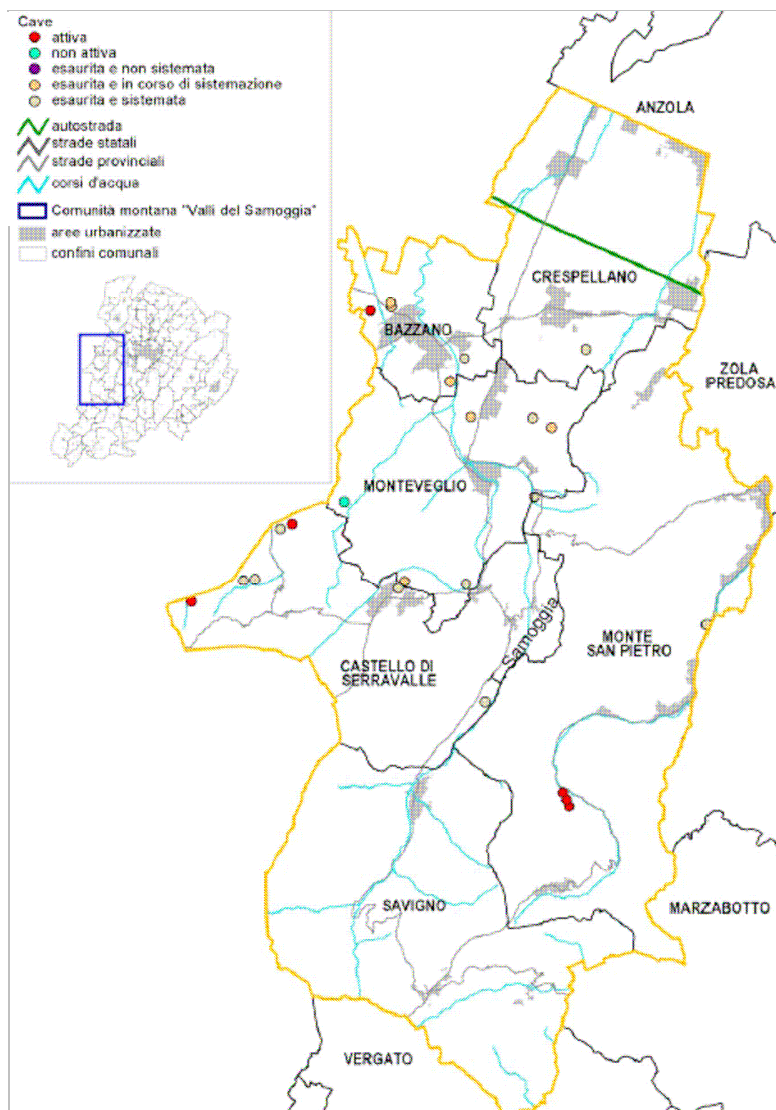




Stralcio da: Arpa Emilia-Romagna, A.A.I. per la certificazione ambientale dell'Appennino bolognese, giugno 2004

1.7. RIFIUTI

1.7.1. Produzione e raccolta rifiuti

In base al quadro normativo di riferimento in materia di rifiuti a livello nazionale (decreto legislativo n.152/2006) l'ordine di priorità per le diverse fasi di vita dei rifiuti è il seguente:

- riduzione della produzione e della pericolosità
- riutilizzo e riciclaggio
- recupero, nelle sue diverse forme (materia, energia)
- smaltimento in condizioni di sicurezza.

Per i rifiuti si devono raggiungere i seguenti obiettivi di raccolta differenziata:

- almeno il 45 % entro il 31 dicembre 2008
- almeno il 65 % entro il 31 dicembre 2012

Dall'esame dei dati dei Comuni della Provincia di Bologna in merito alla raccolta differenziata¹⁶ spiccano, tra i sette comuni dell'Area Bazzanese, tre comuni dal rendimento virtuoso e tre evidentemente inadeguati rispetto agli obiettivi di riferimento.

Monte S.Pietro, Monteveglio e Crespellano hanno largamente oltrepassato l'obiettivo del 45% di raccolta differenziata al 2008 grazie anche alla raccolta porta a porta. Monte S.Pietro, comune più virtuoso della provincia, attraverso un sistema di raccolta domiciliare è anche già prossimo ai livelli dell'obiettivo del 2012 (80%).

Altri tre comuni, Savigno, Castello di Serravalle e Bazzano, sono invece assai lontani dall'aver conseguito l'obiettivo di riferimento del 45%, fermandosi a meno del 30% e collocandosi alquanto in fondo alla classifica provinciale dei comuni per raccolta differenziata.

La percentuale di raccolta differenziata di Zola Predosa si colloca a metà strada tra i due gruppi, ponendosi non lontano dall'obiettivo di riferimento del 45% ma ancora sotto tale valore.

Classifica Raccolta differenziata anno 2008

Posiz.	Comune	Raccolta Differenziata a Recupero (Tonn.)	Raccolta Differenziata a Smaltimento (Tonn.)	Rifiuti Urbani Indifferenziati (Tonn.)	Totale Rifiuti Prodotti (Tonn.)	Produzione pro-capite (Kg/ab.*anno)	Percentuale Raccolta Differenziata (a Recupero e a Smaltimento)
1	Monte S.Pietro	3.637	10	953	4.600	419	79,3%
4	Monteveglio	1.992	10	966	2.968	564	67,5%
5	Crespellano	2.823	7	1.517	4.347	454	65,1%
18	Zola Predosa	4.623	7	6.556	11.186	630	41,4%
44	Savigno	451	1	1.091	1.543	539	29,3%
47	Castello di Serravalle	771	1	2.001	2.773	579	27,8%
56	Bazzano	952	7	3.187	4.146	608	23,1%
1-60	Provincia Bologna	212.598	5.086	356.669	574.353	588	37,9%

Fonte: Provincia di Bologna, Rapporto rifiuti 2008.

Anche nell'Indagine Legambiente – Regione Emilia-Romagna, pubblicata nel febbraio 2010, a cui hanno aderito 123 Comuni della Regione (36%, pari al 58% della popolazione), Monte San Pietro eccelle. Infatti, tra i Comuni compresi tra i 5.000 e i 25.000 abitanti che hanno partecipato all'indagine, risulta che Monte San Pietro riesca a conseguire la più alta percentuale di raccolta differenziata.

Dai dati del Rapporto rifiuti 2008 emerge come le più rilevanti frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata e avviate a recupero sono i rifiuti biodegradabili (5.851 tonnellate), seguiti da carta, cartone e imballaggi (2.700 tonnellate), vetro e imballaggi (1.914 tonnellate).

¹⁶ Provincia di Bologna, Rapporto rifiuti 2008.

Frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata e avviate a recupero (ton)

COMUNI	Bazzano	Castello di Serravalle	Crespellano	Monte S.Pietro	Monteveglia	Savigno	Zola Predosa	TOTALI
Miscuglio scorie di cemento	28,7	39,0	47,8	149,2	75,3	0,0	136,5	476,4
Pneumatici	1,0	12,0	8,6	10,0	4,8	18,7	12,3	67,4
Batterie ed accumulatori	1,0	1,9	6,4	8,4	6,3	4,4	12,6	41,0
Abbigliamento	6,6	10,6	10,5	20,1	0,2	4,5	37,7	90,2
Oli e grassi	0,8	0,7	2,0	3,6	1,4	1,1	2,6	12,2
Rifiuti biodegradabili	231,6	230,9	1258,1	1764,3	830,2	93,8	1442,3	5851,1
Beni durevoli (altre apparecchi)	0,5	0,3	0,5	1,7	0,5	0,0	1,5	5,1
Beni durevoli (grandi elettrod)	5,8	5,6	9,5	11,3	5,9	0,2	71,2	109,5
Beni durevoli	21,3	19,6	35,7	41,2	23,5	14,9	71,1	227,2
Rifiuti ingombranti non metallici	90,7	56,1	113,6	210,3	111,0	54,8	299,6	936,1
Legno e imballaggi	95,4	61,7	148,5	164,4	143,8	50,2	600,7	1264,8
Metallo e imballaggi	20,8	31,4	45,5	60,2	45,8	36,4	98,5	338,4
Plastica e imballaggi	75,2	44,8	277,3	251,8	151,9	17,2	394,6	1212,8
Vetro e imballaggi	171,0	142,6	333,7	447,7	190,8	78,9	549,4	1914,0
Carta e Cartone e imballaggi	201,6	114,0	524,8	492,3	400,2	76,2	891,3	2700,4
Cartucce e Toner	0,0	0,1	0,0	0,3	0,3	0,0	0,8	1,5
Filtri olio	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,6
Tubi fluorescenti	0,1	0,0	0,5	0,4	0,4	0,0	0,4	1,9
TOTALE	952,3	771,1	2823,1	3637,1	1992,5	451,4	4623,2	15250,8

Fonte: Provincia di Bologna, Rapporto rifiuti 2008.

Frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata e avviate a smaltimento (ton)

	Bazzano	Castello di Serravalle	Crespellano	Monte S.Pietro	Monteveglia	Savigno	Zola Predosa	TOTALI
Materiali con amianto	0,20	0,1	0,96	0,90	1,34	0,00	0,25	3,75
Tubi fluorescenti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pesticidi	0,10	0,00	0,10	0,14	0,10	0,00	0,09	0,53
Prodotti fotochimici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04
Solventi	0,03	0,00	0,04	0,08	0,03	0,00	0,04	0,22
Vernici inchiostri	2,04	0,77	2,27	5,08	2,29	0,74	3,11	16,30
Medicinali	0,25	0,16	0,52	0,83	1,12	0,21	1,67	4,76
Batterie ed accumulatori	0,64	0,00	0,30	1,50	2,22	0,08	1,05	5,79
Altri rifiuti urbani "non pericolosi"	0,45	0,00	0,34	0,38	0,34	0,00	0,54	2,05
Contenitori t/f	0,13	0,03	0,17	0,79	0,15	0,00	0,08	1,35
Residui da costruzione e demolizione	2,82	0,00	2,20	0,00	2,07	0,00	0,00	7,09
TOTALE	6,68	1,06	6,89	9,69	9,66	1,03	6,87	41,88

Fonte: Provincia di Bologna, Rapporto rifiuti 2008.

Rifiuti Urbani. Prima destinazione dei rifiuti raccolti in modo indifferenziato

	Tipo Smaltimento			
	Discarica	Incenerimento	Selezione	TOTALE
BAZZANO	3.187	0	0	3.187
CASTELLO DI SERRAVALLE	2.001	0	0	2.001
MONTE SAN PIETRO	917	36	0	953
MONTEVEGLIO	942	24	0	966
SAVIGNO	1.091	0	0	1.091
ZOLA PREDOSA	1.862	3.810	884	6.556
TOTALI 2008	94.536	136.037	126.095	356.669

Fonte: Provincia di Bologna, Rapporto rifiuti 2008.

1.7.2. Impianti per rifiuti

I principali impianti per rifiuti urbani della Provincia di Bologna sono posti al di fuori dell'Area Bazzanese; non vi sono quindi impianti di selezione raccolte differenziate multi-materiale o di trattamento meccanico-biologico rifiuti urbani indifferenziati, inceneritori, discariche o impianti di compostaggio.

Sono comunque presenti alcuni impianti di diversa tipologia. L'elenco completo degli Impianti autorizzati al recupero e smaltimento rifiuti in procedura "ordinaria" (art. 208 e 210 del D.Lgs 152/06) comprende (fonte: Piano Provinciale Gestione Rifiuti – Quadro conoscitivo - 6 Dicembre 2007):

- *Impianto di Stoccaggio e trattamento rifiuti metallici* (Rifiuti Speciali) a Crespellano; Potenzialità autorizzata impianto 165.000 t/a; Italmetalli S.p.A. via Confortino, 29 - Operazioni di smaltimento/recupero: R4, R13.
- *Impianto di Stoccaggio di accumulatori al piombo* (Rifiuti Speciali Pericolosi) a Crespellano; Capacità max di stoccaggio 132,5 (mc); Italmetalli S.p.A. via Confortino, 29/31 - Operazioni di smaltimento/recupero: R13, D15.
- *Impianto di Stoccaggio e condizionamento fanghi* (Fanghi di depuratori civili - 190805) a Crespellano; Potenzialità autorizzata impianto 800 t/a; HERA S.p.A c/o Depuratore di Crespellano capoluogo- Operazioni di recupero: R3.
- *Discarica per rifiuti non pericolosi: rifiuti speciali assimilabili agli urbani non putrescibili, ex. discarica 2B* (Rifiuti Speciali) a Bazzano; SEGESTA S.r.l. via Castelfranco – Stato di gestione: post-operativa.

Considerando inoltre l'elenco completo degli Impianti di recupero rifiuti iscritti nell'elenco provinciale in procedura "semplificata" (art. 216 del D.Lgs 152/06) risultano anche:

- *Produzione di energia da legno trattato* (rifiuti propri) a Crespellano; Potenzialità impianto 1.100 t/a; TECNOFORM S.p.A. via Del Lavoro, 2 - Operazione di recupero: R1.
- *Recupero carta e stoccaggio altri materiali* (Prodotto ottenuto: MPS per l'industria cartaria e stoccaggi vari) a Zola Predosa; Potenzialità impianto 6.052 t/a; FINI S.n.c. via Allende, 3/e -
- *Recupero plastica* (Prodotto ottenuto: MPS per l'industria delle materie plastiche) a

Bazzano; Potenzialità impianto 725 t/a; ILPA S.r.l. MP3 via Muzza Spadetta, 36; Attività: R3.

- *Riciclo/recupero delle sostanze organiche:* (Prodotto ottenuto: manufatti tessili) a Crespellano; Potenzialità impianto 1.300 t/a; ECOL.P.E.D. S.n.c. via Cassoletta, 46-48; Attività: R13-R3.
- *Recupero metalli e stoccaggio altri materiali:* (Prodotto ottenuto: MPS per l'industria metallurgica) a Bazzano; Potenzialità impianto 2.700 t/a; PIZZIRANI ROTTAMI S.n.c. via Provinciale Est, 6/d; Attività: R13-R4.
- *Recupero metalli e stoccaggio altri materiali:* (Prodotto ottenuto: MPS per l'industria metallurgica) a Zola Predosa; Potenzialità impianto 9.700 t/a; RIB La Rottamaindustria S.r.l. via Dozza, 10; Attività: R13-R4.
- *Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche* (produzione di aggregati inerti da costruzione) a Zola Predosa; Potenzialità impianto 12.500 t/a; C.T.S.Z. S.c.r.l. loc. Palazzina; Attività: R13-R5.
- *Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche* (produzione di aggregati inerti da costruzione) a Monteveglio; Potenzialità impianto 20.000 t/a; MAZZONI S.r.l. via Cassola (ex Acquafredda), 19/1; Attività: R5.
- *Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche* (produzione di aggregati inerti da costruzione) a Savigno; Potenzialità impianto 2.900 t/a; MIGLIORI BRUNO via dei Mulini; Attività: R5.
- *Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche* (produzione di aggregati inerti da costruzione) a Crespellano; Potenzialità impianto 14.000 t/a; TRASPORTI VALSAMOGGIA S.con.c.r.l. via Moretto; Attività: R5.
- *Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche* (produzione di conglomerati cementizi) a Zola Predosa; Potenzialità impianto 2.000 t/a; CALCESTRUZZI S.p.A. (ex Italcalcestruzzi) via Gesso, 164; Attività: R5.
- *Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche* (produzione di conglomerati bituminosi) a Zola Predosa; Potenzialità impianto 100.000 t/a; PAVIMENTAL S.p.A. via Prati, 25, 164; Attività: R5.
- *Operazione di recupero* (messa in riserva di rifiuti vari) a Zola Predosa; Potenzialità impianto 1.250 t/a; MANUTENCOOP Servizi Ambientali S.p.A. (ex S.c.r.l.) via Piemonte, 12; Attività: R13.

Le Stazioni Ecologiche al servizio dei comuni dell'Area Bazzanese si trovano:

- Per Monteveglio, Bazzano e Crespellano in Via Abitazione, 2 nel Comune di Monteveglio
- Per Castello di Serravalle in Via dell'Agricoltura, 52
- Per Monte San Pietro in Via Bacchello, 1
- Per Savigno in Via dei Mulini
- Per Zola Predosa in Via Roma, 65.

1.7.3. Rifiuti speciali

Un indicazione di massima di quello che il PPGR presume essere l'andamento a scala provinciale della produzione complessiva di rifiuti speciali, anche pericolosi, è riportata nella tabella seguente. È evidente un trend di forte crescita: in cinque anni i rifiuti speciali prodotti sono aumentati del 67,9% (oltre 900 mila tonnellate in più).

Provincia	2002	2003	2004	2005	2006
Bologna	1.358.324	1.549.047	1.762.032	1.834.493	2.280.112

Estratto da Tabella 3.3 del Quadro Conoscitivo del PPGR: Trend della produzione di rifiuti speciali (t/anno), 2002-2006 (Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti da MUD)

I flussi di rifiuti speciali in ingresso nel sistema impiantistico provinciale interessano in misura più o meno importante tutte le discariche per rifiuti non pericolosi così come l'inceneritore FEA.

Per quanto riguarda le discariche si riporta di seguito l'analisi dell'andamento storico nel periodo 2003-2007 relativamente ai flussi di RS smaltiti (fonte PPGR). Anche in questo caso, relativamente ai RS smaltiti nelle discariche, è evidente un trend di forte crescita.

RS a discarica	2003	2004	2005	2006	2007
Galliera	8.667	8.277	21.181	38.304	47.528
Baricella	9.656	31.291	37.743	11.690	0
Imola	84.753	116.683	148.684	174.852	203.503
Sant'Agata B.	0	0	1.184	0	0
Gaggio Montano	5.678	23.420	19.021	19.684	21.216
TOTALE	108.754	179.671	227.813	244.530	272.247

Estratto da Tabella 6.11 della Relazione di Piano del PPGR: Smaltimento RS nelle discariche provinciali nel periodo 2003-2007 (t/anno).

1.8. ENERGIA

L'Europa, nel Libro Bianco Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili del 1997, pone come obiettivo strategico un contributo delle fonti rinnovabili al consumo di energia primaria del 12%. Al 2004 tale quota era ferma al 5,61%, con un contributo del 65% da biomasse, 27% da idroelettrica, 5% eolica, 2% geotermica e 1% solare (EurObserv'ER, 2005, 27- 28).

Nello stesso anno, in Italia, il bilancio energetico nazionale redatto da Enea riporta un contributo delle rinnovabili al consumo interno lordo di energia pari al 7,2%: la quota maggiore è rappresentata da idroelettrico e biomasse, seguite dalla geotermia.