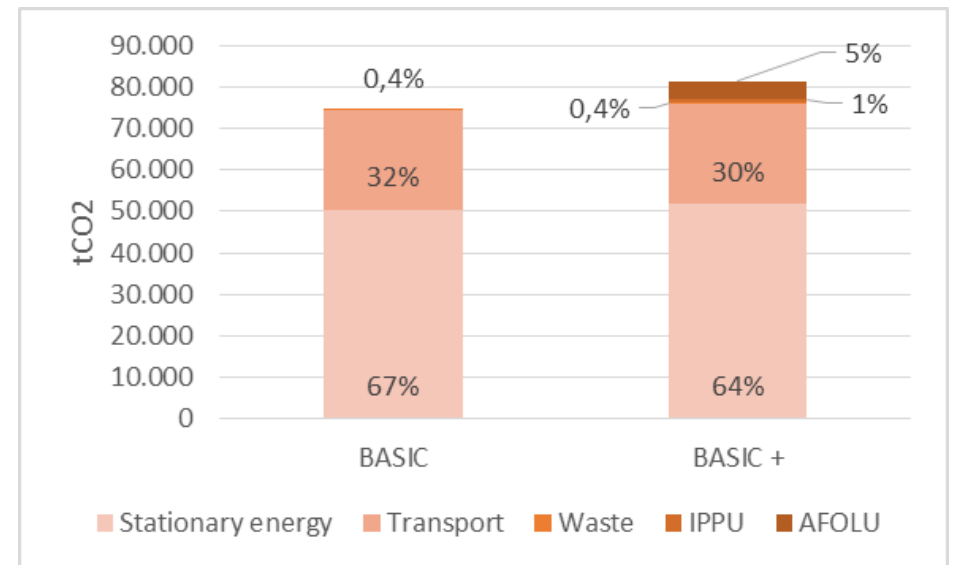
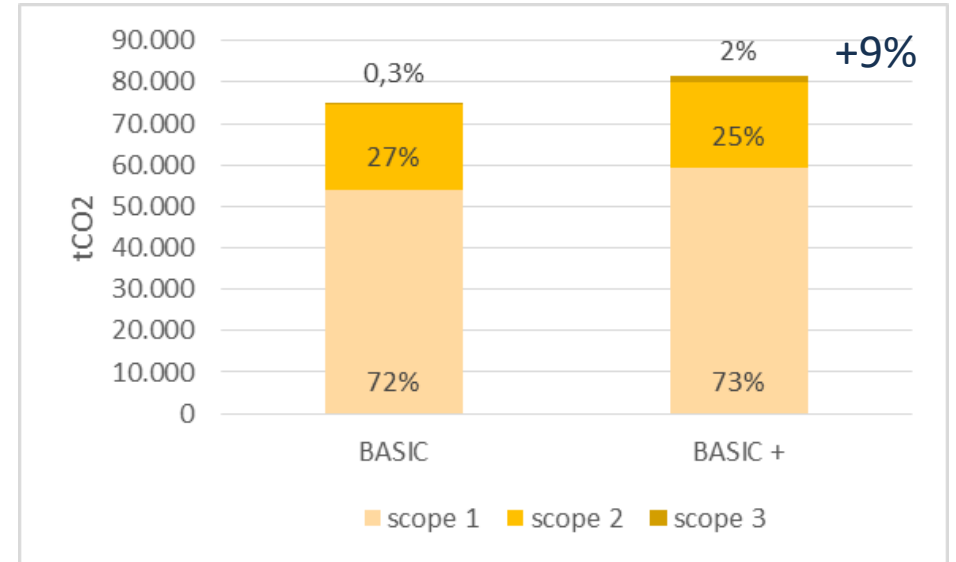
Inventory boundary	City information
Name of city	Gemona del Friuli
Country	Italy
Inventory year	2013
Geographic boundary	Administrative boundary
Resident population	11135 inhabitants
Land area	56,06 km ²
Natural and seminatural	64%
Agricultural area	20%
Urbanized area	13%
Composition of economy	Number of units
Agriculture	221
Industry	198
Services	638



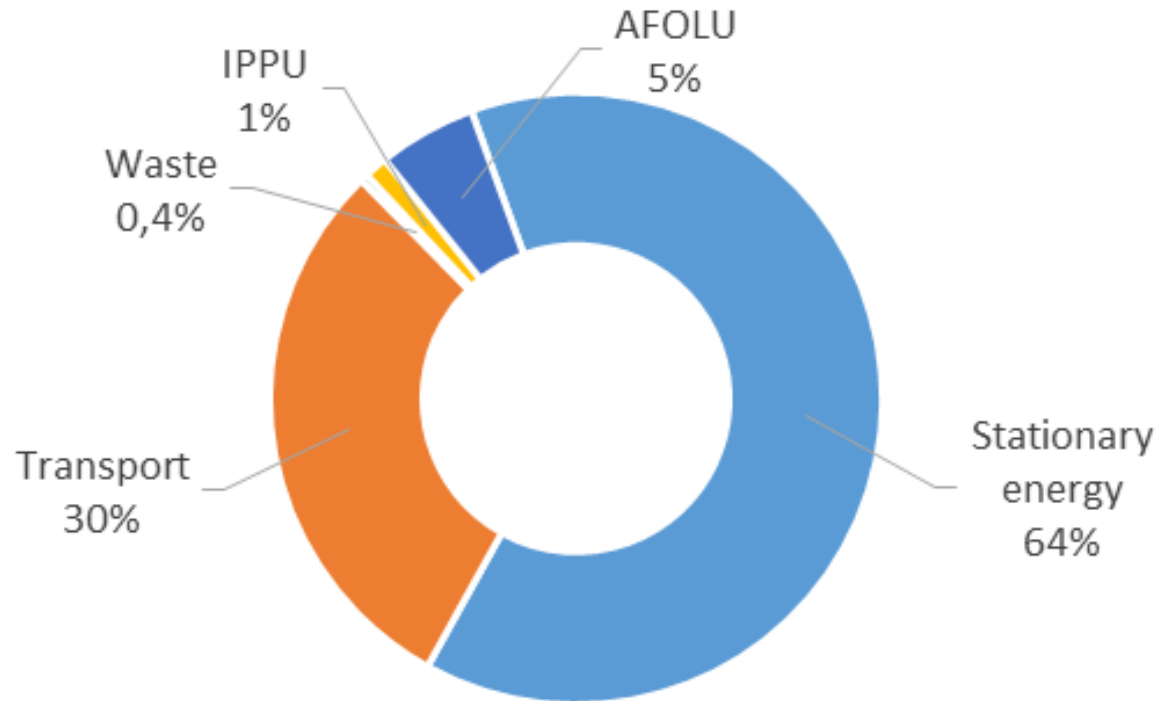
Applicazione: il caso del Comune di Gemona del Friuli



Not analysed



Applicazione: il caso del Comune di Gemona del Friuli



IMPRONTA CARBONICA

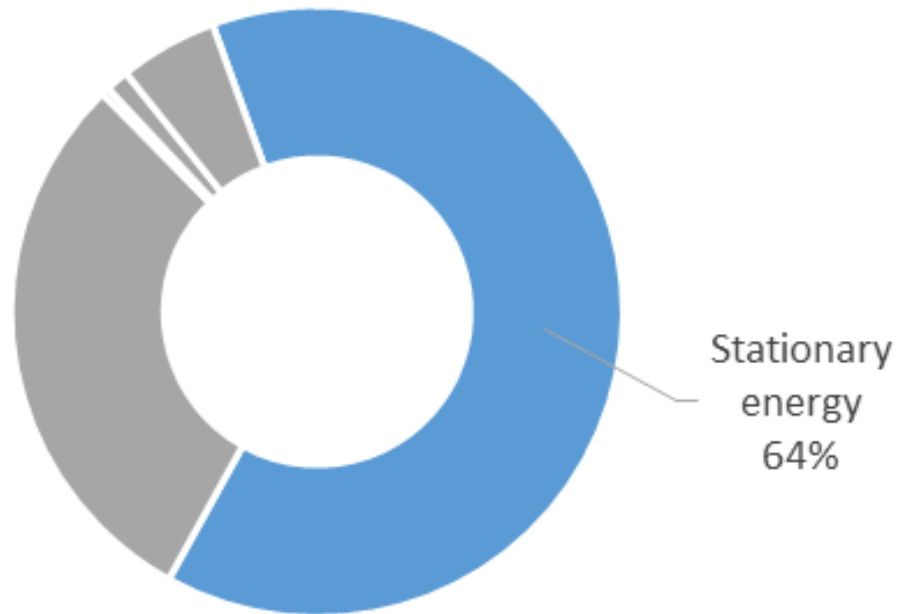
81.437 tCO₂/anno

7,31 tCO₂/abitante



CReIAMO PA

Applicazione: il caso del Comune di Gemona del Friuli



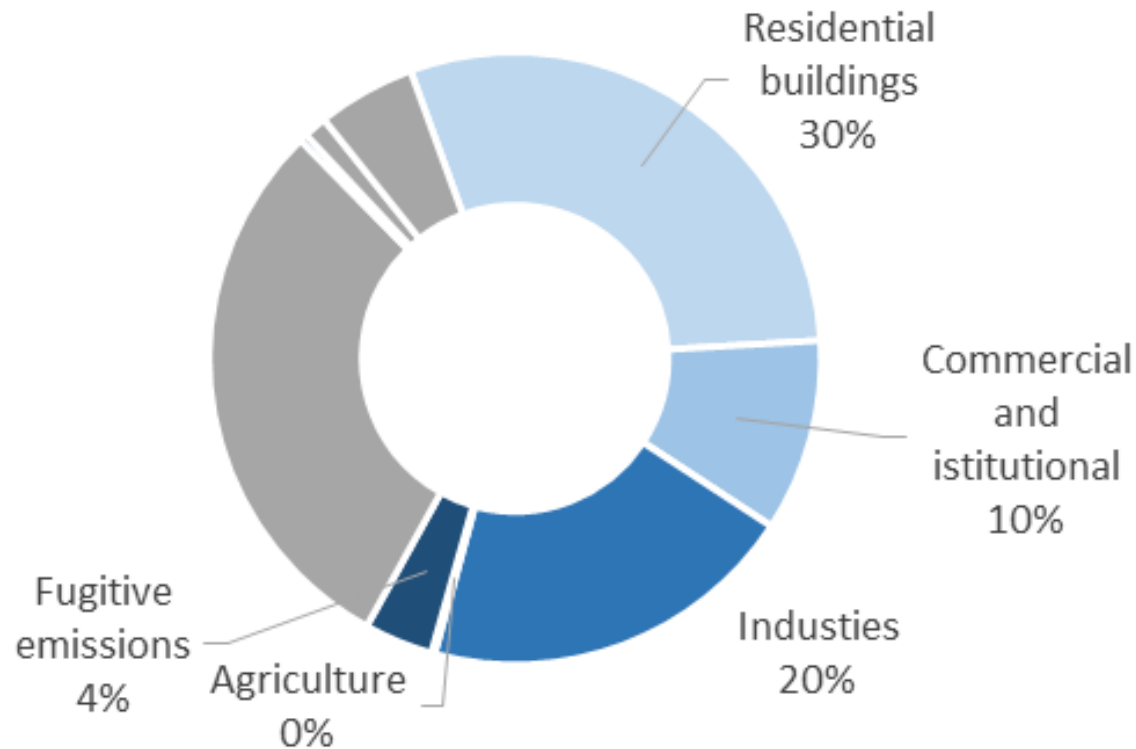
IMPRONTA CARBONICA

81.437 tCO₂/anno

7,31 tCO₂/abitante



Applicazione: il caso del Comune di Gemona del Friuli



Stationary energy: 51.806 tCO₂/anno

Residential buildings: 2,14 tCO₂/abitante

Comm and istitutional: 3,89 tCO₂/occupato

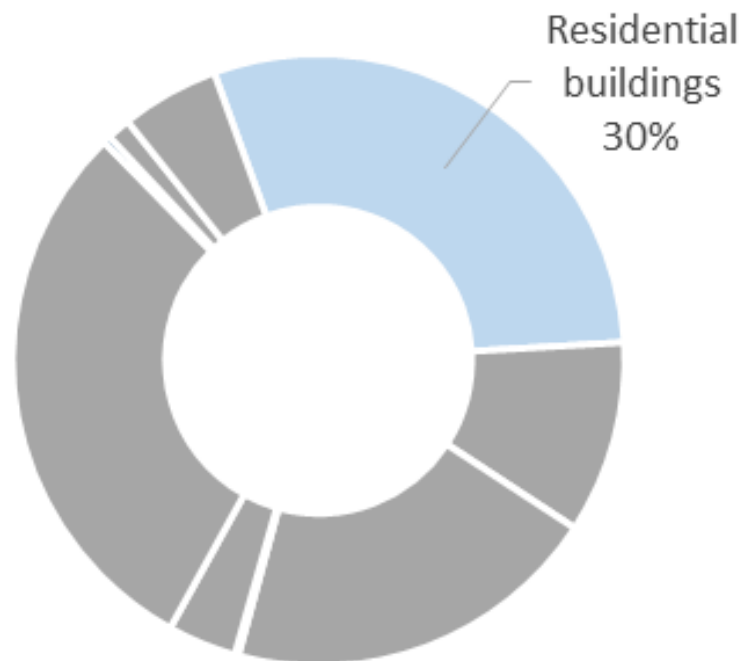
Industries: 18,93 tCO₂/occupato

Agriculture: 1,50 tCO₂/azienda

Fugitive emissions: 0,27 tCO₂/abitante



Applicazione: il caso del Comune di Gemona del Friuli



Stationary energy: 51.806 tCO₂/anno

Residential buildings: 2,17 tCO₂/abitante

Comm and institutional: 3,89 tCO₂/occupato

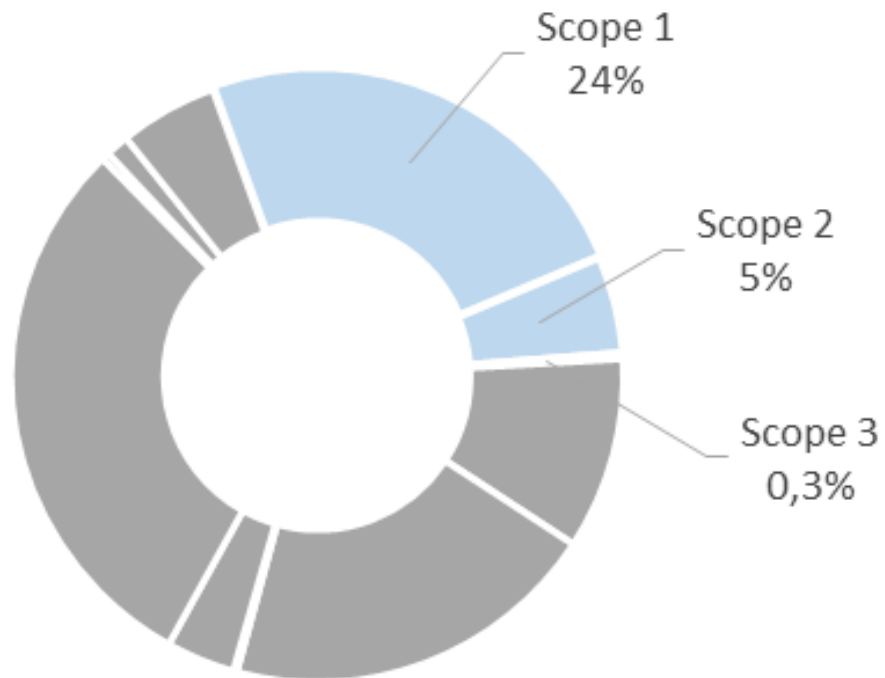
Industries: 18,93 tCO₂/occupato

Agriculture: 1,50 tCO₂/azienda

Fugitive emissions: 0,27 tCO₂/abitante



Applicazione: il caso del Comune di Gemona del Friuli



Residential buildings: 24.121 tCO₂/anno

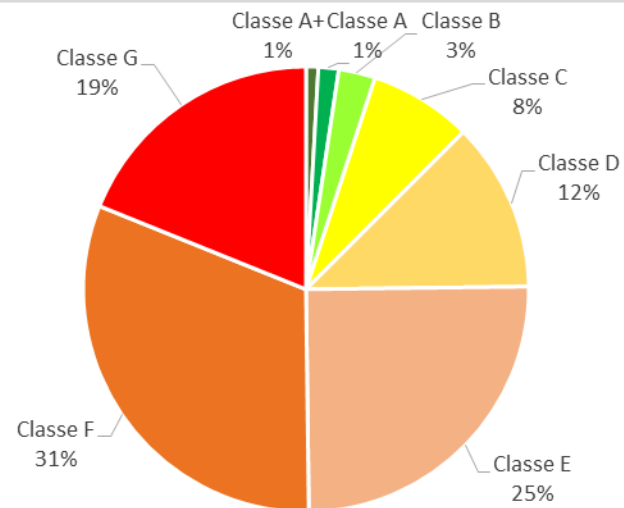
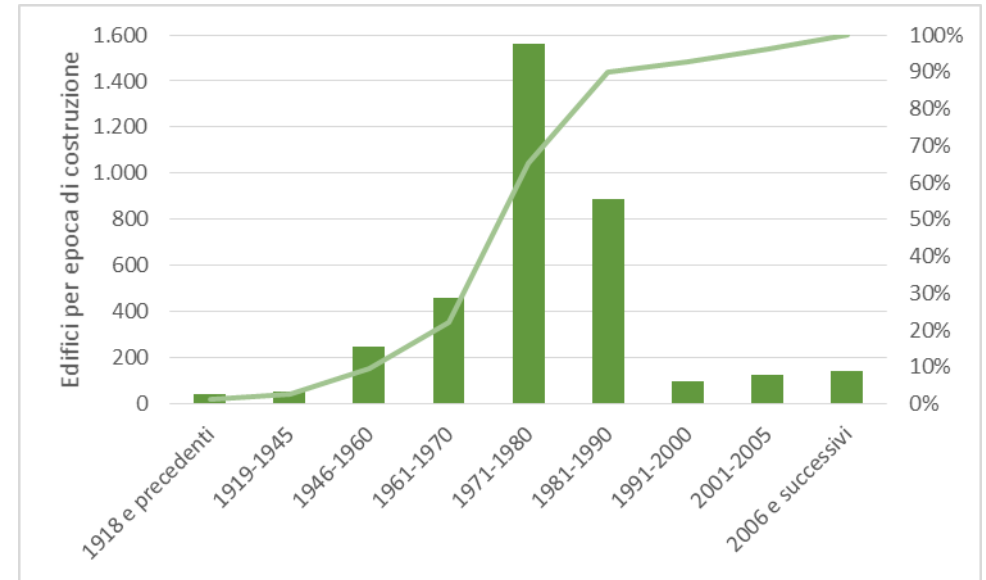
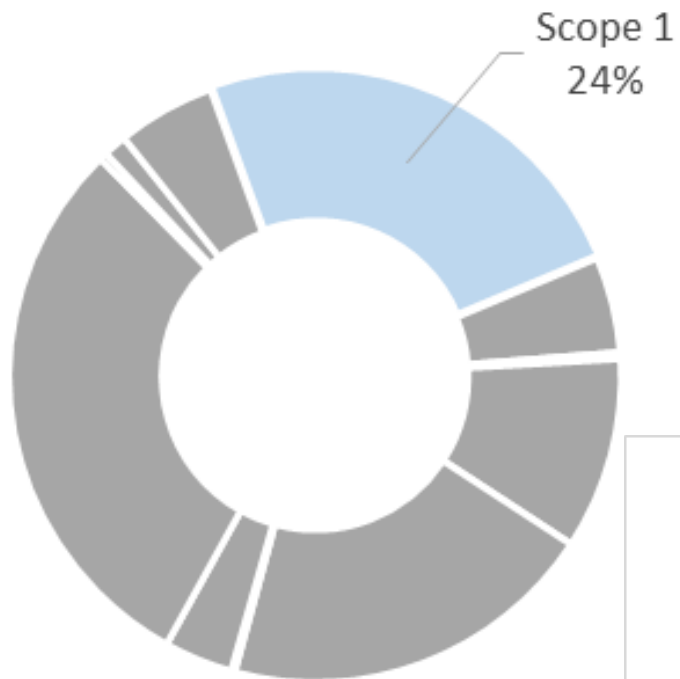
**Scope1/riscaldamento: 1,77 tCO₂/abitante
3,47 tCO₂/abitazione**

**Scope2/energia el.: 0,37 tCO₂/abitante
0,73 tCO₂/abitazione**

**Scope3/perdite rete: 0,02 tCO₂/abitante
0,05 tCO₂/abitazione**



Applicazione: il caso del Comune di Gemona del Friuli



Impronta carbonica del comune di Gemona

Impronta carbonica di un territorio: standard di riferimento

Applicazione al comune di Gemona del Friuli

Prossimi passi



Prossimi passi: il piano d'azione

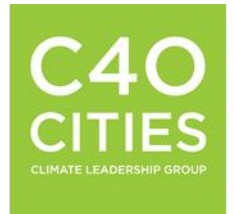
Standard di riferimento

- GHG Protocol Policy and Action Standard
 - Tool riconosciuto e codificato a livello internazionale per stimare e contabilizzare le variazioni di GHG ed i risultati di politiche ed azioni



Policy and Action Standard

*An accounting and reporting standard
for estimating the greenhouse gas effects
of policies and actions*



CREIAMO PA

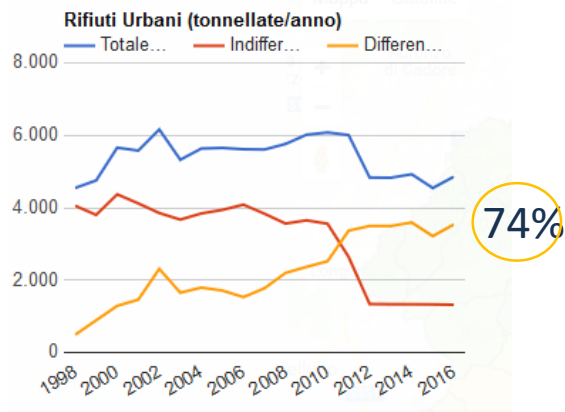


UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

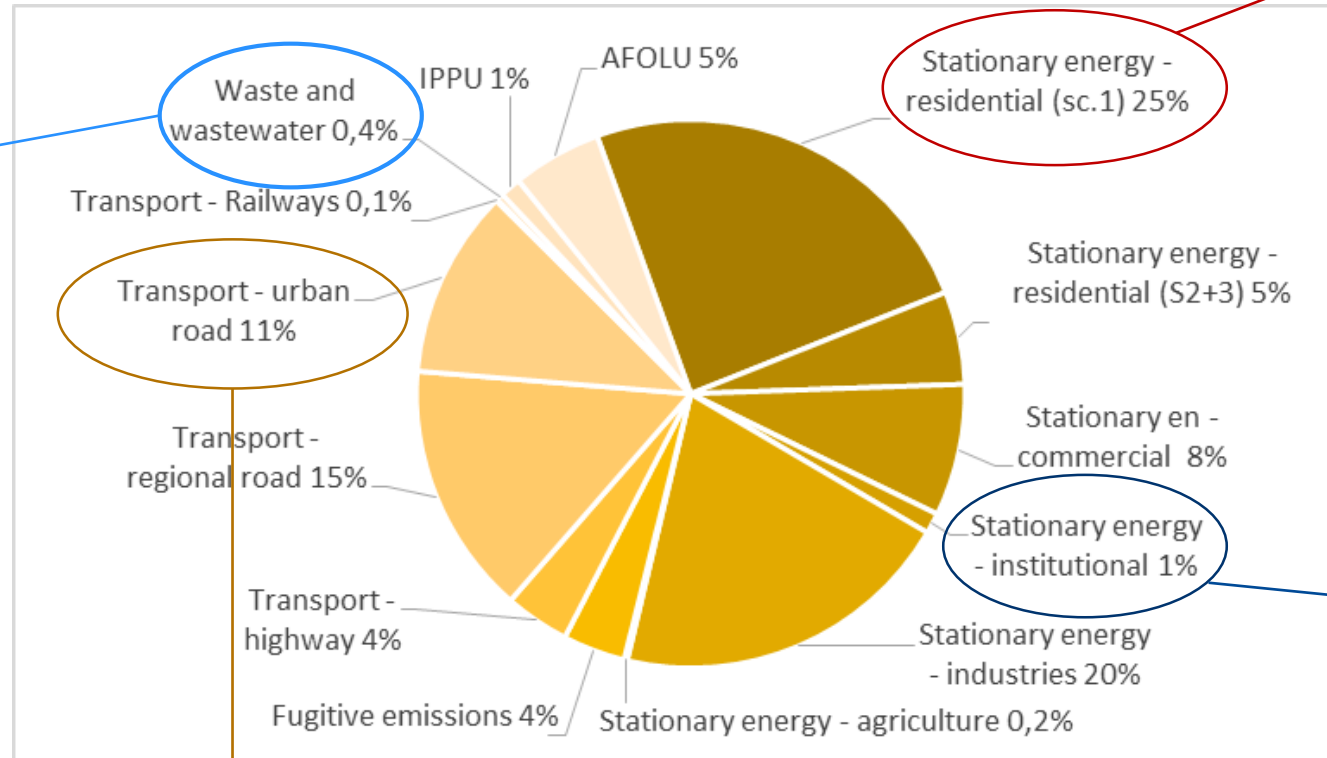


Prossimi passi: il piano d'azione

Riduzione della produzione dei rifiuti favorendo il riuso
 Gemona: 433 kg/ab*anno
 FVG: 445 kg/ab*anno



Centro di riuso
“Maistrassâ”



Riduzione dei consumi per riscaldamento nel settore residenziale - Completare metanizzazione del territorio

40% ill pubblica
 Consumi: 117 kWh/ab



Riduzione stimata dal 30% al 60%

Riduzione uso mezzi privati:

- Approfondimento modalità attuali vs ospedale/scuole/grosse aziende
- Accordi con enti interessati per favorire l'impiego dei mezzi pubblici

Prossimi passi: comunicazione

Carbonn Climate Registry

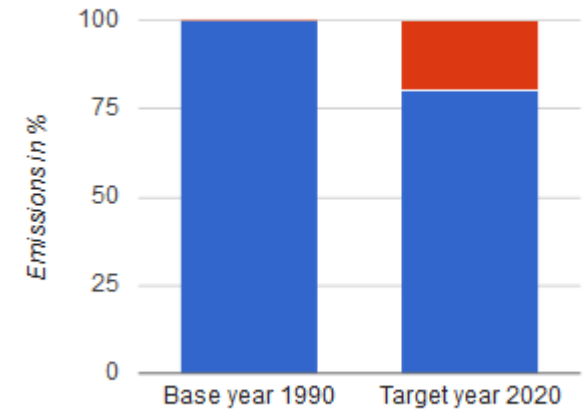
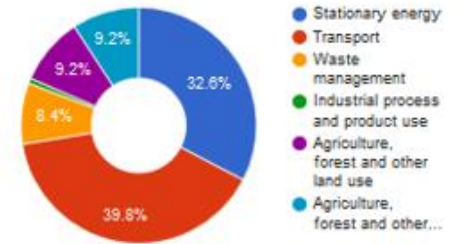
- Utilizza standard GHG Protocol
- È strumento codificato e i risultati sono certificabili
- Mette a disposizione le informazioni utilizzando strumenti di facile comprensione (marketing territoriale)
- Consente il confronto con analoghe organizzazioni territoriali in tutto il mondo



Prossimi passi: comunicazione



GHG inventory in 2010



Grazie per l'attenzione

ELISA TOMASINSIG

email | elisa.tomasinsig@eframe.it
skype | elisa tomasinsig
tel | +39 0432 629795

Parco Scientifico e Tecnologico Luigi Danieli di Udine
via J. Linussio 51 | 33100 Udine | Italia
website | eframe.it

ricerca | servizi
research | advisory services



ambiente | energia | **europa** | **europa**
environment | energy | EU projects

FRANCESCA VISINTIN

email | francesca.visintin@eframe.it
skype | francesca.visintin
tel | +39 0432 629795

Parco Scientifico e Tecnologico Luigi Danieli di Udine
via J. Linussio 51 | 33100 Udine | Italia
website | eframe.it



CReIAMO PA

<http://www.eframe.it/>
<https://www.facebook.com/EFrame.Srl>