



CITTÀ DI ALESSANDRIA

PAES - Piano d' Azione per l'Energia Sostenibile



Pisa, 5 luglio 2012
Politecnico di Torino
Arch. PhD Lorenzo Savio



Città di Alessandria





J.R.C. GUIDEBOOK
"HOW TO DEVELOP A SUSTAINABLE
ENERGY ACTION PLAN"

1 ISTRUTTORIA
PATTO

2 PROFILO
AMBIENTE

3 BILANCIO

4 TARGET

5 PIANO

6 TEAM LOCALE

7 PROGETTO
AZIONI

8 IMPLEMENTAZIONE
AZIONI

9 MONITORAGGIO

10 RETO-AZIONI

- PROGETTO
- IMPLEMENTAZIONE
- MONITORAGGIO

Step 1: Signature of the Covenant of Mayors

Creation of adequate administrative structures

Baseline Emission inventory &
SEAP development with stakeholders and citizens

Step 2: Submission of your SEAP

Implementation of your SEAP

Monitoring progress

Step 3: Regular submission
of your implementation report

-20% CO₂
by 2020



Città di Alessandria





BASELINE EMISSION INVENTORY ANNO: 2005

BEI - BASELINE EMISSION INVENTORY - 2005

	CONSUMO ENERGETICO [tep/anno]	FONTI RINNOVABILI [MWh/anno]	EMISSIONI CO ₂ [ton/anno]
PATRIMONIO MUNICIPALE	1'181	-	2'809
SETTORE TERZIARIO	45'191	-	106'548
SETTORE RESIDENZIALE	100'318	-	247'507
TRASPORTI PUBBLICI	1'047	-	2'988
TRASPORTI PRIVATI	58'791	-	174'280
TOTALE	206'529	-	534'132

CIRCA 5,76 ton/anno pro capite

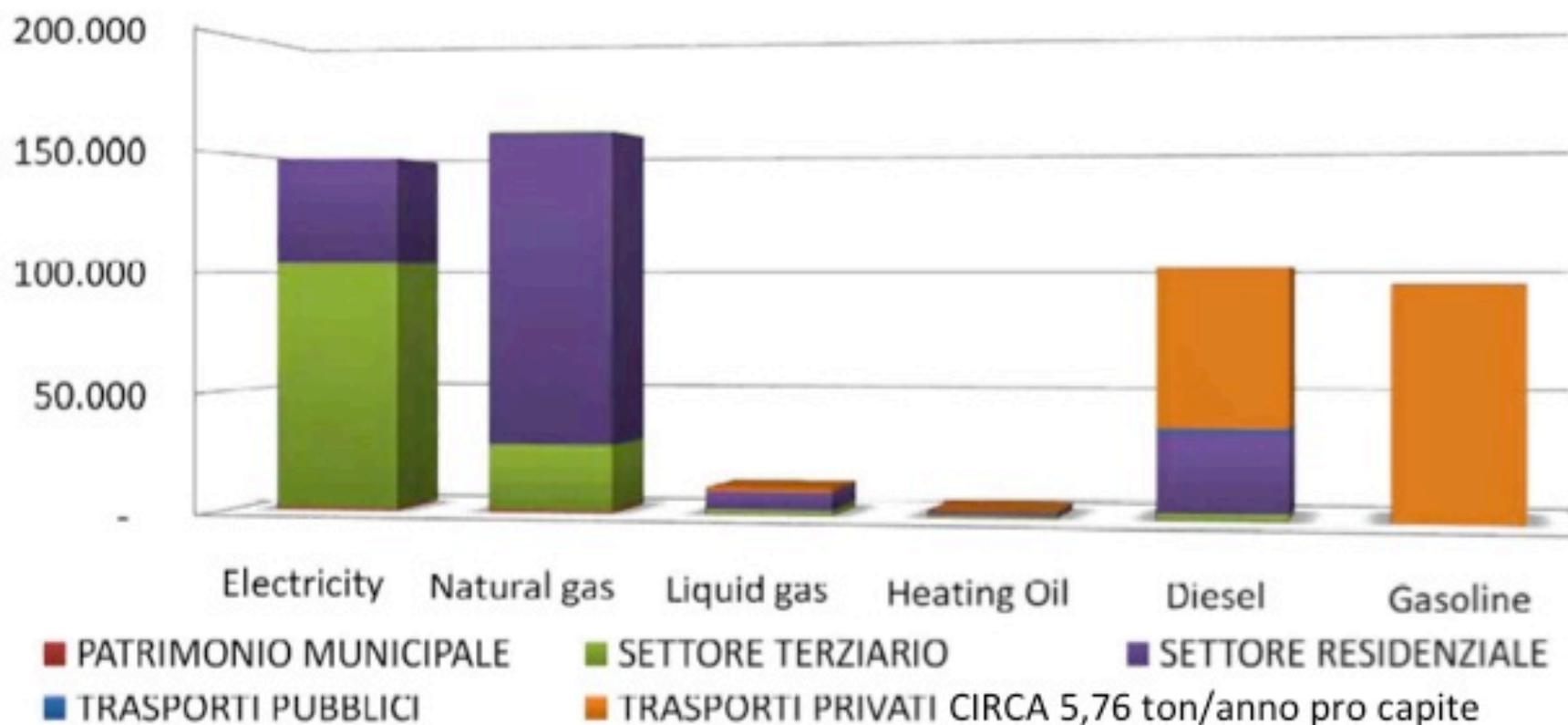


Città di Alessandria

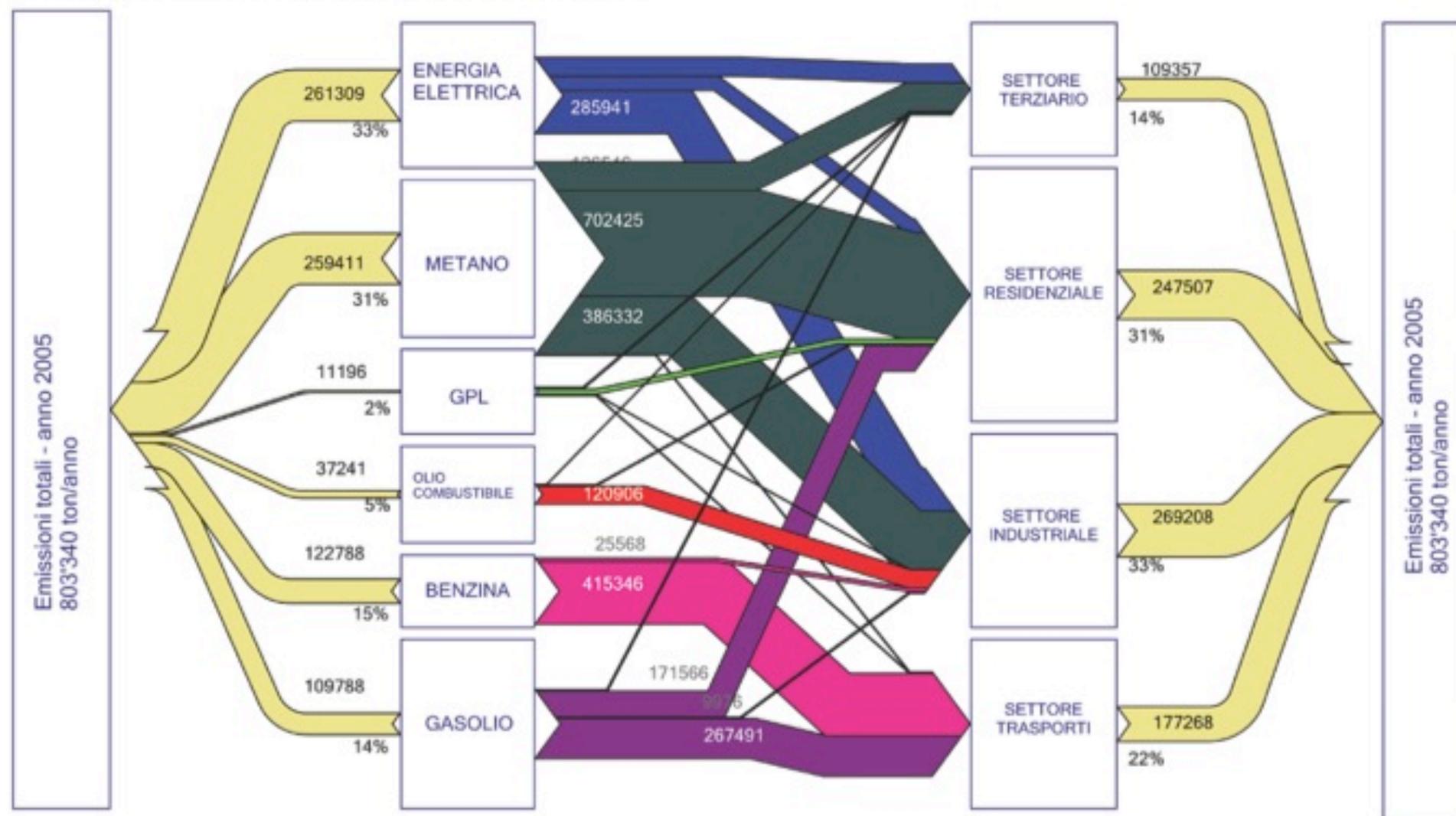


BASELINE EMISSION INVENTORY ANNO: 2005

EMISSIONI DI CO₂ [TON/anno]



BASELINE EMISSION INVENTORY ANNO BASE: 2005



CIRCA 5,76 ton/anno pro capite senza il settore industriale
 CIRCA 8,70 ton/anno pro capite con il settore industriale



SINERGIE:

IL PIANO STRATEGICO DELLA CITTÀ DI ALESSANDRIA

SETTORE RESIDENZIALE

Coordinamento della normativa per una pianificazione sostenibile (asse 2 tav. 3 n. 59) - Collegio Costruttori.

Efficienza energetica e nuove tecnologie ambientali per il progettare e il costruire sul territorio di Alessandria (asse 2 tav. 3 n.65) - Ordine degli Architetti, Politecnico, Collegio Costruttori.

SETTORE TRASPORTI

Bici-bus (asse 2 tav. 2 n. 44) - Arfea

Progetto semafori intelligenti (asse 2 tav. 2 n. 45) - Arfea

Nuove linee di trasporto strategiche Zone D e aree sanitarie (asse 2 tav.2 n. 46) - ATM, Comune

Ecodiesel (asse 2 tav. 3 n. 55) - Politecnico, ATM

PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA

Energia da Biometano prodotto da filiera corta (asse 2 tav. 3 n. 55) - Politecnico, Amag

Mini Hydro - Valorizzazione ricerca e sviluppo ad alta efficienza per la produzione di energia elettrica da impianti micro idroelettrici (asse 2 tav. 3 n. 58) - Politecnico, Amag



SINERGIE:

IL PIANO STRATEGICO DELLA
CITTÀ DI ALESSANDRIA

PROGETTO N. 14

Titolo:

**Efficienza energetica e nuove tecnologie ambientali per il
progettare ed il costruire
sul territorio del comune di Alessandria**



Linea 2

**Energia, risparmio di
materia e gestione dei rifiuti**

Sottotitolo:

Analisi energetica degli edifici esistenti e valutazione dell'applicazione di criteri e di soluzioni progettuali, costruttive e tecnologiche per l'aumento dell'efficienza energetica del patrimonio edilizio del territorio alessandrino.

Soggetti proponenti:

Collegio Costruttori - ANCE Alessandria (Sezione Speciale dei Servizi e delle Attività Tecnologiche), Ordine degli Architetti, Pianificatori, Territoriali, Paesaggisti, Conservatori della provincia di Alessandria e Politecnico di Torino.



Città di Alessandria



PIANO STRATEGICO

SINERGIE:

IL PIANO STRATEGICO DELLA
CITTÀ DI ALESSANDRIA

PROGETTO N. 2

Titolo:

Energia da bio-metano prodotta da filiera corta



Linea 2

Energia, risparmio di
materia e gestione dei rifiuti

Sottotitolo:

Il progetto ha come scopo principale la valorizzazione delle biomasse presenti sul territorio per la produzione di bio-metano da utilizzare per l'alimentazione del parco mezzi del comune di Alessandria e per il riscaldamento di enti pubblici e scuole.

Soggetti proponenti:

Politecnico di Torino, AMAG



Città di Alessandria





RISULTATI DEL PAES

SETTORE RESIDENZIALE	-14,19 %
SETTORE TRASPORTI	-9,36%
SETTORE PATRIMONIO MUNICIPALE - EDIFICI	-0,39%
SETTORE TERZIARIO- EDIFICI	-3,79%
PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA	-10,13%
TOTALE	-37,86%





RISULTATI DEL SEAP			
	Emissioni di CO ₂ evitate al 2020 (Ton/anno)	Riduzione delle emissioni totali rispetto al 2005	Riduzioni dei consumi di energia da fonti non rinnovabili (Tep/anno)
SETTORE RESIDENZIALE	73439	14,19%	31361
MIGLIORAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI ESISTENTI	48531	9,38%	20711
MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA DELLE CENTRALI TERMICHE DEGLI EDIFICI ESISTENTI	8831	1,71%	3769
PROGETTAZIONE BIOCLIMATICA DEI NUOVI EDIFICI	0	0,00%	-
INTRODUZIONE DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO E GESTIONE DEI CONSUMI ENERGETICI NELLE ABITAZIONI	5339	1,03%	2279
INTEGRAZIONE DEL SOLARE TERMICO NEGLI EDIFICI	10738	2,07%	4602



RISULTATI DEL SEAP			
	Emissioni di CO ₂ evitate al 2020 (Ton/anno)	Riduzione delle emissioni totali rispetto al 2005	Riduzioni dei consumi di energia da fonti non rinnovabili (Tep/anno)
SETTORE TRASPORTI	48'418	9,36%	16444
POTENZIAMENTO DEL TRASPORTO PUBBLICO	23172	4,48%	7875
ACCESSO AI TRASPORTI ALTERNATIVI E INNOVAZIONE NELLA MOBILITÀ	1485	0,29%	504
INCREMENTO DELLA MOBILITÀ CICLABILE E PEDONALE	22276	4,30%	7561
PROMOZIONE DEI VEICOLI ELETTRICI	1485	0,29%	504



RISULTATI DEL SEAP			
	Emissioni di CO ₂ evitate al 2020 (Ton/anno)	Riduzione delle emissioni totali rispetto al 2005	Riduzioni dei consumi di energia da fonti non rinnovabili (Tep/anno)
PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA	52434	10,13%	22476
VALORIZZAZIONE ENERGETICA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI	1527	0,30%	650
DIFFUSIONE DEL FOTOVOLTAICO	25907	5,01%	11157
SVILUPPO DI IMPIANTI DI Teleriscaldamento con piccole centrali alimentate a biomassa	25'000	4,85%	10669



- **STRETEGIA: PAES**
- **TATTICA: CONCERTO AL-PIANO**



New eco-buildings



Renew / Retrofit



New tri-generation /
biomass



Città di Alessandria





WORK IN PROGRESS...



Città di Alessandria

