



Potenziamento dei servizi ambientali nel Comune di San Cesario sul Panaro

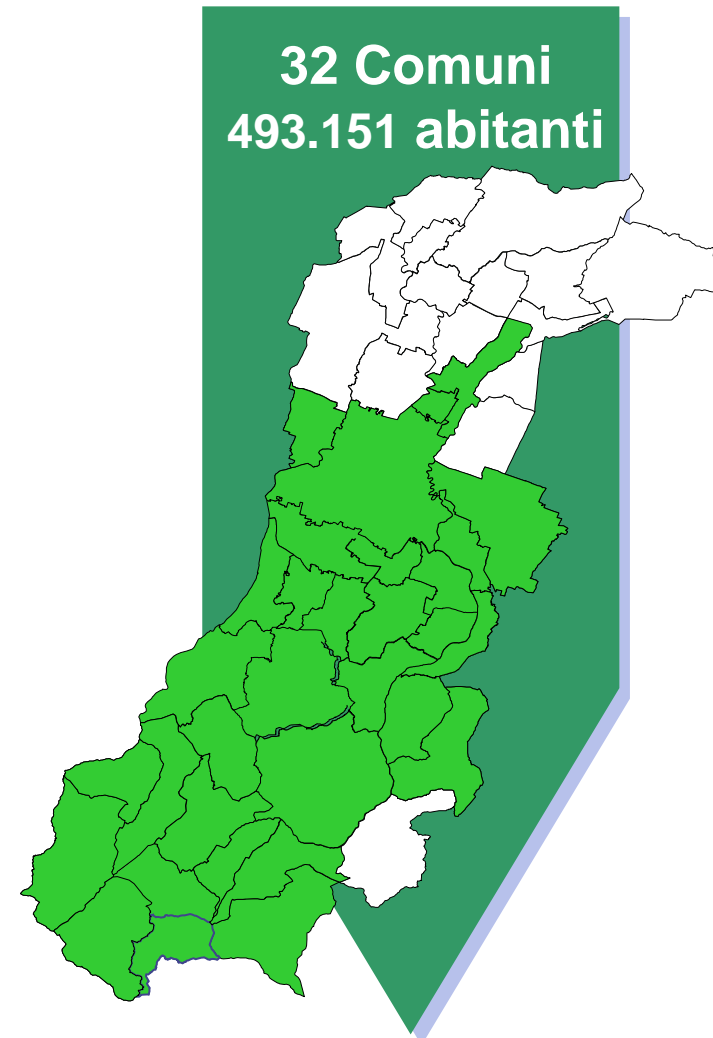
**finalizzato all'ottimizzazione dei sistemi per il
raggiungimento degli obiettivi di Raccolta Differenziata**

Trasmesso con Prot. gen n. 143807/11 del 11 agosto 2011

Collaborazione tra Comune, Provincia di Modena e Gruppo Hera



Partnership progettuale per l'analisi dei sistemi di raccolta dei rifiuti urbani nel territorio della provincia di Modena, finalizzato **all'ottimizzazione dei sistemi per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata**, in coerenza con i contenuti del P.P.G.R.



Contenuti, metodologia ed obiettivi del progetto



Analisi e ricognizione dei sistemi di raccolta adottati sul territorio per avere il quadro dello stato di attuazione del PPGR

Analisi dettagliata dei dati periodicamente raccolti dall'OPR



Relazione tra risultati raggiunti e sistemi di raccolta adottati



Progetto per potenziamento della raccolta differenziata e ottimizzazione/miglioramento del servizio



Contenuti, metodologia ed obiettivi del progetto

Partendo dall'analisi dei dati e dalla conoscenza di quanto definito negli strumenti di pianificazione/programmazione, costruire un **quadro conoscitivo** di riferimento dettagliato del **sistema integrato di gestione** dei rifiuti per arrivare a:

- definire i "miglioramenti e ottimizzazioni" realizzabili per potenziare la raccolta differenziata
- analizzarne gli impatti in termini di risultati ottenibili (RD, miglioramento del servizio) ed economici
- condividere programma e tempistiche di realizzazione



Gli elementi di base per la progettazione:

Strumenti di pianificazione e programmazione di riferimento

- Piano Provinciale Gestione Rifiuti
- Progetti Triennali per lo sviluppo del Servizio gestione Rifiuti nell'Ambito n.4

 **APPROVATO DAL CONSIGLIO PROVINCIALE il 25 Maggio 2005**

 **Entrato in vigore il 20 luglio 2005 (pubblicazione BUR)**

Elementi in ingresso alla progettazione in materia ambientale e di salute e sicurezza



- contenimento dei disagi al traffico;
- contenimento delle emissioni atmosferiche;
- scelta di materiali eco compatibili;
- assenza di aree sensibili per polvere;
- contenimento dell'impatto acustico;
- assenza di interruzione del deflusso dell'acqua piovana;
- rifornimento acqua in zona;
- necessità di eventuali opere di contenimento nella parte posteriore della piazzola;
- rispetto delle condizioni igienico sanitarie;
- rispetto della proprietà;
- salvaguardia dell'aspetto estetico;
- sicurezza dell'utente relativamente al conferimento;
- sicurezza degli operatori nello svolgimento del servizio;
- garanzia di visibilità della normale circolazione;
- rispetto della distanza minima di 5 metri dagli incroci;
- rispetto distanze di sicurezza da luoghi sensibili;
- assenza di linee elettriche aeree interferenti;
- ottenimento di autorizzazioni necessarie;
- assenza di interferenze con altri servizi;
- idoneità del contenitore;
- presenza di apposita segnaletica;
- ottimizzazione della sequenza di collocazione dei contenitori.

GLI OBIETTIVI DEL PPGR



NELL'OTTICA DI GESTIONE INTEGRATA DEL RIFIUTO

- Riduzione produzione e pericolosità dei rifiuti
- Riutilizzo e Recupero per ridurre al minimo lo smaltimento finale del rifiuto
- Elevata percentuale di raccolta differenziata
- Autosufficienza del sistema di gestione dei R.U.
- Verifica del sistema di gestione dei R.S. attraverso il principio di prossimità e sostenibilità ambientale

In linea con le direttive comunitarie ed il D.Lgs. 152/06

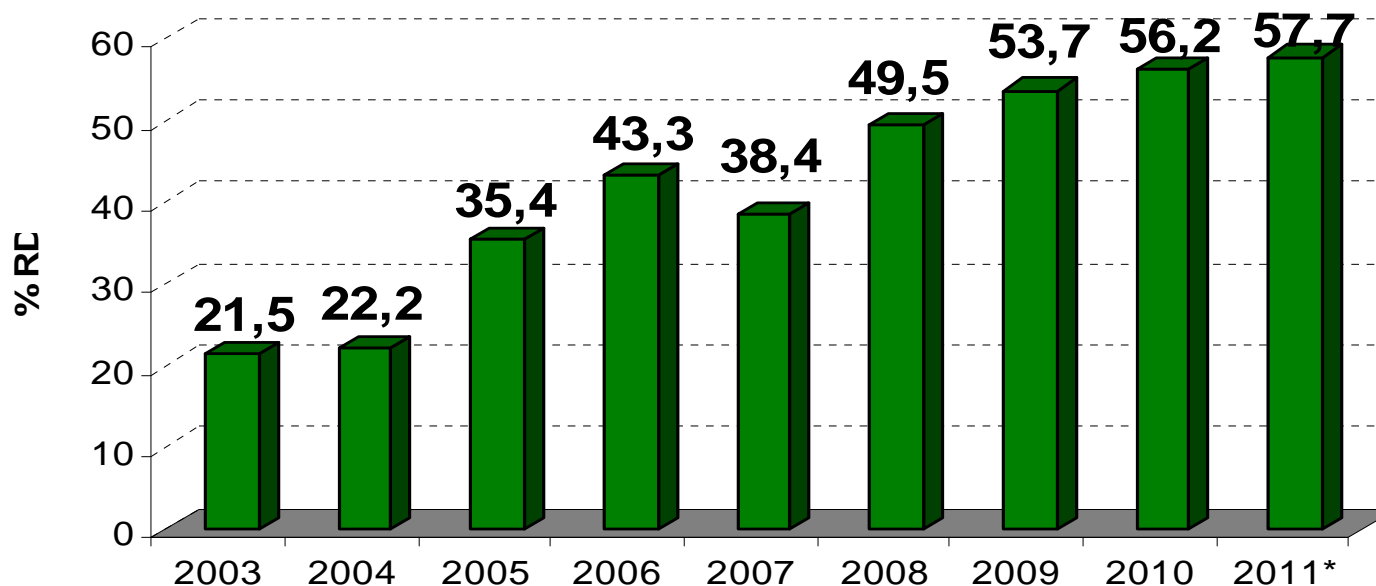
Gli elementi di base per la progettazione: Piani Triennali ATO4 (giugno 2008)



Obiettivi di raccolta differenziata previsti nel triennio 2008-2010

	2008	2009	2010
San Cesario	39,1 %	43,7% – 47,0%	48,0% - 54,8%

Dati definitivi di raccolta differenziata nel periodo 2003-2011*



* dati provvisori 1° semestre 2011

Elementi di base per la progettazione

L'analisi dei dati



Dati riassuntivi provinciali (fascia territoriale e ambito gestionale)

DATI DEFINITIVI 2010 – dati in t/anno

Anno	% RD a recupero					% RD a smaltimento					% RD totale				
	Bassa	Bassa pianura	Alta pianura	Montagna	Totale provincia	Bassa	Bassa pianura	Alta pianura	Montagna	Totale provincia	Bassa	Bassa pianura	Alta pianura	Montagna	Totale provincia
2004	36,1%	31,0%	37,1%	18,3%	31,7%	4,0%	3,5%	2,0%	5,6%	3,5%	40,1%	34,5%	39,1%	23,9%	35,2%
2005	37,8%	32,3%	38,2%	18,8%	32,9%	4,4%	3,8%	2,1%	7,4%	3,9%	42,2%	36,1%	40,3%	26,2%	36,8%
2006	40,6%	35,2%	40,3%	21,4%	35,5%	4,5%	3,9%	2,0%	7,9%	3,8%	45,1%	38,7%	42,3%	29,3%	39,3%
2007	44,0%	38,9%	39,1%	22,7%	38,1%	3,9%	3,2%	4,4%	7,5%	3,9%	47,9%	42,1%	43,5%	30,2%	42,0%
2008	48,0%	47,3%	47,2%	27,3%	45,5%	3,4%	1,7%	2,1%	6,6%	2,5%	51,4%	49,0%	49,3%	33,9%	48,0%
2009	47,7%	51,9%	52,7%	35,9%	50,0%	2,8%	0,8%	0,2%	0,1%	0,9%	50,5%	52,7%	52,9%	36,0%	50,9%
2010	48,5%	53,2%	55,0%	36,3%	51,4%	1,7%	0,7%	0,3%	0,1%	0,7%	50,2%	53,9%	55,3%	36,4%	52,1%

Anno	% RD a recupero					% RD a smaltimento					% RD totale				
	AIMAG	GEOVEST	HERA Modena	SAT	Totale provincia	AIMAG	GEOVEST	HERA Modena	SAT	Totale provincia	AIMAG	GEOVEST	HERA Modena	SAT	Totale provincia
2004	34,9%	44,6%	24,2%	44,0%	31,7%	3,7%	8,4%	4,1%	0,2%	3,5%	38,6%	53,0%	28,3%	44,2%	35,2%
2005	35,9%	46,7%	26,1%	43,9%	32,9%	3,8%	9,7%	4,7%	0,3%	3,9%	39,7%	56,4%	30,8%	44,2%	36,8%
2006	38,4%	47,1%	29,7%	44,9%	35,5%	3,5%	10,6%	4,4%	0,5%	3,8%	41,9%	57,7%	34,1%	45,4%	39,3%
2007	43,3%	47,8%	32,8%	43,6%	38,1%	3,2%	8,2%	3,6%	4,5%	3,9%	46,5%	56,0%	36,4%	48,1%	42,0%
2008	48,5%	53,7%	44,0%		45,5%	3,0%	3,7%		2,2%	2,5%	51,5%	57,4%		46,2%	48,0%
2009	50,4%	56,3%	49,5%		50,0%	3,1%	0,9%		0,2%	0,9%	53,5%	57,1%		49,7%	50,9%
2010	51,1%	54,6%	51,3%		51,4%	2,3%	0,9%		0,2%	0,7%	53,4%	55,2%		51,5%	52,1%

L'analisi dei dati

ANNO 2010



COMUNE	Popolazione residente al 31/12/10 ⁽¹⁾	Totale RU prodotti		Totale RU indifferenziate		TOTALE RACCOLTA DIFFERENZIATA		
		Kg	Kg/ab	Kg	Kg/ab	Kg	Kg/ab	%
BASTOGLIA	4.137	2.300.546	575,4	1.039.339	253,2	1.341.227	324,2	55,3%
BOMPORTO	9.740	8.012.140	821,9	3.288.103	337,3	4.724.045	484,6	59,0%
CAMPOGALLIANO	6.650	7.381.656	1110,4	3.211.930	483,3	4.169.746	627,1	55,3%
CAMPOSANTO	3.238	2.152.919	665,0	1.254.500	389,8	896.419	277,2	41,7%
CARPI	69.021	39.032.327	565,5	16.080.352	233,0	22.951.975	332,5	58,0%
GASTELFRANCO	32.302	18.074.625	563,0	8.740.860	272,3	9.333.765	290,8	51,6%
GASTELNUOVO	14.324	10.344.001	722,1	4.049.688	282,7	6.294.313	439,4	60,0%
GASTELNETRO	11.355	6.794.405	600,5	3.401.930	304,7	3.392.475	300,8	49,9%
GAVEZZO	7.390	5.060.383	684,8	2.450.130	331,5	2.610.253	353,2	51,6%
CONCORDIA	9.059	6.102.390	674,6	3.183.850	351,5	3.008.530	332,1	48,6%
FANANO	3.121	2.533.958	811,3	1.635.900	524,2	918.058	294,2	35,9%
FINALE EMILIA	16.072	10.015.670	623,2	4.979.520	309,8	5.036.150	313,3	50,3%
FIORANO	17.041	13.008.355	815,0	5.445.429	319,5	8.442.926	495,4	60,0%
FUIMALBO	1.313	948.391	722,3	612.960	468,9	335.411	255,5	35,4%
FORMIGINE	33.832	21.069.695	622,8	8.736.322	258,2	12.333.373	364,5	58,9%
FRASSINORO	2.047	1.068.984	522,2	858.970	419,6	210.014	102,6	19,6%
GUGLIA	4.095	2.254.204	550,5	1.487.050	363,1	767.154	187,3	34,0%
LANA MOCOGNO	2.912	2.237.675	768,4	1.428.770	490,6	808.905	277,8	38,1%
MARANELLO	16.969	13.381.269	786,6	5.032.582	296,6	8.348.677	490,0	62,4%
MARANO	4.716	3.040.825	644,8	1.524.030	323,2	1.516.795	321,6	49,9%
MEDOLA	6.331	4.642.540	733,3	2.190.000	345,9	2.452.540	387,4	52,0%
MIRANDOLA	24.602	16.736.790	681,1	8.065.406	327,8	8.691.344	353,3	51,9%
MODENA	184.663	129.289.540	700,1	63.373.124	343,2	65.916.416	357,0	51,0%
MONTECRETO	995	604.888	608,3	581.230	584,2	103.658	104,2	15,1%
MONTEPIORNO	2.258	1.464.530	648,6	1.039.520	462,4	425.010	188,2	29,0%
MONTESE	3.407	2.067.610	606,9	1.726.130	506,6	341.500	100,2	16,9%
MONTETOLE	15.489	7.778.039	502,2	2.887.930	186,4	4.890.129	315,7	62,9%
NOVE DI MODENA	11.476	6.499.046	566,3	2.974.840	259,2	3.524.206	307,1	54,2%
PALAGANO	2.417	1.146.818	474,7	861.840	356,6	284.978	117,1	24,7%
PARULLO	17.350	12.487.080	719,7	7.148.840	412,0	5.338.240	307,7	42,0%
PIEVEPALAGO	2.304	1.727.704	749,9	1.153.570	500,7	574.134	249,2	33,2%
POLINAGO	1.775	1.019.996	574,6	709.580	399,8	310.416	174,9	30,4%
PRIGNANO	3.813	1.779.020	466,6	1.058.672	277,6	720.348	189,9	40,9%
RAVARINO	6.318	3.324.754	526,2	1.603.670	253,9	1.721.084	272,4	51,0%
REGGIO EMILIA	719.000	489.000.000	680,0	220.000.000	305,0	269.000.000	375,0	54,4%
SAN CESARIO	6.057	4.364.098	720,5	1.910.680	315,5	2.453.418	405,1	56,2%
SAN FELICE	11.139	8.769.030	787,9	3.337.400	300,9	5.431.630	487,4	55,6%
SAN POSSIDONIO	3.828	2.674.707	699,7	1.407.770	367,8	1.266.937	331,0	47,4%
SAN PROSPERO	5.888	3.650.719	620,0	1.966.780	334,0	1.683.939	286,0	46,1%
SASSUOLO	41.290	31.738.760	769,2	13.238.135	320,6	18.500.625	446,5	58,3%
SAVIGNANO	9.452	5.270.976	557,7	2.930.855	312,1	2.340.121	247,6	44,4%
SERRAMAZZONI	8.300	4.867.875	586,5	2.991.938	360,5	1.875.937	226,0	38,9%
SESTOLA	2.642	2.459.086	930,8	1.704.240	645,1	754.846	285,7	30,7%
SOLERA	15.289	8.104.134	530,3	4.429.330	289,7	3.754.804	246,6	45,9%
SPILAMBERTO	12.318	7.540.394	612,4	3.676.280	298,4	3.864.114	313,9	51,3%
VIGNOLA	24.802	16.003.635	645,3	8.738.851	352,3	7.264.784	292,9	45,4%
ZOCCA	5.024	3.607.266	718,0	1.993.890	396,9	1.613.376	323,1	44,7%
TOTALE PROVINCIA	736.914	484.166.804	662,2	222.436.268	317,3	241.736.636	344,9	52,1%

	Comune di San Cesario	Media provinciale
abitanti	6.057	700.914
produzione	4.364 t	464.166 t
	720,5 kg/ab	662,2 kg/ab
RD	2.453 t	241.736 t
	405,1 kg/ab	344,9 kg/ab
	56,2 %	52,1%
Indiff.	1.910 t	222.430 t
	315,5 kg/ab	317,3 kg/ab

L'analisi dei dati: il dettaglio comunale



INPUT



OUTPUT

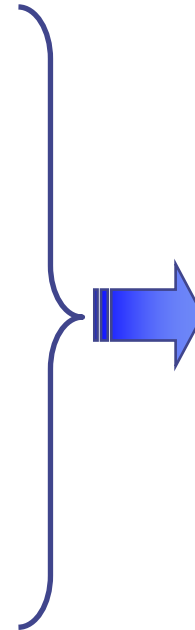
Indicatori generali e frazioni merceologiche RD



posizionamento del comune e i risultati raggiunti

RD e indifferenziato con suddivisione per modalità (stradale, CdR, porta a porta)

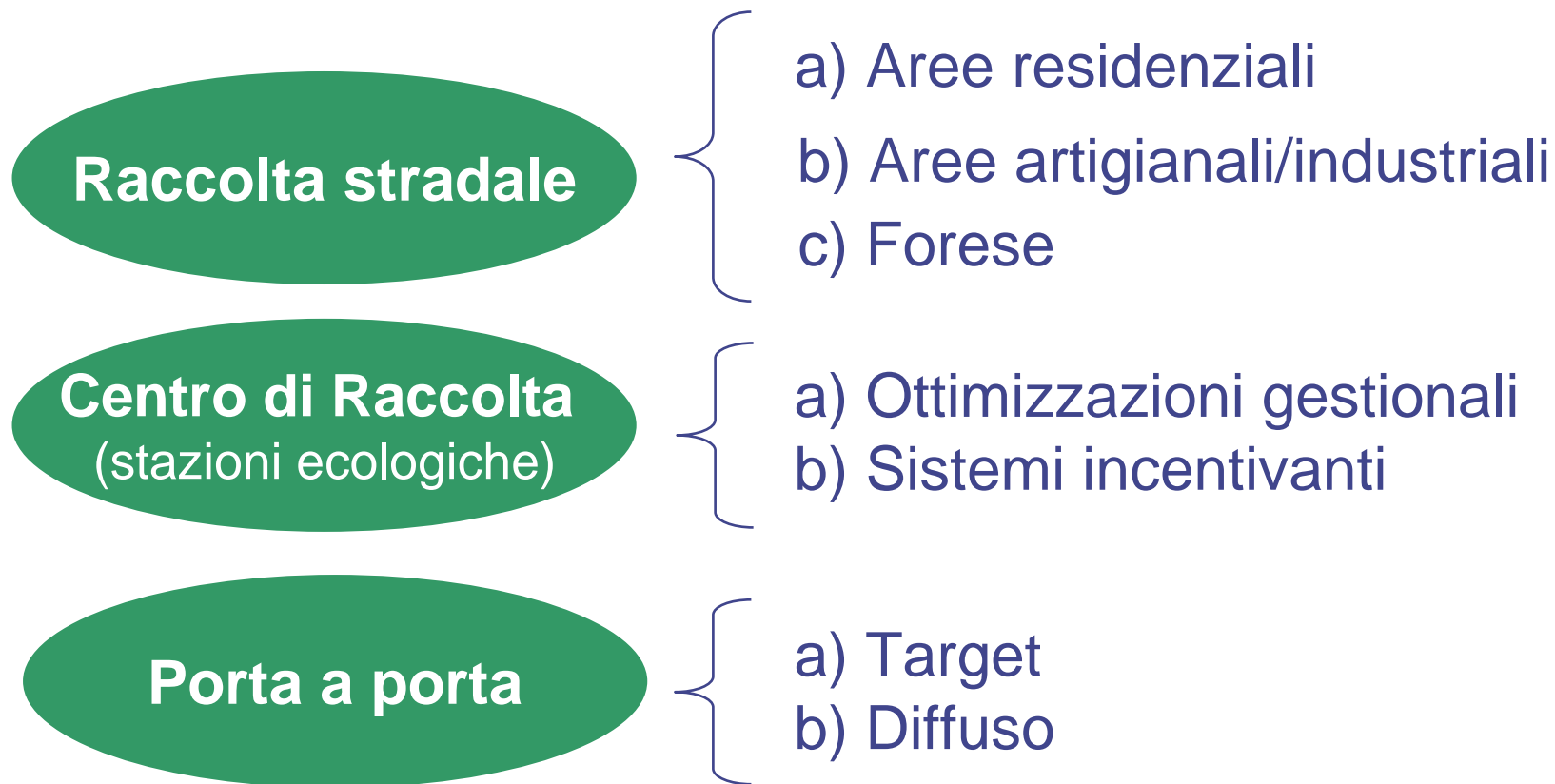
Singole frazioni merceologiche RD con suddivisione per modalità (stradale, CdR, porta a porta) con evidenza delle produzioni specifiche (rapportate agli abitanti)



rese delle singole raccolte: i settori più in difficoltà e le priorità di intervento



L'ottimizzazione del sistema integrato per il raggiungimento degli obiettivi di RD



Azione 1: raccolta stradale

Modello di riferimento n°1 PPGR



1. Cassonetto per gli imballaggi in plastica, metallo e alluminio
2. Cassonetto rifiuti indifferenziati (non recuperabili)
3. Campana per vetro
4. Cassonetto per rifiuti organici
5. Cassonetto per carta, cartoni e cartone per bevande
6. Contenitore per indumenti (dove presente)
7. Contenitore per pile (dove presente)



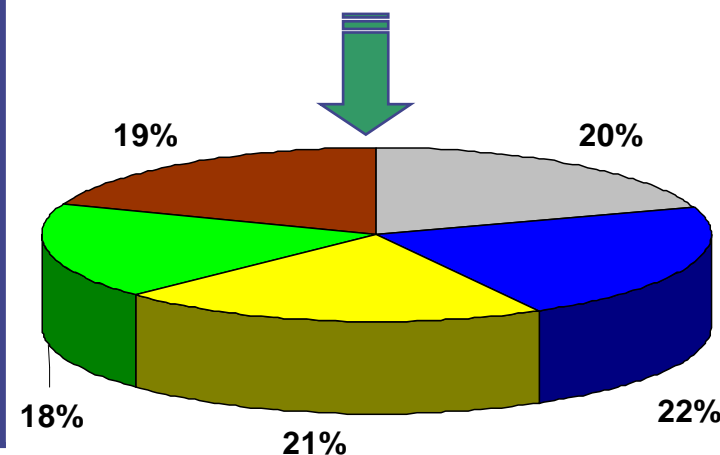
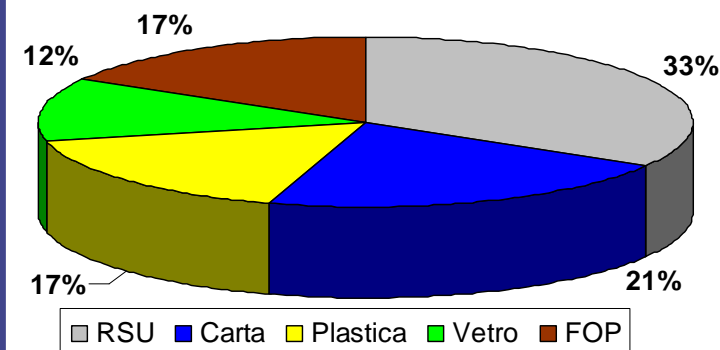
Permette di conferire con continuità e liberamente il rifiuto differenziato nelle immediate vicinanze della propria abitazione

Azione 1: raccolta stradale

Evoluzione numero contenitori



	STATO DI FATTO	STATO DI PROGETTO	DELTA STATO DI FATTO E PROGETTO
RSU	140	84	- 56
CARTA	88	95	+ 7
PLASTICA	70	89	+ 19
VETRO	50	76	+ 26
FOP	69	83	+ 14
TOTALE	417	427	+ 10
I.E.B. COMPLETE	31	70	+ 39



RISULTATI ATTESI IN TERMINI DI RD: aumento di 6,4 punti percentuali

Azione 2: SEA/CdR – aspetti gestionali/strutturali



DESCRIZIONE:

E' presente il sistema di pesatura con sistema incentivante.

Possono essere raccolte tutte le frazioni

E' presente l'area del riuso

Gestione: HERA

RISULTATI ATTESI IN TERMINI DI RD:
aumento di 1,5 punti percentuali

Altri servizi

- ❖ è attiva la raccolta degli ingombranti a domicilio con frequenza mensile;
- ❖ è attiva la raccolta di sfalci e potature a domicilio, contestualmente alla raccolta degli ingombranti;
- ❖ È attivo il compostaggio domestico e si propone un'ulteriore promozione

Azione 3: Porta a porta utenze target

E' prevista l'implementazione del servizio per le seguenti frazioni:



Frazioni	Tipologia di attività	Stato di fatto	Stato di progetto	Delta
Vetro / lattine	Ristoranti, trattorie, osterie, pub, mense, birrerie, caffè, pasticcerie	0 utenze	5 utenze	+ 5
Carta e Cartone commerciale	Esercizi commerciali vari (abbigliamento, calzature, librerie, cartoleria, ferramenta, articoli tessili), supermercati e negozi di generi commerciali, Uffici pubblici, scuole	0 utenze	50 utenze	+ 50
Grandi utenze		1 utenza	3 utenze	+2
organico	Ristoranti, trattorie, osterie, pub, mense, birrerie, caffè, pasticcerie, ortofrutta, pescheria, fiori e piante, pizza al taglio	0 utenze	5 utenze	+ 5
Totale utenze		1	63	+ 62

RISULTATI ATTESI IN TERMINI DI RD: aumento di punto percentuale

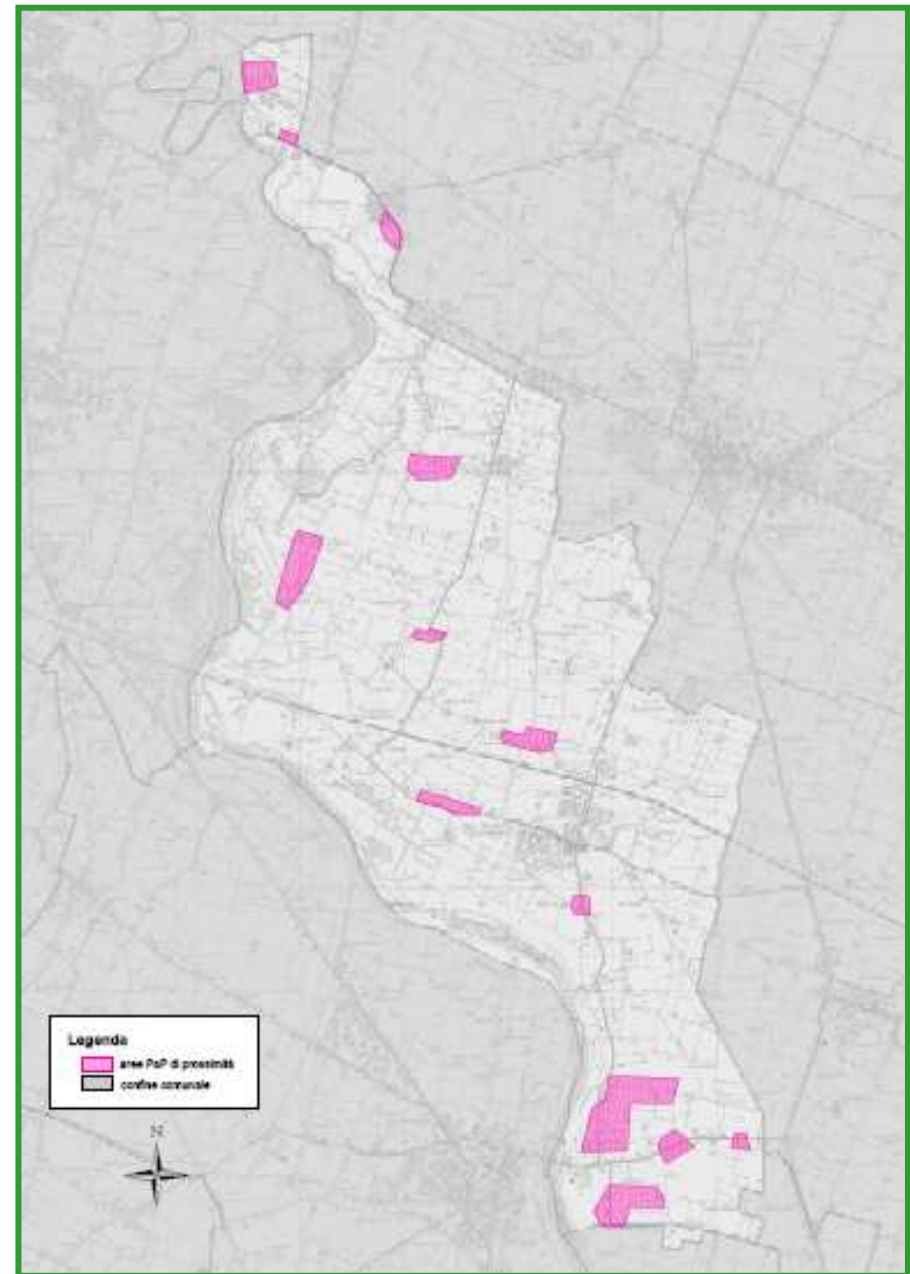
Azione 3: Porta a porta

Il sistema di raccolta Porta a Porta di prossimità

È stato effettuato un puntuale studio sulla modulazione di vari scenari giungendo a quello ottimale (SGR) così articolato:

- ❖ nelle zone tratteggiate porta a porta di prossimità delle frazioni indifferenziato, carta, plastica e vetro;
- ❖ nella restante parte del territorio modello I.E.B. "spinto".

I residenti nella zona pap sono circa 320 (5,2 % della popolazione).



Raccolta Stradale: linee guida per la progettazione



Il principio delle I.E.B. consiste nella possibilità da parte del cittadino di conferire tutti i materiali per cui è prevista la raccolta con sistema stradale in un unico sito.

Le postazioni devono essere quindi complete e devono tendere a 0 quelle incomplete.

La riorganizzazione della raccolta stradale è principalmente incentrata sul modello I.E.B.

CONVERGENZA MODELLO Isole Ecologiche di Base (I.E.B.)

Un possibile percorso di convergenza verso un modello I.E.B. nell'ipotesi di pervenire ad una riduzione del numero di contenitori per l'indifferenziato può essere effettuato mediante una riorganizzazione che può riguardare diversi aspetti, di cui andrà analizzata e verificata la sostenibilità sia tecnica che economica, come ad esempio:

- ✓ riduzione della produzione di indifferenziato (legata all'incremento della RD);
- ✓ ridefinizione standard qualitativi di servizio (esempio: distanza utente-postazione);
- ✓ rilocalizzazione delle postazioni con modello IEB secondo criteri di inserimento urbanistico e nel rispetto degli standard qualitativi;
- ✓ trasformazione delle raccolte da stradali a domiciliari in specifiche aree territoriali a bassa densità abitativa (esempio: zone industriali, aree rurali);
- ✓ aumento delle volumetrie dei contenitori;
- ✓ revisione delle frequenze di svuotamento dei singoli contenitori

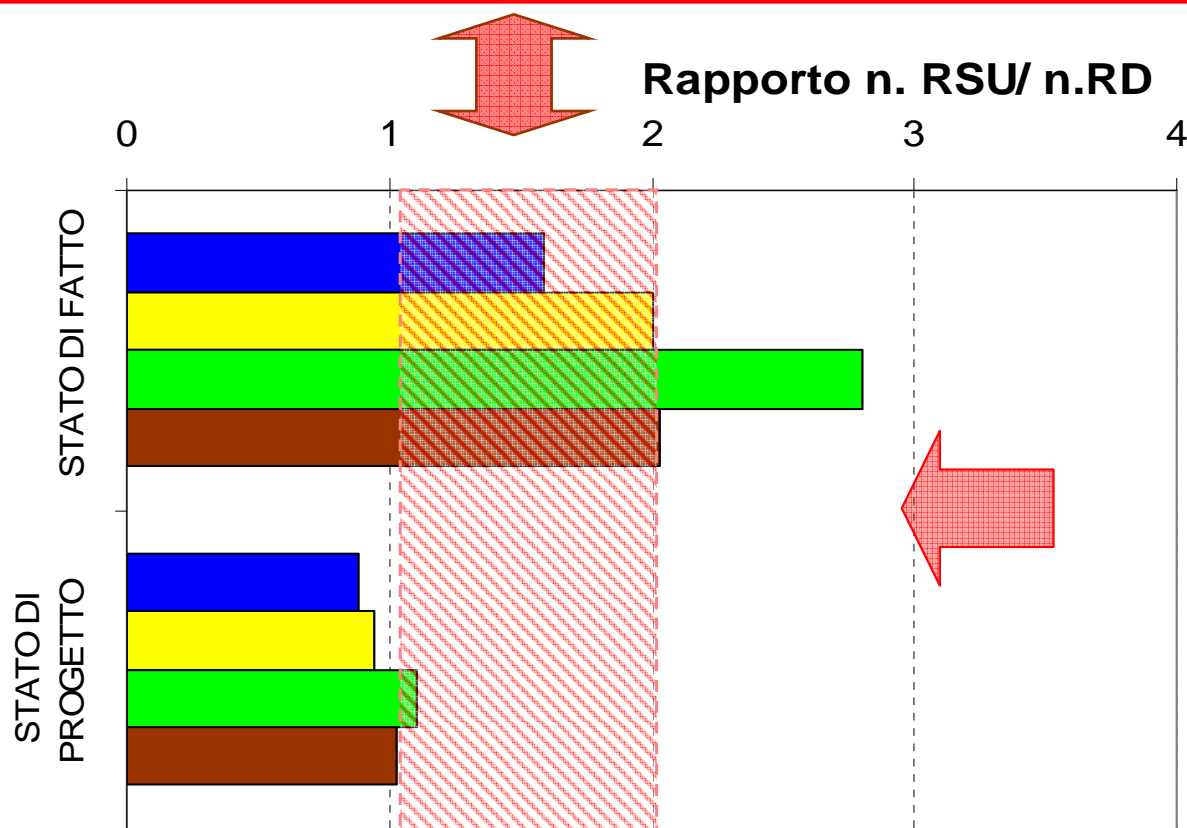
Raccolta Stradale: convergenza modello I.E.B.



Le leve per la convergenza al sistema IEB sono fondamentalmente 2:

1. Incremento numero contenitori per RD
2. Riduzione numero contenitori per RU indifferenziato

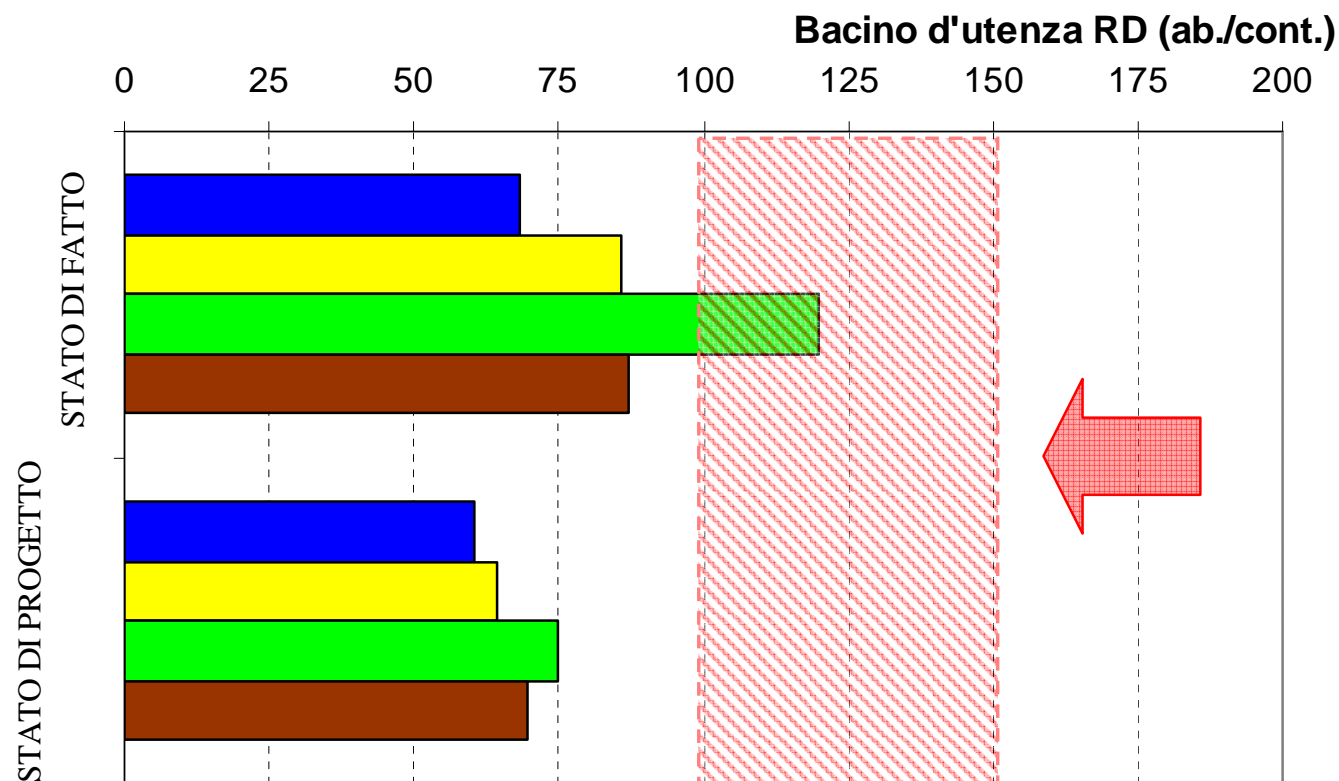
Un buon livello di convergenza, può essere assunto compreso tra 1 e 2.



Raccolta Stradale: convergenza modello I.E.B. Bacino d'utenza della raccolta differenziata



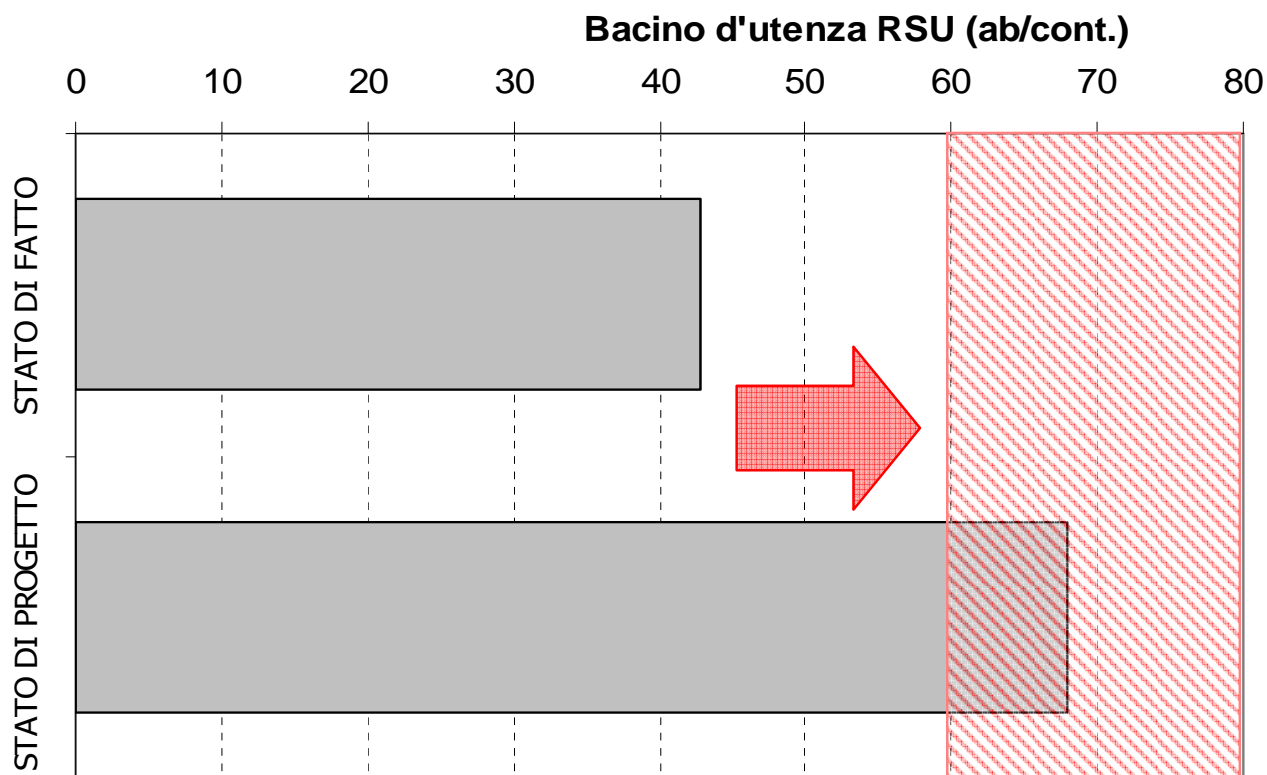
Nello stato di progetto proposto i posizionamenti dei cassonetti della raccolta differenziata convergono ad un modello I.E.B. ottimale, diminuiscono i bacini d'utenza di tutte le frazioni raccolte.



Raccolta Stradale: convergenza modello I.E.B. Bacino d'utenza della raccolta indifferenziata



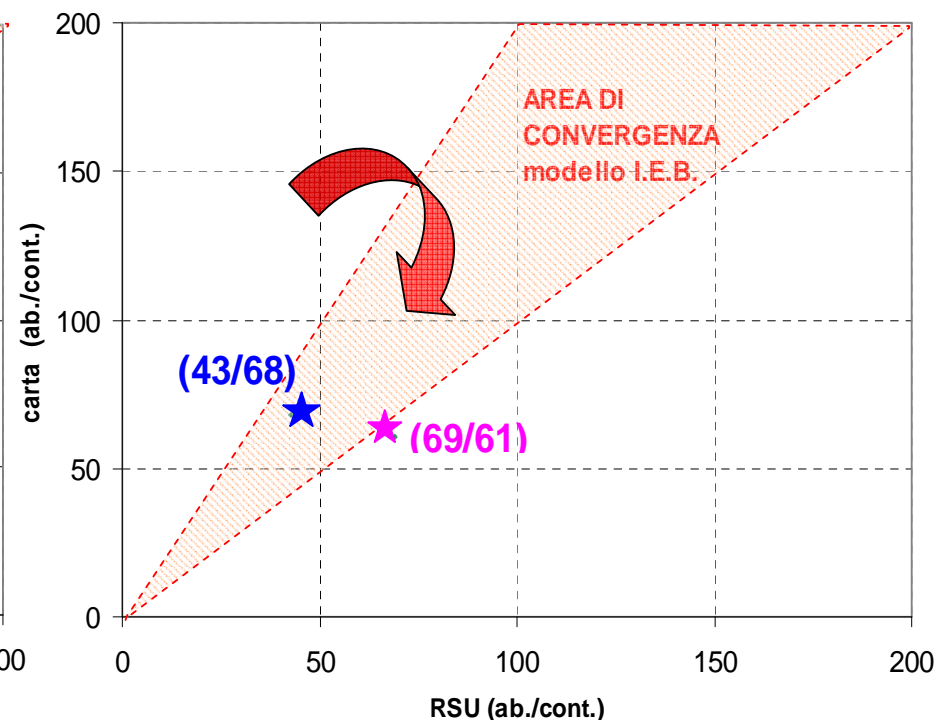
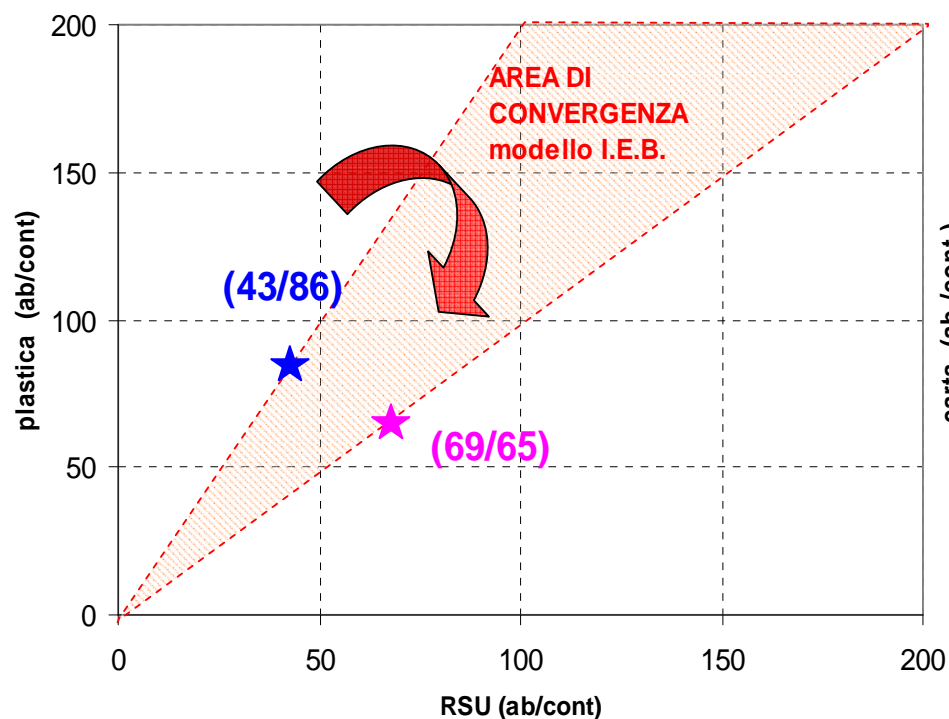
Nello stato di progetto proposto il posizionamento dei cassonetti della raccolta del rifiuto indifferenziato convergono ad un modello I.E.B. ottimale, aumenta il bacino d'utenza. Si osserva una buona capillarità dei contenitori dell'**indifferenziato**.



Raccolta Stradale: convergenza modello I.E.B.



I diagrammi mostrano il posizionamento della capillarità dei contenitori delle raccolte differenziate territoriali di **PLASTICA** e **CARTA** rispetto alla raccolta dell'indifferenziato.



Situazione media su tutto il territorio corrispondente allo **stato di fatto** nell'area in analisi.



Situazione media su tutto il territorio corrispondente allo **stato di progetto** nell'area in analisi.



Comune di San Cesario sul Panaro
Provincia di Modena



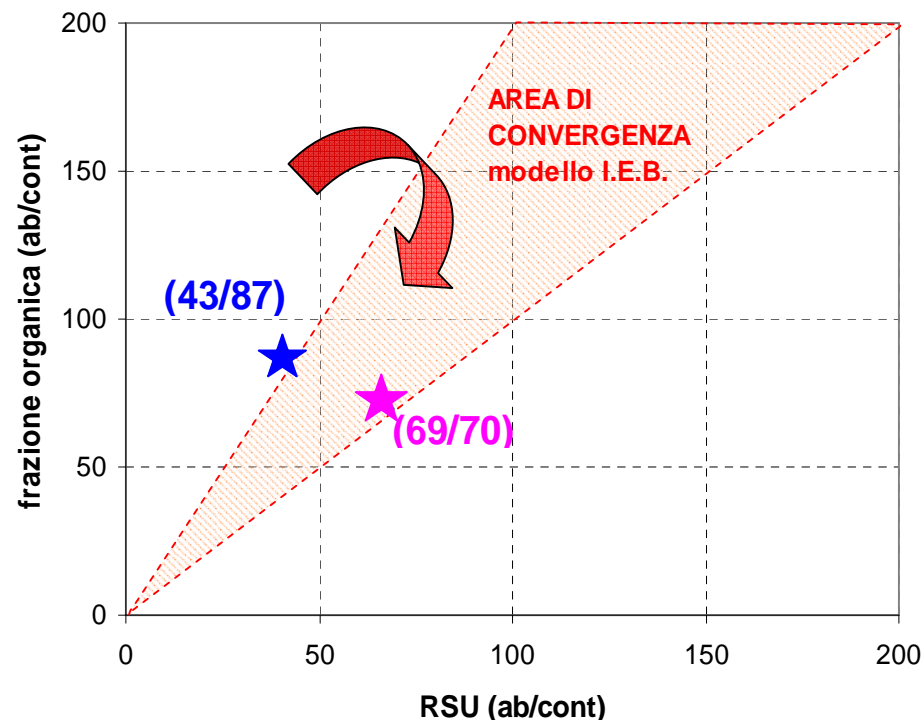
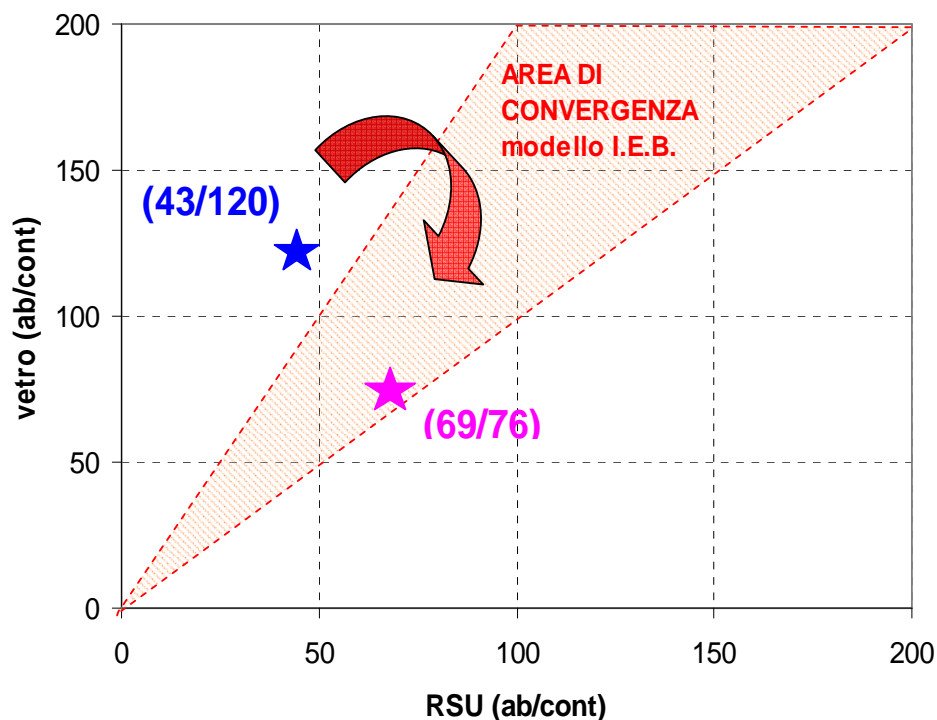
Provincia
di Modena



Raccolta Stradale: convergenza modello I.E.B.



I diagrammi mostrano il posizionamento della capillarità dei contenitori delle raccolte differenziate territoriali di **VETRO** e **ORGANICO** rispetto alla raccolta dell'indifferenziato.



Situazione media su tutto il territorio corrispondente allo **stato di fatto** nell'area in analisi.



Situazione media su tutto il territorio corrispondente allo **stato di progetto** nell'area in analisi.

Quadro sintetico delle azioni e dei risultati



	DATO AL 31/12/10	STATO DI PROGETTO
AZIONE 1 raccolta stradale	25,3 %	31,7 %
AZIONE 2 SEA/CdR	16,5 %	18,0 %
AZIONE 3 PaP target e prossimità (compreso autogestiti)	14,4 %	15,5 %
TOTALE	56,2 %	65,2 %

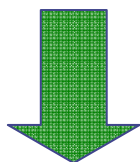
Come cambia il cassonetto indifferenziato

Essential Egate



I contenitori sono dotati di **apposite bocche** che impediscono il conferimento dei materiali più voluminosi.

Come cambia il servizio la nuova batteria di cassonetti



1. Contenitori dell'indifferenziato a conferimento limitato



2. Cassonetti per plastica e lattine e per carta ad apertura completa.



L'attività di comunicazione



Informazione e consegna a tutti i cittadini di:

- un'**ecoborsa** per la raccolta di carta, vetro, plastica e lattine
- una **pattumella** e i relativi **sacchetti biodegradabili** per l'organico
- la **lettera** e la **guida alla raccolta differenziata**

Diamo spazio alla raccolta differenziata!
Ogni anno, i rifiuti urbani prodotti a Campogalliano sono più di 7.000 tonnellate, di cui **3.200 non recuperabili**.
Riduciamo i rifiuti indifferenziati!

Cari cittadini,

grazie alla sensibilità e all'impegno dimostrati in questi anni dai suoi abitanti, il Comune di Campogalliano ha già superato il 55% di raccolta differenziata. Tuttavia, con la vostra collaborazione e strumenti più adeguati, si può migliorare sensibilmente. L'Amministrazione Comunale, insieme a Hera, ha così avviato un'importante riorganizzazione del servizio, grazie alla quale differenziare sarà più semplice e comodo.

I contenitori stradali per la raccolta di carta, plastica e lattine saranno rinnovati e resi più accessibili anche al conferimento dei materiali più voluminosi. I cassonetti per i rifiuti indifferenziati saranno, invece, dotati di apposite bocche di conferimento, che consentiranno solo l'introduzione di piccoli quantitativi di rifiuti. I materiali non riciclabili sono, infatti, una parte residuale di quei prodotti nelle case.

L'obiettivo è dimezzare la quantità di rifiuti non recuperabili raccolti.

Per agevolarvi nella separazione dei rifiuti, con questa lettera riceverete un kit ecologico, composto da una pratica ecoborsa per la raccolta di carta, vetro, plastica e lattine, una pattumella con i relativi sacchetti biodegradabili per la raccolta dell'organico e l'opuscolo "guida alla raccolta differenziata".

Vi ricordiamo, infine, che tutti i materiali di grandi dimensioni o di natura non idonea alla raccolta nei contenitori stradali vanno conferiti alla stazione ecologica "Riduzione" in via Gelfico 3 nei seguenti orari:

- orario invernale (ora solare): martedì, giovedì e sabato dalle 9 alle 12 e dalle 14 alle 17
- orario estivo (ora legale): martedì, giovedì e sabato dalle 8.30 alle 12 e dalle 15 alle 18.30
- orario agosto: martedì, giovedì e sabato dalle 8.30 alle 12

Cordiali saluti,

Roberto Ciccarello
Direttore Set Modena
Gruppo Hera

Stefania Zanni
Sindaco
Comune di Campogalliano



Comune di San Cesario sul Panaro
Provincia di Modena



Provincia
di Modena



Soddisfacimento elementi in ingresso



In riferimento agli elementi in ingresso alla progettazione, si precisa che sono stati valutati come significativi i seguenti:

- contenimento dei disagi al traffico;
- contenimento delle emissioni atmosferiche;
- contenimento dell'impatto acustico;
- rispetto della proprietà;
- salvaguardia dell'aspetto estetico;
- sicurezza dell'utente relativamente al conferimento;
- garanzia di visibilità della normale circolazione;
- rispetto della distanza minima di 5 metri dagli incroci;
- rispetto distanze di sicurezza da luoghi sensibili;
- assenza di linee elettriche aeree interferenti;
- assenza di interferenze con altri servizi;
- presenza di apposita segnaletica;

I rimanenti elementi non incidono in modo significativo nella progettazione

Piani Finanziario 2011: ipotesi e considerazioni



1. Le ipotesi dei piani finanziari in regime **TIA** considerano nel costo totale del Piano 2011 tutti gli oneri necessari per portare a regime il nuovo assetto della raccolta ivi compresi i costi di movimentazione dei contenitori per il posizionamento di nuovi cassonetti e bidoncini delle frazioni differenziate o spostamento di quelli indifferenziati;
2. Il sistema organizzativo è progettato razionalizzando ed industrializzando tutti i processi al fine di perseguire nella sua concezione stessa efficientamenti;
3. I costi che derivano dall'attuazione del progetto sono contenuti nel Piano finanziario 2011 ; l'evoluzione dei costi negli anni successivi seguirà la seguenti dinamiche:
 - **costo servizi** -> **a misura** e con adeguamento delle tariffe in linea con l'indice di inflazione ISTAT
 - **costo smaltimenti** -> secondo le tariffe ATO/Provincia per il rifiuto indifferenziato e valori di mercato per le altre frazioni (fattore esogeno) ed in funzione dei quantitativi effettivamente prodotti dalle singole filiere.
 - **ammortamenti e remunerazione del capitale** -> secondo gli investimenti effettuati ed i piani di ammortamento in essere con la logica del DPR 158/99 alleg. 1

Piano Finanziario 2012: ipotesi e considerazioni



con stazione interrata e fornitura pattumelle			
	P.F. 2012	P.F. 2011	DELTA
COSTI SERVIZI	408.402,78	364.943,71	11,91%
COSTI SMALTIMENTI	326.161,98	335.692,01	-2,84%
COSTI DIVERSI	-18.566,69	-66.302,87	1,46%
CONAI	-48.706,79		
CARC	44.723,00	44.723,00	0,00%
CCD	4.000,00	4.000,00	0,00%
TOTALE	716.014,28	683.055,84	4,83%

considerando l'inflazione al 2,1%

con stazione interrata e senza fornitura pattumelle			
	P.F. 2012	P.F. 2011	DELTA
COSTI SERVIZI	408.402,78	364.943,71	11,51%
COSTI SMALTIMENTI	326.161,98	335.692,01	-2,84%
COSTI DIVERSI	-23.966,69	-66.302,87	9,61%
CONAI	-48.706,79		
CARC	44.723,00	44.723,00	0,00%
CCD	4.000,00	4.000,00	0,00%
TOTALE	710.614,28	683.055,84	4,03%

NOTE:

La realizzazione della stazione interrata avverrà nel corso dei primi mesi del prossimo anno, pertanto dal 2012 sarà inserita la quota di ammortamento e remunerazione capitale calcolata in dieci rate annuali sulla quota non finanziata dalla provincia.

Gli schemi dei p.f. non tengono conto dei costi del servizio di raccolta target presso gli esercizi commerciali di cui alla slide n° 16, in quanto ancora oggetto di riflessione per l'eventuale attivazione.

ELENCO ALLEGATI



1. Schede di sintesi del progetto:
 - Scheda 1: elementi di base
 - Scheda 2: elementi progettuali
 - Scheda 3: altre informazioni
 - Scheda 4: gruppo di lavoro e referenti del progetto
2. Elaborato grafico stato di fatto: "Carta dei sistemi di raccolta dei Rifiuti Urbani – Stato di Fatto" - maggio 2010
3. Elaborato grafico stato di progetto: "Carta dei sistemi di raccolta dei Rifiuti Urbani – Stato di Progetto Ottimale" – luglio 2011
4. Verbale di sopralluogo del 14 luglio 2011