

Aldo Femia

Istat, Direzione Centrale della Contabilità Nazionale

**Consumo di risorse**

**Generazione di Scarti**



**Allungamento della vita dei materiali**

# Alcune Buone Pratiche

*Waste-less in Chianti*

*Rifiuti Zero*



Esperienze incentrate sulla corretta **gestione** delle **risorse** e dei **rifiuti** e caratterizzate da un forte coinvolgimento delle rispettive **comunità**

# Waste-less in Chianti



## ■ Il Contesto ...

**Comuni coinvolti:** *Barberino Val D'Elsa,  
Greve in Chianti,  
San Casciano Val di Pesa  
Tavarnelle Val di Pesa*

**Provincia:** Firenze

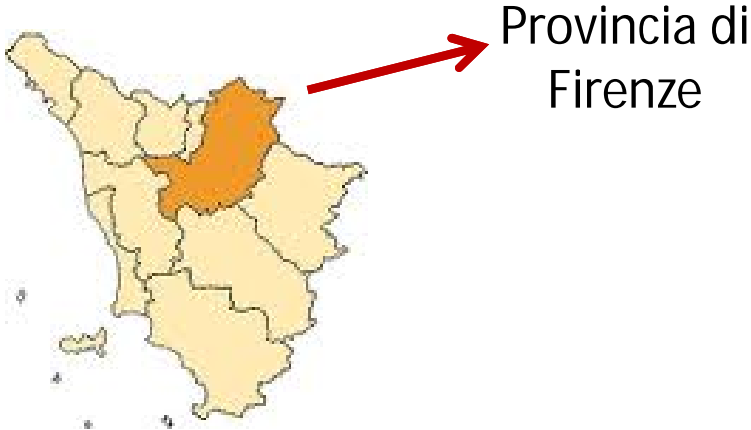
**Residenti:** 43.816

**Superficie Territorio:** 400 km<sup>2</sup>

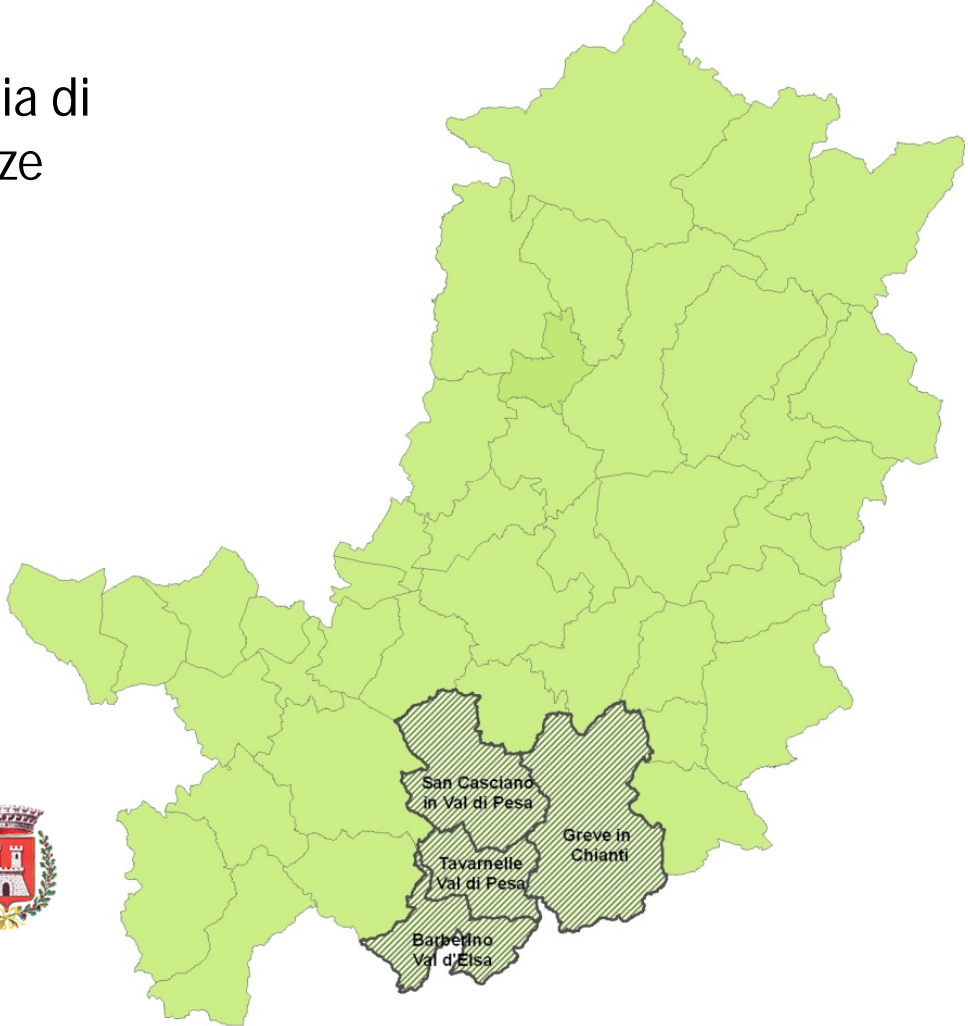
**Territorio:** prevalentemente collinare

**Struttura insediativa:** 74% centri abitati; 7,5% nuclei abitati;  
18,5% case sparse rispetto a una media italiana del 5,51%

■ Localizzazione ...



Provincia di Firenze



## ■ Il progetto ...



- Cofinanziato dal Programma **LIFE+**, finanziamento totale pari a **1.075.905€**
- È il risultato di un percorso di **Agenda 21 Locale** intrapreso dalle amministrazioni comunali del Chianti fiorentino e dalla provincia di Firenze, avente come obiettivo la **riduzione dei rifiuti generati** sui territori dei quattro comuni coinvolti
- Prevede l'implementazione di un **articolato sistema di azioni** classificabili in tre diverse tipologie:
  - *Azioni concrete e condivise per la prevenzione e riduzione dei rifiuti*
  - *Promozione dell'utilizzo e commercializzazione dei materiali riciclati*
  - *Gestione dei rifiuti e strumenti finanziari*

## ■ Azioni concrete e condivise per la prevenzione e riduzione dei rifiuti:

- Marchio territoriale "Waste-less - meno rifiuti"
- Acquisti verdi pubblica amministrazione
- "Fontanelli" pubblici di acqua potabile
- Compostaggio domestico
- Riuso e recupero dei materiali
- Recupero degli alimenti
- Sistemi di recupero imballaggi terziari
- Pannolini riutilizzabili



## ■ Gestione dei rifiuti e strumenti finanziari

### ■ *Riorganizzazione dei servizi di raccolta*

Si vogliono migliorare le *performance* della raccolta differenziata, **riducendo così il rifiuto indifferenziato** da avviare a smaltimento finale..

Sperimentazione sistema **di raccolta a controllo volumetrico "a calotta" per il rifiuto indifferenziato** da affiancare ai diversi metodi di raccolta differenziata presenti sul territorio ("porta a porta ", cassonetti stazionari")

### ■ *La tariffazione puntuale dei rifiuti*

**"Paghi quanto butti"**, una parte della tariffa del servizio di gestione dei rifiuti dipende dall'effettivo contributo dell'utente alla generazione del rifiuto residuo.

Si prevede la **simulazione di un sistema "a tariffazione puntuale"** in funzione dei risultati ottenuti nel primo anno di sperimentazione del sistema di raccolta "a calotte", idoneo al riconoscimento dell'utente e alla contabilizzazione dei relativi rifiuti generati, al fine di valutarne l'opportunità di una reale applicazione.

### ■ *I regolamenti per l'assimilazione dei rifiuti*

Saranno rivisti i **regolamenti di assimilazione** dei rifiuti dei comuni con l'obiettivo di renderli **uniformi** e di **evitare conferimenti impropri** dei rifiuti non domestici nel flusso degli urbani valutando la possibilità di introdurre sistemi dedicati di raccolta per le utenze comi produttive.



## ■ Promozione dell'utilizzo e commercializzazione dei materiali riciclati

*Il progetto intende **agire localmente favorendo lo sviluppo dei mercati:***



Si vuole **valorizzare l'impianto di compostaggio** di situato nel comune di San Casciano in Val di Pesa, verificandone la qualità, anche allo scopo della certificazione per l'idoneità all'impiego in agricoltura biologica, e promuovendo un accordo con il consorzio degli agricoltori del "Chianti Classico".



Si è pensato di **valorizzare** i materiali prodotti negli **impianti situati nella provincia di Firenze**. A tale scopo, previa analisi della tipologia e qualità dei materiali disponibili, si prevede di inserirli in **processi di GPP** attraverso il coinvolgimento del personale responsabile dei lavori pubblici dei comuni *partner*, anche in considerazione di un loro possibile impiego nell'ambito delle caratteristiche strade bianche del Chianti.



**Alcune attività ...**

## ■ Il Marchio “Waste-less – meno rifiuti” ...

- Marchio attribuito ai **soggetti pubblici e privati**, presenti nei quattro comuni promotori del progetto, che si impegnano a realizzare un **percorso finalizzato alla riduzione della produzione dei rifiuti nell’ambito delle proprie attività**, attuando una serie di azioni obbligatorie e facoltative per ridurre i rifiuti prodotti.

- Può essere attribuito:

*uffici pubblici e privati*

*plessi scolastici*

*strutture ricettive (hotel, agriturismo, bed&breakfast)*

*sagre e manifestazioni pubbliche pubblici esercizi (bar, ristoranti, pizzerie)*

*esercizi commerciali*



Ad oggi hanno aderito:

**29** esercizi commerciali  
tutti i plessi scolastici della scuola primaria e secondaria  
**17** strutture ricettive  
**17** pubblici esercizi  
**19** uffici

## ■ Il recupero degli alimenti ...

- Mediante l'attività di sportello attuata dai comuni e nell'ambito dei soggetti aderenti al marchio, il progetto prevede:

Ricognizione e promozione di **accordi con le associazioni di volontariato sociale** presenti sul territorio, in modo **da aiutare l'incontro tra domanda e offerta**;

Ricognizione e promozione di **accordi con le strutture di ricovero per animali**, come canili che possono ricevere la frazioni alimentari già sporzionate che non possono essere cedute alle associazioni di cui sopra;



**Studio del Banco Alimentare, nel 2006 il 4% del totale dei RU sarebbe stato costituito da cibo ancora commestibile**

## ■ Riuso e recupero dei materiali ...



- **Mercatini periodici di libero scambio** dell'usato, in cui i cittadini possono portare i propri oggetti non più utilizzati (libri, giocattoli, abiti, oggetti d'arredamento etc.), per scambiarli o venderli ad altre persone che potranno farne buon uso.
- Supporto tecnico ai privati per la **realizzazione di negozi di beni di seconda mano**, sostegno alla creazione di una rete di artigiani per la riparazione e il recupero di oggetti.
- Organizzazione di **attività di tipo didattico educativo**
- Realizzazione di un "Ecocentro" per **la raccolta e il riuso di beni**, presso la stazione ecologica "recupera" ubicata a San Casciano Val di Pesa



## ■ A proposito di “centri del riuso”...



### ■ Cosa sono?

Spazi collocati all'interno di strutture dedicate alla gestione dei rifiuti, oppure in luoghi indipendenti, gestiti per lo più da **cooperative sociali o da associazioni di promozione sociale** secondo modalità differenziate.



### ■ Attività:

raccolta di beni, anche a domicilio, e vendita;

raccolta di beni, eventuali riparazioni e vendita;

raccolta di merce invenduta e distribuita ai meno abbienti;

raccolta di materiale al fine di utilizzarlo, nell'ambito di percorsi didattici, per la creazione di opere d'arte oppure per attivare laboratori di educazione ambientale;

raccolta, eventuale riparazione e redistribuzione (tra i principali destinatari troviamo le associazioni) di materiale dismesso dagli enti pubblici, soprattutto di natura informatica “trashware”;

raccolta, selezione e vendita/scambio/donazione di oggetti presso le stazioni ecologiche

**ODR:** ROMA (studio 2008) 60% dei 626.353 beni conferiti presso stazioni ecologiche è riutilizzabile

UDINE (studio 2010) 47% dei 77.804 beni

## ■ Qualche nota normativa ...

Direttiva 98/2008/CE

D.Lgs. 152/2006 s.m.i.

■ **Art. 179** Gerarchia di gestione dei rifiuti:

prevenzione,  
preparazione per il riutilizzo,  
riciclaggio  
recupero di altro tipo  
smaltimento.

■ **Art.180 bis**

“Le **pubbliche amministrazioni promuovono**, nell’esercizio delle rispettive competenze, **iniziative** dirette a favorire il **riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti**. Tali iniziative possono consistere anche in:

a) uso di strumenti economici;

b) misure logistiche, come la **costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo...**”

■ **Art. 183** Definizioni di:

**Riutilizzo**

“qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti”

**Preparazione per il riutilizzo**

“Le operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento”

ancora in attesa **dei Decreti Attuativi** per “..modalità operative per la costituzione e il sostegno di centri e reti accreditati”

## ■ Qualche cifra ...

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
RSU Totale t/anno	24.724	24.723	28.218	28.045	29.096	26.553	25.694	25.173
Indifferenziato t/anno	15.330	15.894	17.862	17.331	17.320	15.802	14.632	13.595
RD t/anno	9.394	8.829	10.356	10.714	11.776	10.741	11.062	11.578
RSU Totale pro capite Kg/ab/anno	593	589	671	658	678	601	588	575
Indifferenziato pro capite Kg/ab/anno	368	379	425	407	404	364	335	311
RD pro capite Kg/ab/anno	225	210	246	251	274	247	253	264



CHIANTIWASTE  
**LESS**

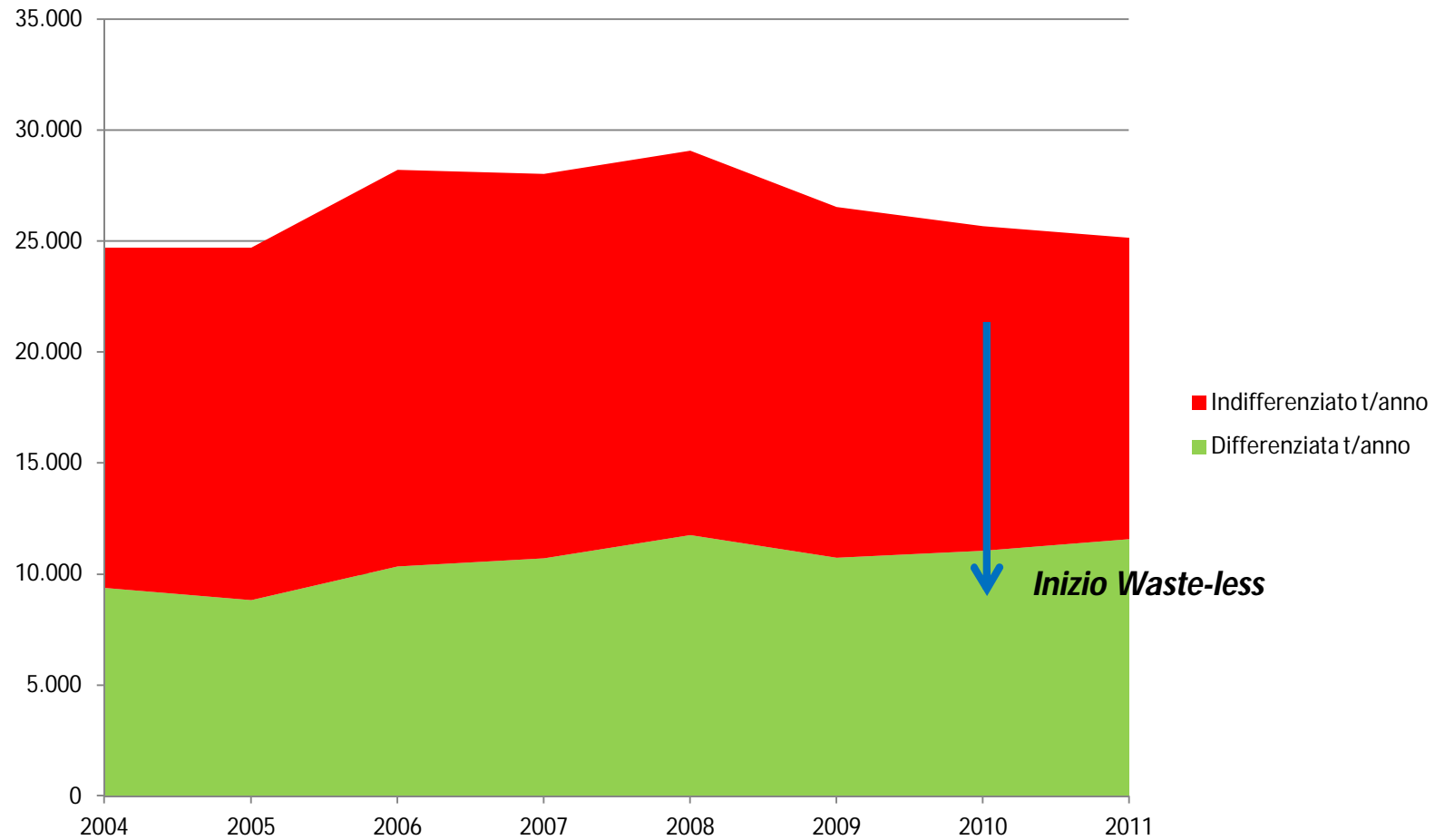
MENO RIFIUTI



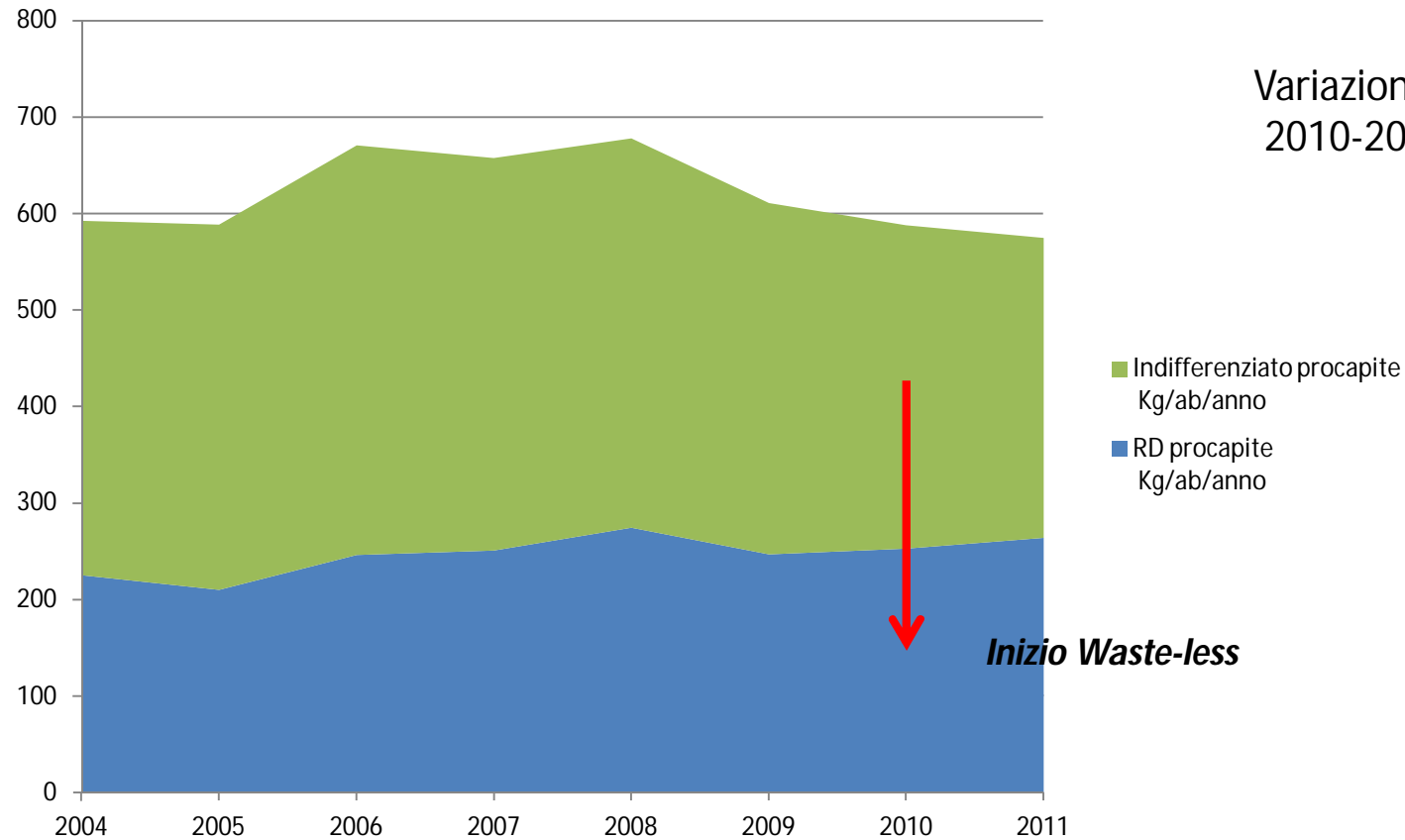
## ■ Qualche cifra ...

Variazione RU totali d'area 2010-2011  
**-7%** t/anno

Variazione RD d'area  
2010-2011 **+4,6%** t/anno



## ■ Qualche cifra ...



Variazione RD pro capite 2010-2011  
**+ 4%** kg/ab/anno

Variazione RU totale pro capite  
2010-2011 **-2%** kg/ab/anno

***Dopo un solo anno di progetto, con azioni  
parzialmente avviate***

***Influenza crisi economica***

## ■ Riferimenti ...



<http://www.wasteless-in-chianti.it>

# Rifiuti Zero

## ■ Il Contesto ...

**Comune coinvolto:** Capannori

**Provincia:** Lucca

**Residenti:** 46.000

**Superficie Territorio:** 165,50 km<sup>2</sup>

**Superficie antropizzata:** 17% (media regionale 7,4%)

**Territorio:** composto da una zona centrale pianeggiante e due fasce collinari una a nord, in prossimità dell'Altopiano delle Pizzorne, ed un'altra a sud, dove si trova il Monte Pisano.

## Localizzazione ...



Comune di Capannori

Provincia di Lucca



## ■ Il progetto ...

- Un modello virtuoso improntato al riciclaggio e alla riduzione dei rifiuti attraverso un sistema di “raccolta porta a porta spinto” unitamente all’attuazione di numerose buone pratiche improntate alla prevenzione dei rifiuti.
- Nel 2007 è stato il primo comune italiano ad aver aderito alla rete internazionale “Zero Waste”, con l’ambizioso obiettivo di azzerare la generazione dei rifiuti entro il 2020.



**ZERO WASTE**

È una strategia, un modo di pensare ad un futuro senza rifiuti e sostanze tossiche, messa a punto dall’Alleanza Rifiuti Zero (ONG) con sede a Portland, in Oregon (USA)

■ **Oltre ad sistema di raccolta porta a porta efficace e ad un'attenta politica del riciclo dei materiali raccolti ...**

**... numerose buone pratiche dedicate alla prevenzione della generazione dei rifiuti ...**

- Compostaggio domestico
- Acquisti verdi della pubblica amministrazione
- Acqua buona alle mense
- Ecosagre
- Mercatino di scambio e riuso
- Pannolini ecologici
- Detersivi alla spina
- Latte alla spina
- La Via dell'acqua
- Uno spazio permanente per il riutilizzo, lo scambio ed il riuso

**Alcune attività ...**



## ■ Latte alla spina ...

- L'Amministrazione comunale si è fatta carico dell'acquisto di due **distributori per il latte fresco**, dati in gestione **all'Associazione provinciale degli allevatori** che ha effettuato una convenzione con gli allevatori della zona disponibili a rifornire i macchinari.



### ■ VANTAGGI:

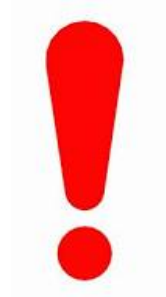
- Latte fresco, non trattato e più genuino,
- il latte sarà **più economico** perché con 1 euro si acquista 1 litro di latte fresco appena munto, il costo medio di 1l di latte fresco acquistato al supermercato è di 1,40€
- all'allevatore viene riconosciuto più del doppio rispetto a quanto riconoscono le centrali del latte (solo 0,30 €);
- il latte può essere acquistato con un proprio **contenitore**, evitando l'utilizzo dei contenitori "usa e getta".

2008-2010 : **110.000** l di latte venduti tramite un solo distributore

Considerato che circa il 90% dei consumatori acquista il latte con un proprio contenitore, sono **risparmiate oltre 90.000 confezioni di latte**

## ■ Detersivi alla spina ...

- Detersivi di qualità, naturali, ecologici e di **produzione locale**
- Inizialmente l'Amministrazione comunale si è fatta carico dell'acquisto dei contenitori per l'erogazione dei **prodotti alla spina**, poi sono stati gli stessi produttori ad acquistarli e distribuirli ai negozianti in comodato d'uso gratuito



Sono circa **27.000** litri di detersivi ecologici venduti alla spina nei 15 punti vendita a Capannori in un anno e due mesi al febbraio 2010

I contenitori consumati sono stati solo **3.200**, ovvero solo l'11% circa dei litri smerciati, ciò significa un **grande risparmio flaconi di plastica**

## ■ Grazie ad una visione comune del territorio ...



CHI SIAMO

 CONTATTI

 RIPRODUCI

PRODOTTI

 GALLERIA

NOTIZIE

RASSEGNA STAMPA

ARCHIVIO



Cesto di pasta sfusa ad Efecorta; foto di Guido Mencari.

La prima realtà in Italia dedicata alla vendita di **prodotti sfusi** e di **filiera corta!**

[www.efecorta.it](http://www.efecorta.it)

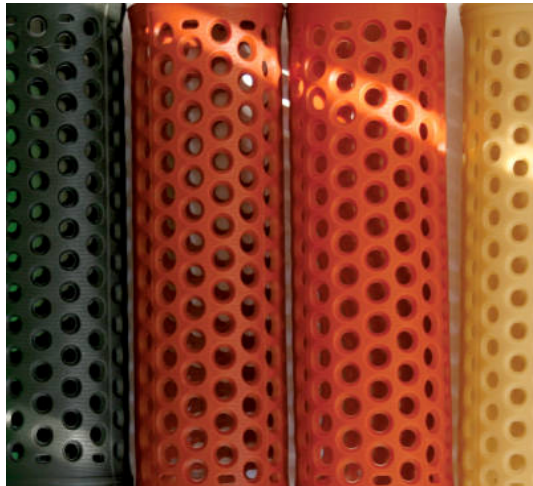
Apertura: 2009  
Cooperativa di Persone  
Oltre **250 prodotti**  
Filiera non oltre i 70%Km



**2° punto vendita a Ferrara** e  
molte richieste di apertura di  
nuovi negozi da tutta Italia!

# BI-DONE

CENTRO RIUSO CREATIVO



- Si trova nel territorio del comune confinante di Porcari
- Nato nel 2006, il centro si sviluppa intorno al concetto di **SCARTO come RISORSA**: i prodotti imperfetti, da oggetti privi di valore e funzione, vengono riusati secondo nuove possibilità espressive, creative e comunicative, che ne reinventano uso e significato.
- Spazio dove si **raccolgono**, si **espongono** e si mettono nuovamente a disposizione diversi **materiali di recupero**, provenienti dalle rimanenze e dagli scarti della **produzione industriale** e **artigianale** della provincia di Lucca.

<http://www.bi-done.com/>

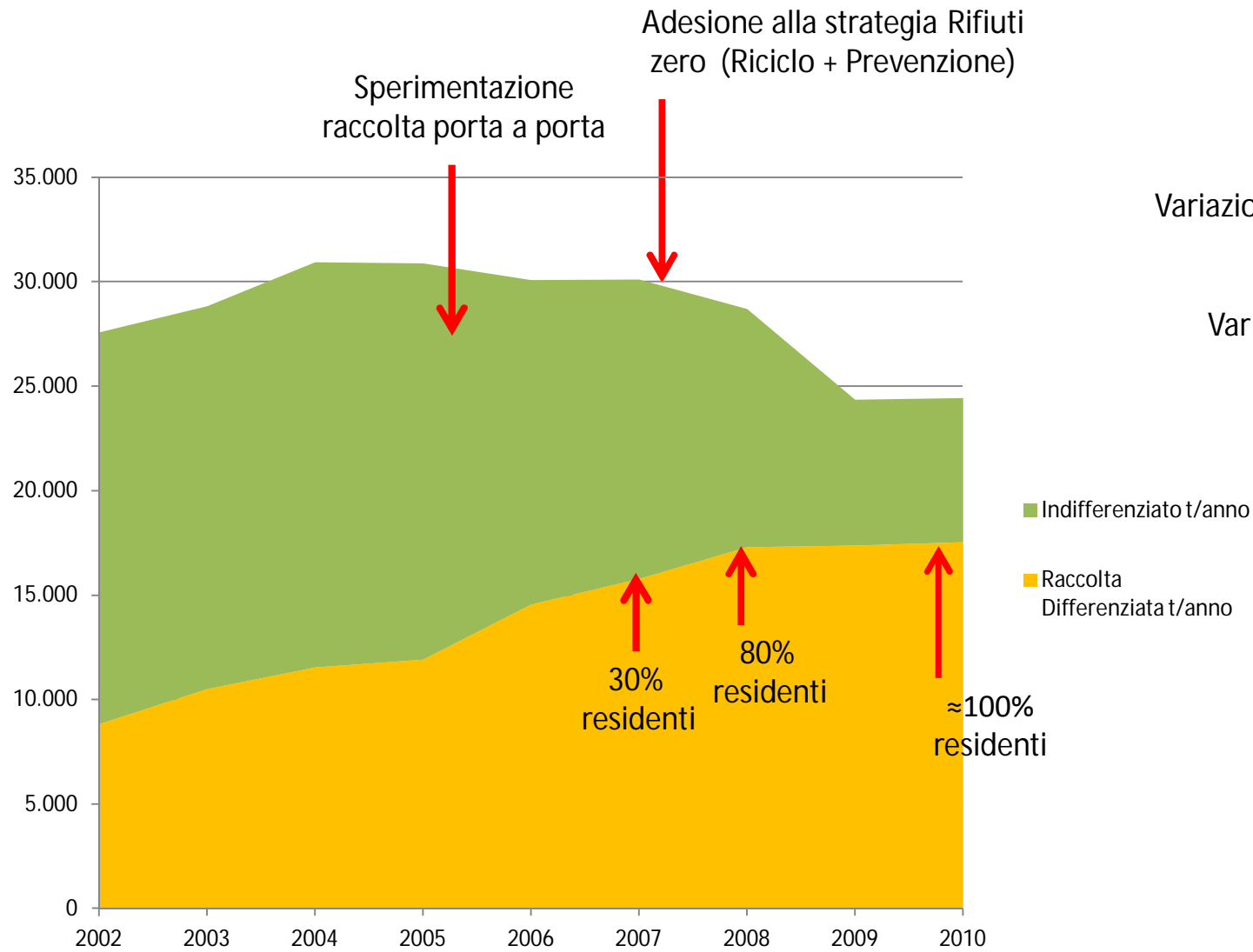
## ■ Qualche cifra ...

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
RSU Totale t/anno	27.595	28.840	30.932	30.892	30.079	30.132	28.713	24.353	24.448
Raccolta Differenziata t/anno	8.848	10.527	11.558	11.934	14.572	15.782	17.295	17.386	17.549
% Raccolta Differenziata	32,07	38,5	37,37	38,63	48,45	52,38	60,64	71,4	71,8
Generazione Rifiuti pro capite Kg/ab/g	1,68	1,75	1,92	1,89	1,69	1,6	1,47	1,4	1,4
Raccolta Indifferenziata pro capite Kg/ab/g	0,53	0,63	1,21	1,12	0,8	0,82	0,57	0,42	0,42

**-1,5%**

**- 27%**

## ■ Qualche cifra ...



Variatione RU totale 2004-2010  
**-21%** t/anno

Variatione RD 2004-2010  
**+52%** t/anno

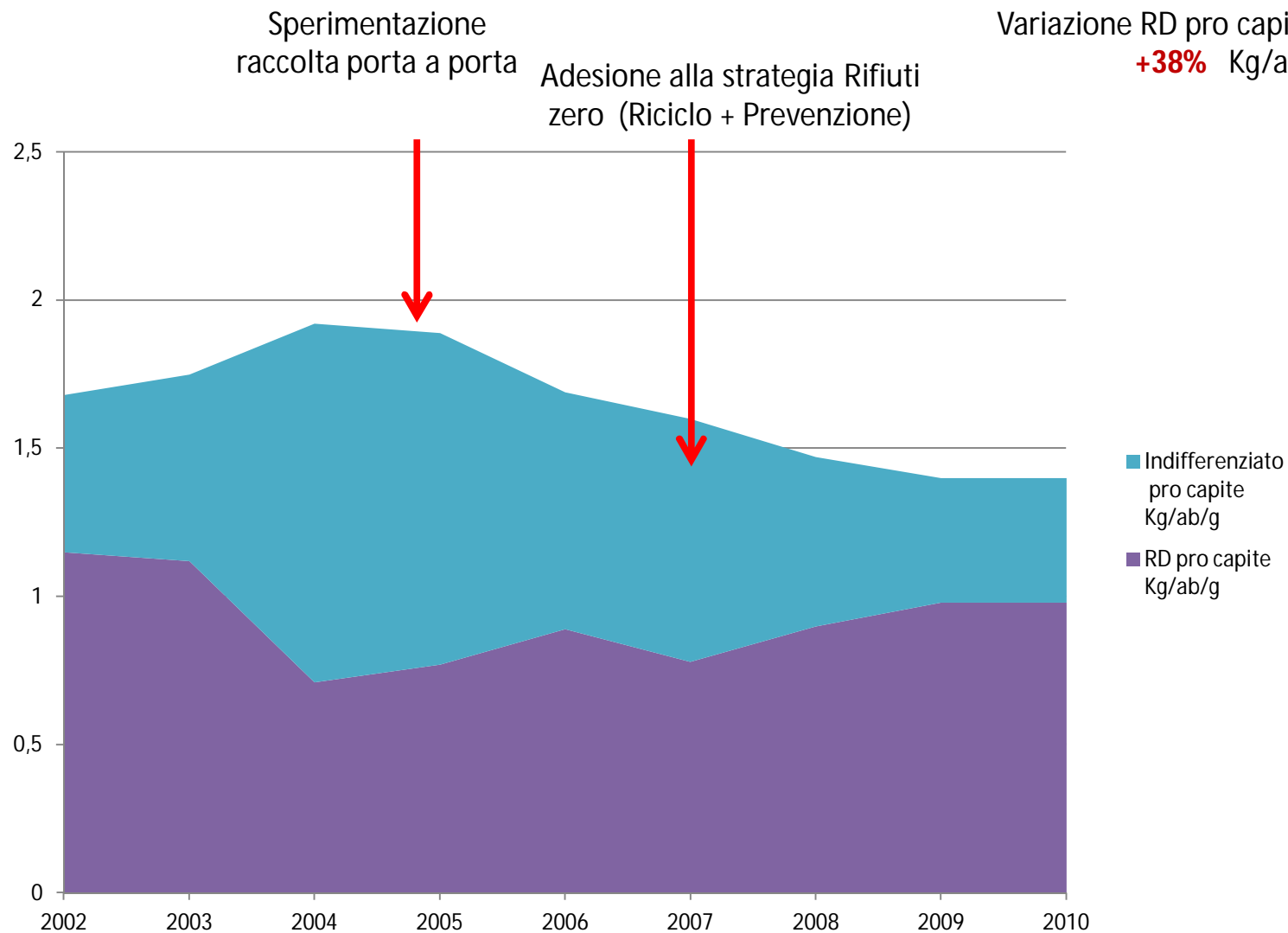
## Qualche cifra ...

Variazione RU pro capite 2004-2010

**-27%** Kg/ab/g

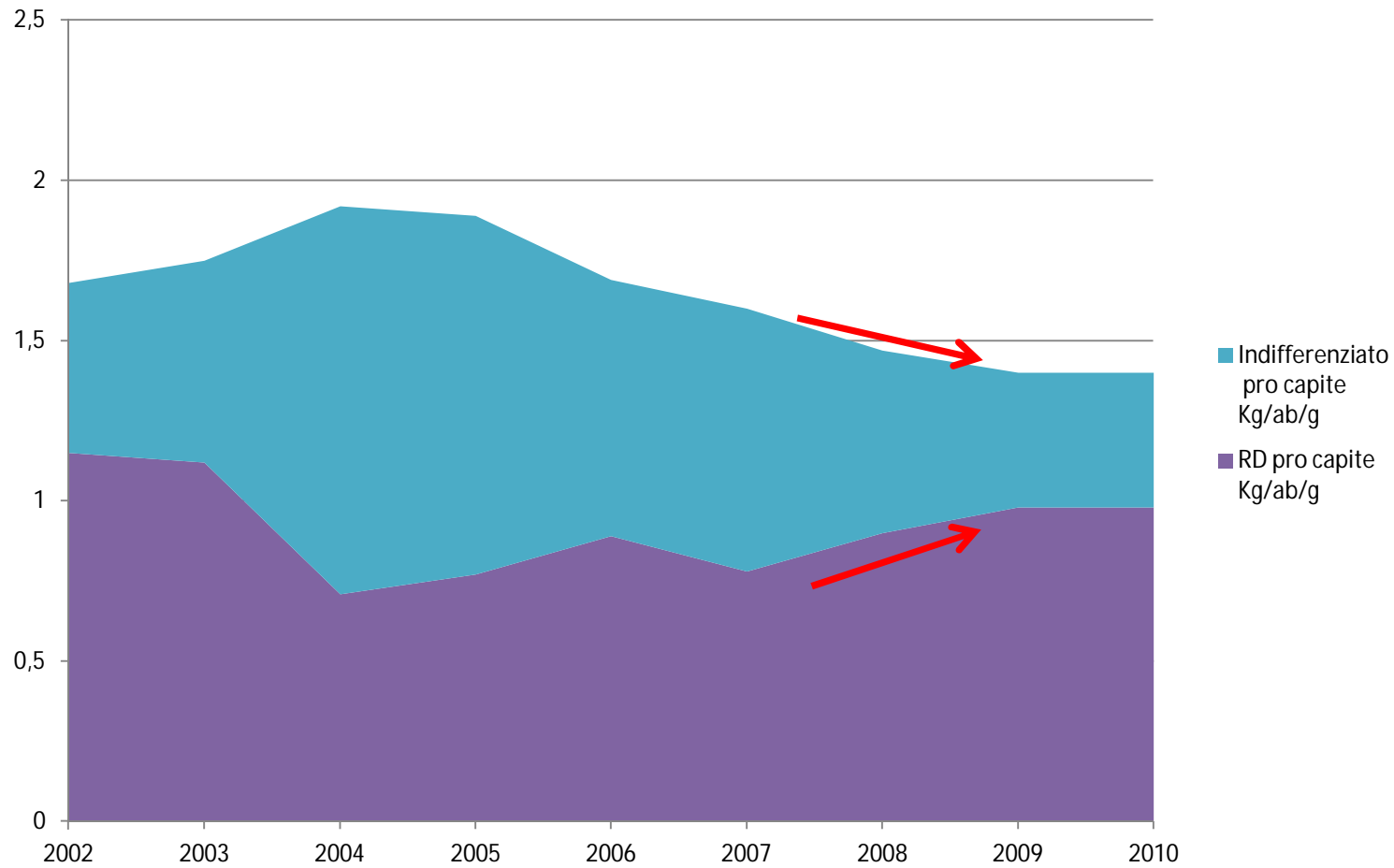
Variazione RD pro capite 2004-2010

**+38%** Kg/ab/g





## ■ Qualche cifra ...



*Stabilizzazione?  
Possibili ulteriori progressi?*



*Ha lo scopo essenziale di individuare la tipologia di materiali presenti nel rifiuto a valle della RD*

- Una volta individuati i **flussi residui** il progetto provvederà a :
  - migliorare i **livelli di intercettazione** dei materiali oggetto di RD;
  - individuare quei flussi ed **oggetti** che allo stato attuale non sono **né riciclabili e/o compostabili o che lo sono con difficoltà**.
- Successivamente inizierà un processo di **Riprogettazione Industriale** e sulla base di una proposta definita metterà il produttore di fronte alle proprie responsabilità.

## ■ Qualche cifra ...



### ... vantaggi economici nel 2010...

$$17.549 \text{ t} \quad \times \quad 140 \text{ €/t} \quad = \quad 2.456.860 \text{ €}$$

Indifferenziato                      Costo medio di conferimento dell'indifferenziato                      Costo smaltimento

$$2.456.860 \text{ €} - 636.540 \text{ €} = 1.820.320 \text{ €}$$

Spesa conferimento impianti riciclaggio                      Risparmio, utilizzato per l'acquisto dei materiali per le famiglie, le nuove assunzioni, i nuovi mezzi, la campagna informativa



Nuove assunzioni da quando è stato introdotto il "porta a porta"  
Riduzione del 20% della parte variabile della tariffa dei rifiuti

Riferimenti ...



COMUNE DI CAPANNORI



# CAPANNORI

## *“VERSO RIFIUTI ZERO AL 2020”*



ASSOCIAZIONE DEI  
COMUNI VIRTUOSI

Rifiuti  
**21**  
Network

[http://www.comune.capannori.lu.it/sites/default/files/segreteri\\_a\\_sindaco/capannori-verso-rifiuti-zero-2011-r2.pdf](http://www.comune.capannori.lu.it/sites/default/files/segreteri_a_sindaco/capannori-verso-rifiuti-zero-2011-r2.pdf)

MARZO 2011

**Grazie per l'attenzione**

Valeria Fichi  
valeriefichi@gmail.com