



Discariche per Rifiuti non Pericolosi Valutazione delle Volumetrie residue Ipotesi di saturazione

ARTA Abruzzo - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Sede Centrale di Pescara
Area Promozione-Progettazione-Attività-Servizi
Relatore : Ing. Marco Giansante

Ecomondo 2008 - Rimini 8 novembre 2008

MUD
L. 70/94

DATI

- COMUNICAZIONI SEMESTRALI (D.Lgs. 152/06)
- SOPRALLUOGHI DIPARTIMENTI PROVINCIALI A.R.T.A.
- QUESTIONARI A.P.A.T. (I.S.P.R.A.)
- RILIEVI PLANOALTIMETRICI A.R.T.A.

A.R.T.A.

- RAPPORTO RIFIUTI
- RAPPORTO STATO DELL'AMBIENTE
- STUDI VARI

CATASTO REGIONALE RIFIUTI
(dati a partire dal 2002)



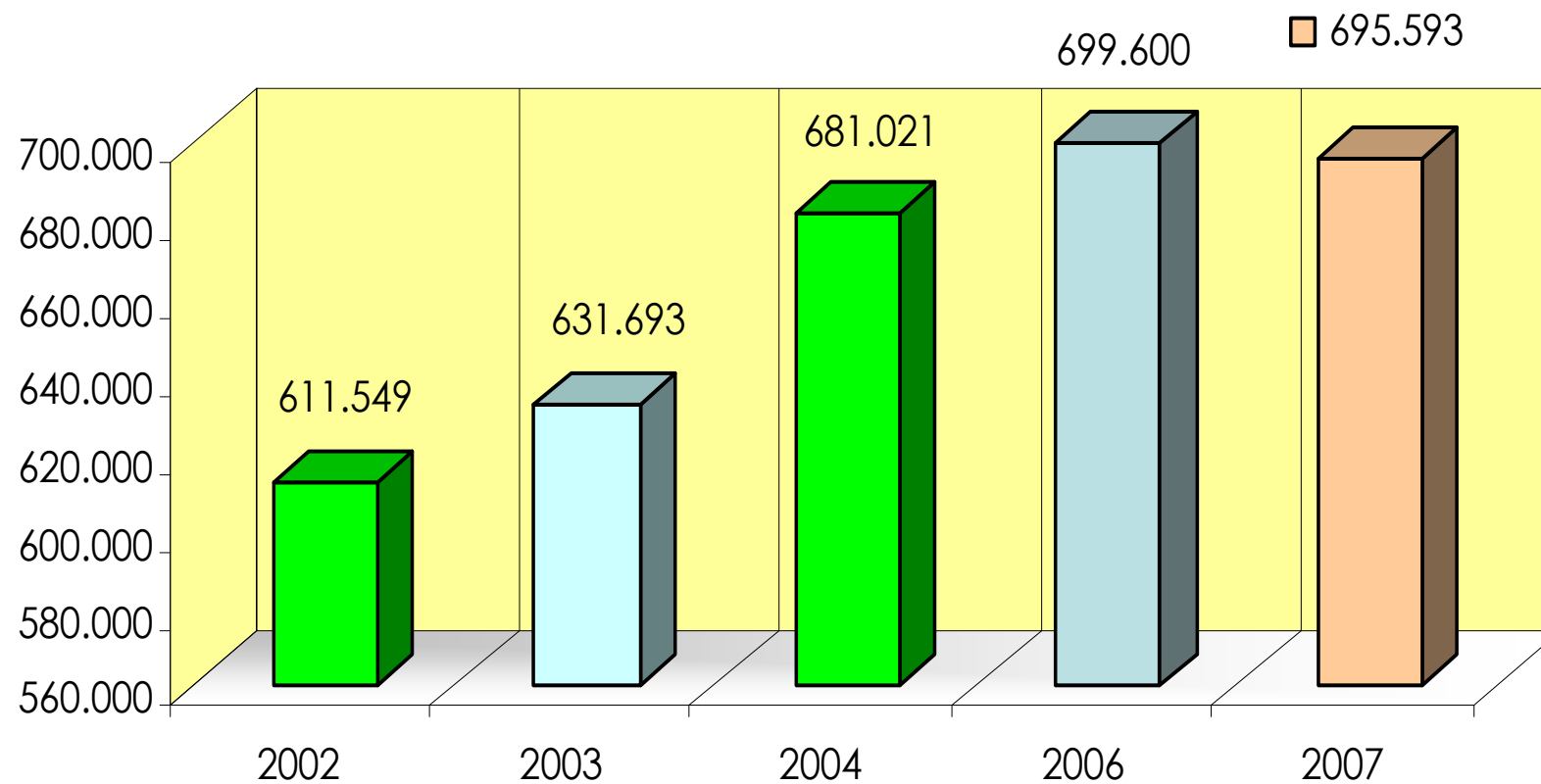
Provincia	Anno	Abitanti	Totale RU prodotti (t)	% Incremento produzione RU ' 02-' 03-' 04-' 06-'07-'	% rispetto al totale regionale	Produzione RU pro capite (*)	Incremento produzione pro-capite (kg) RU ' 02-' 03-' 04-' 06-'07-'
L'Aquila	2002 ⁽¹⁾	297.592	139.960	-	23,00%	469,54	-
	2003 ⁽¹⁾	298.082	147.449	5,35	23,30%	494,66	25,12
	2004	304.068	155.084	5,18	22,77%	510,03	15,37
	2006	305.400	156.536	0,94	22,40%	512,60	2,57
	2007	304.459	161.049	2,88	23,09%	528,96	16,36
Teramo	2002 ⁽¹⁾	287.331	159.112	-	26,00%	550,25	-
	2003 ⁽¹⁾	289.161	159.080	-0,02	25,20%	550,14	-0,11
	2004	297.532	170.963	7,47	27,06%	574,61	24,47
	2006	301.188	180.872	5,80	25,90%	600,50	25,89
	2007	307.553	170.666	-5,64	24,39%	555	-45,5
Pescara	2002 ⁽¹⁾	295.463	130.261	-	21,00%	429,93	-
	2003 ⁽¹⁾	302.983	144.303	10,78	22,80%	476,27	46,34
	2004	307.804	159.709	10,68	25,28%	518,87	42,60
	2006	311.896	159.024	-0,43	22,70%	509,90	-8,97
	2007	311.898	164.235	3,28	23,47%	526,56	16,66
Chieti	2002 ⁽¹⁾	381.993	182.216	-	30,00%	475,69	-
	2003 ⁽¹⁾	383.058	180.861	-0,74	28,60%	472,15	-3,54
	2004	391.167	195.265	7,96	28,07%	499,19	27,04
	2006	391.313	203.168	4,05	29,00%	512,90	13,71
	2007	394.410	203.643	0,23	29,48%	516,32	3,42
Abruzzo	2002 ⁽¹⁾	1.262.379	611.549	-	100%	480,29	-
	2003 ⁽¹⁾	1.273.284	631.693	3,29	100%	496,11	15,82
	2004	1.300.571	681.021	7,81	100%	525,67	29,56
	2006	1.309.797	699.600	2,73	100%	534,10	8,43
	2007	1.318.320	695.593	-0,57	100%	530,00	-4,10

Tab. 1: RU prodotti per Provincia anni 2002-2003-2004-2006-2007

(1) Fonte: Rapporto rifiuti 2004 APAT-ONR-AR

(*) kg/abitante/anno

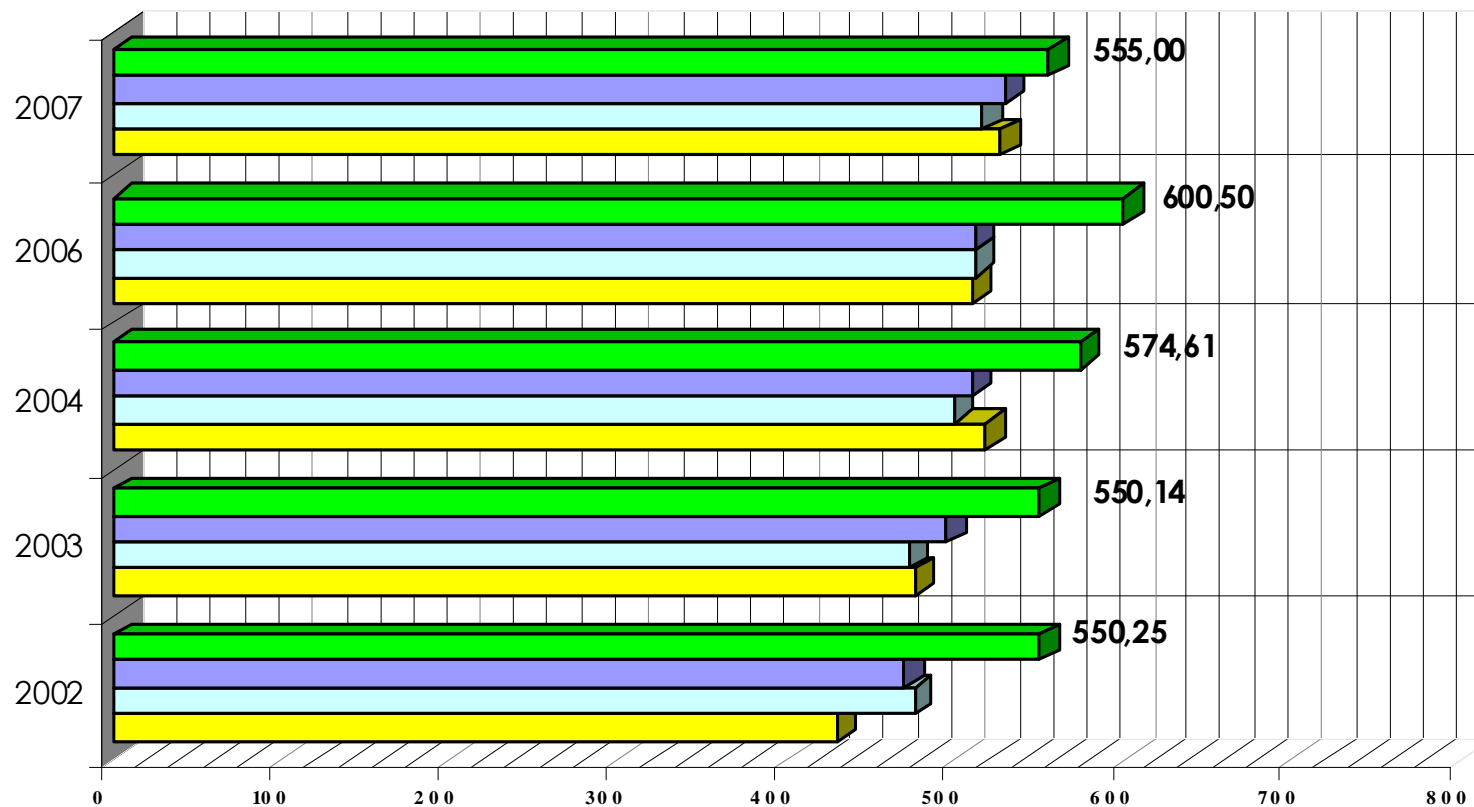
Rifiuti Urbani totali prodotti in Abruzzo



■ 2002 ■ 2003 ■ 2004 ■ 2006 ■ 2007

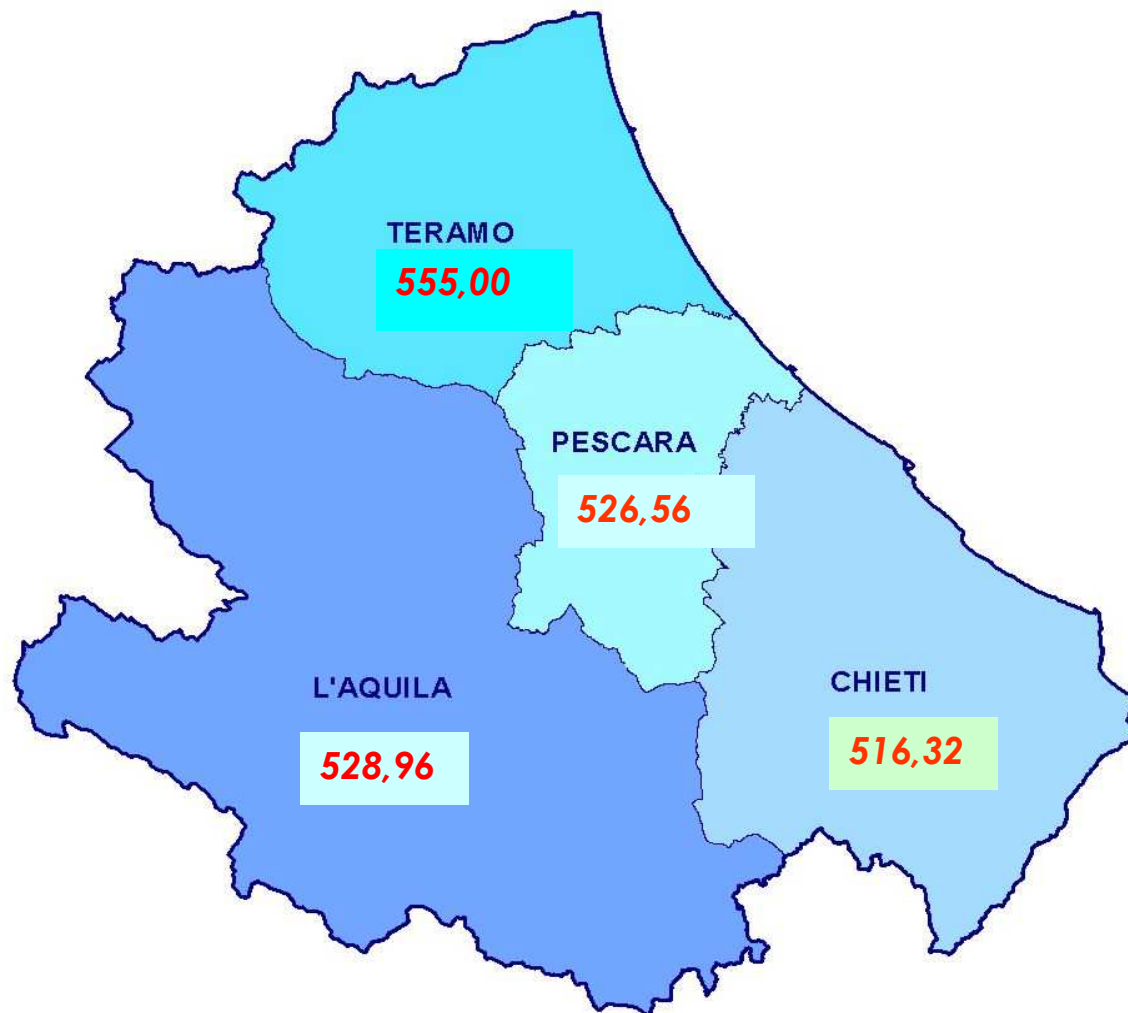
Produzione pro capite dei rifiuti urbani, anni 2002-2007

■ Pescara ■ Chieti ■ L'Aquila ■ Teramo

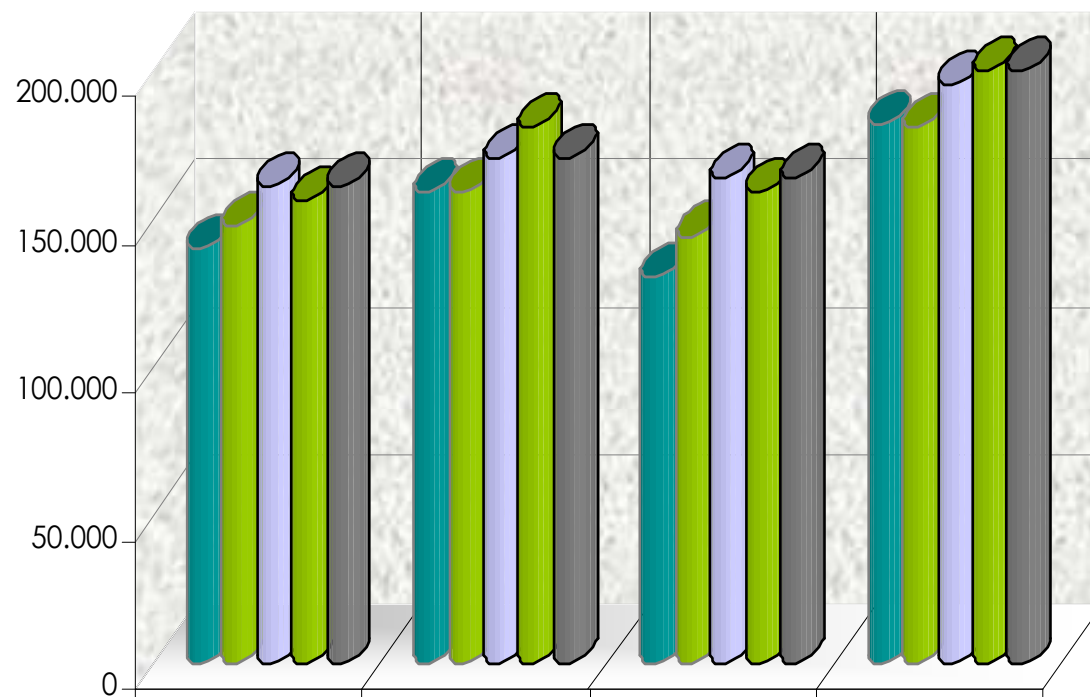


produzione pro capite RU (kg/ab.*anno)

Produzione pro capite di RSU in kg. per Provincia, 2007



Rifiuti Urbani prodotti per Provincia (t)

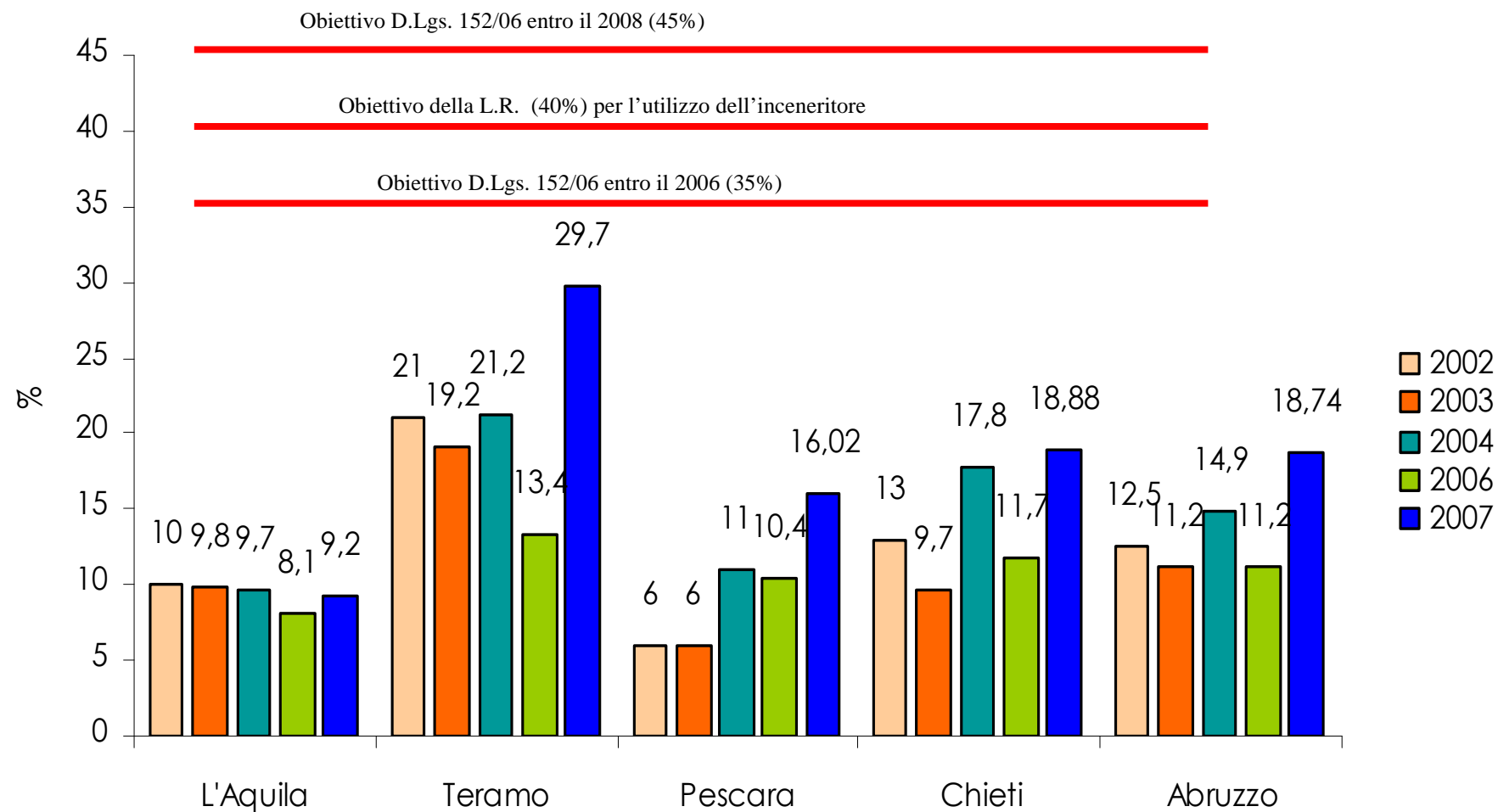


	L'Aquila	Teramo	Pescara	Chieti
■ 2002	139.960	159.112	130.261	182.216
■ 2003	147.449	159.080	144.303	180.861
■ 2004	161.049	170.666	164.235	195.265
■ 2006	156.536	180.872	159.024	203.168
■ 2007	161.049	170.666	164.235	203.643

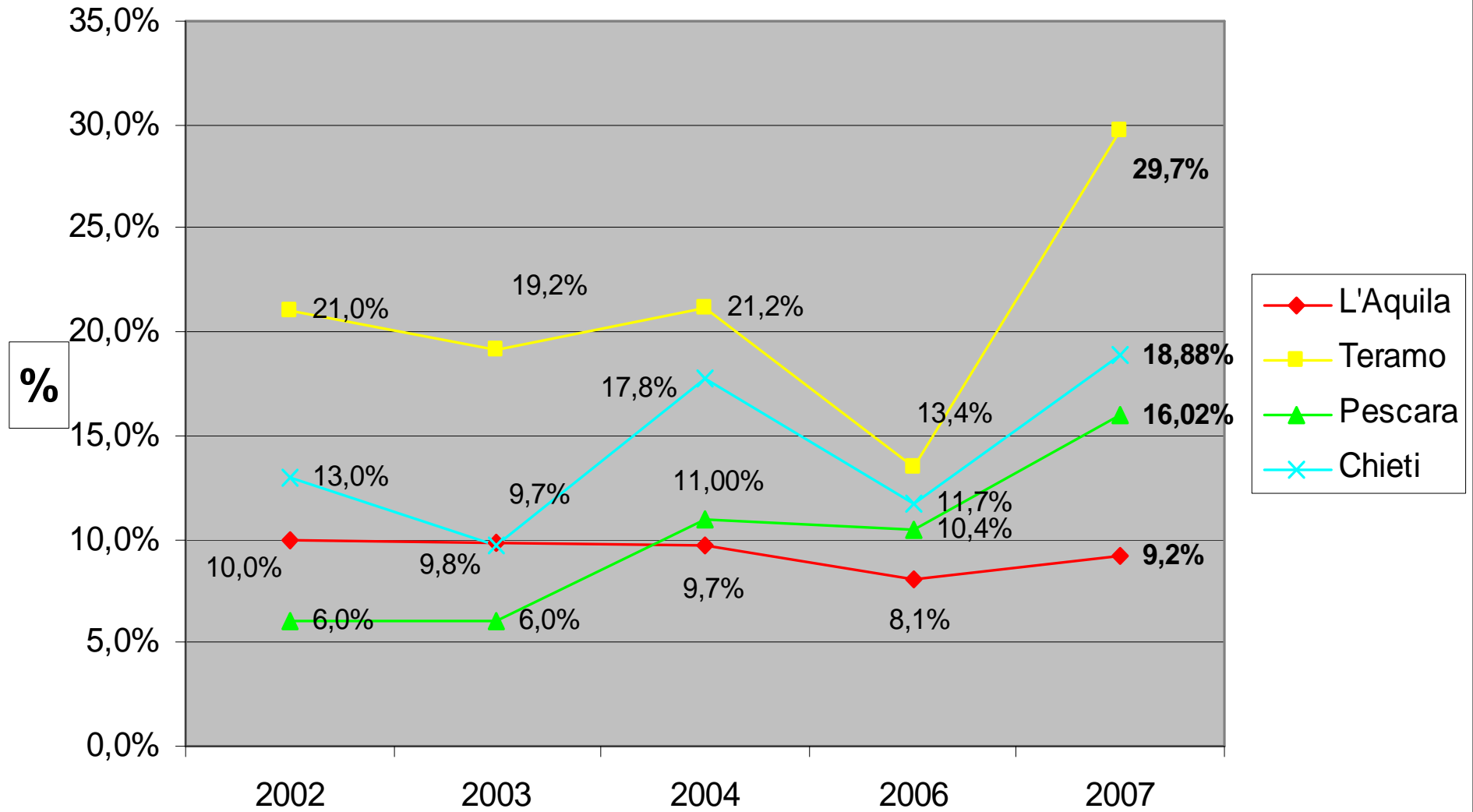
Provincia	Anno	Totale RU Prodotti (t)	Raccolta Differenziata	% RD sul totale prodotto	Produzione RD pro capite (kg/ab/a)	Produzione R Indiff. pro/capite (kg/ab/a)
L'Aquila	2002	139.960	13.074	10,0%	43,86	425,68
	2003	147.449	14.425	9,8%	48,39	445,98
	2004	155.085	15.040	9,7%	49,46	460,57
	2006	156.536	12.744	8,1%	41,72	479,88
	2007	161.049	14.849	9,2%	48,77	480,19
Teramo	2002	159.112	27.561	21,0%	95,31	454,94
	2003	159.080	30.528	19,2%	105,57	444,57
	2004	170.964	36.224	21,2%	121,75	452,86
	2006	180.872	24.252	13,4%	80,52	519,98
	2007	170.666	50.734	29,7%	164,96	390,04
Pescara	2002	130.261	7.697	6,0%	25,40	404,27
	2003	144.303	8.653	6,0%	28,56	447,68
	2004	159.709	17.564	11,00%	57,06	461,81
	2006	159.024	16.532	10,4%	53,00	456,90
	2007	164.235	26.311	16,02%	84,35	442,21
Chieti	2002	182.216	17.759	13,0%	46,36	425,33
	2003	180.861	17.563	9,7%	45,85	426,30
	2004	195.266	34.752	17,8%	88,84	410,34
	2006	203.168	23.771,00	11,7%	60,74	452,16
	2007	203.643	38.453	18,88%	97,49	418,83
Abruzzo	2002	611.550	66.090	12,5%	51,91	427,13
	2003	631.693	71.169	11,2%	55,89	440,14
	2004	681.024	103.580	15,2%	79,28	430,70
	2006	699.600	77.299	11,0%	59,01	475,09
	2007	695.593	130.347	18,74%	98,87	431,13

Tabella 2: Rifiuti Urbani raccolti in modo Differenziato

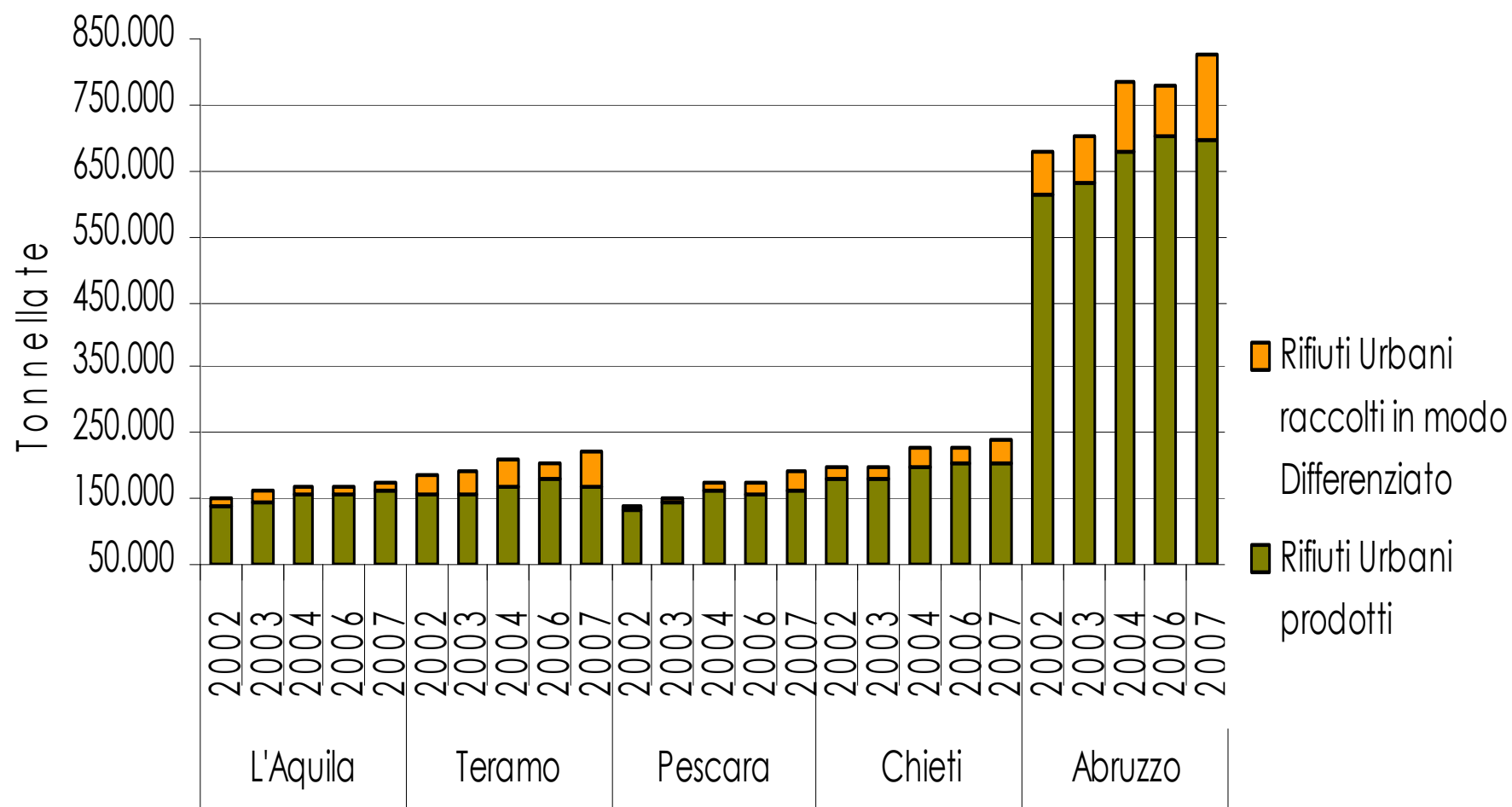
Raccolta Differenziata in Abruzzo e nelle Province



Raccolta Differenziata - Anno 2007



Rapporto tra rifiuti urbani differenziati e non



Ciclo dei rifiuti (possibili percorsi)

DISCARICA

Dal 31.12.2008 non potranno andarvi
più quelli tal quali ne quelli
con PCI >13.000 KJ/kg

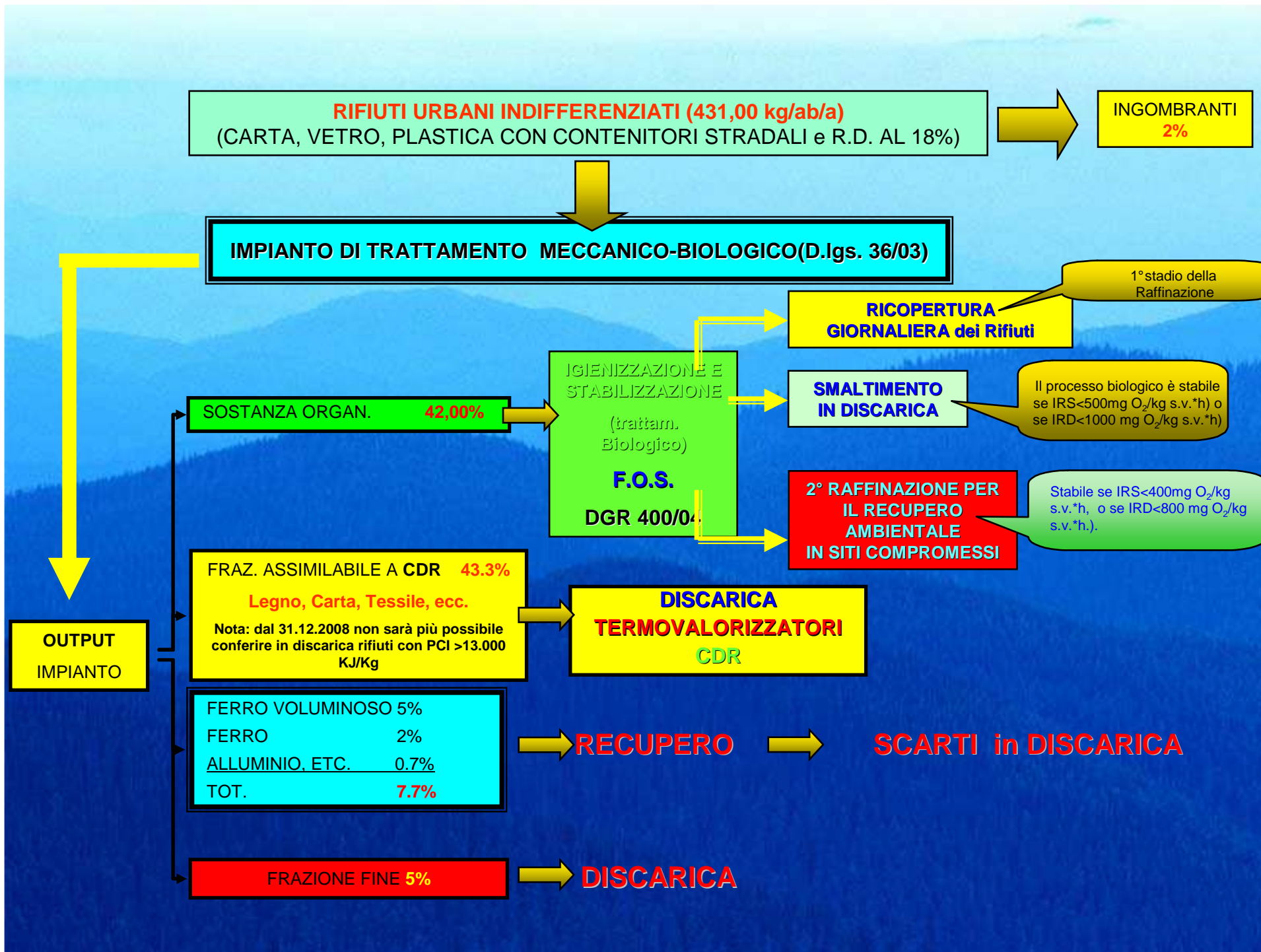
RICICLO/RIUTILIZZO:19%

COMPOST

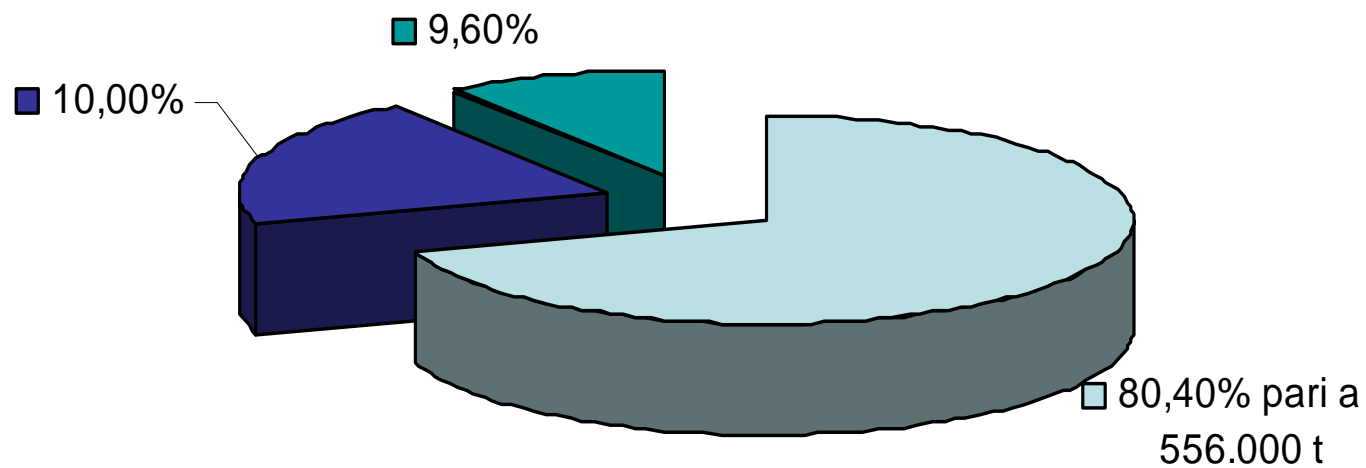
FOS

~~TERMOVALORIZZAZIONE~~

CDR ma meno di
90.000 t



Gestione Rifiuti Urbani - Anno 2007



■ DISCARICA ■ COMPOSTAGGIO DA MATRICI SELEZIONATE ■ RECUPERO MATERIA

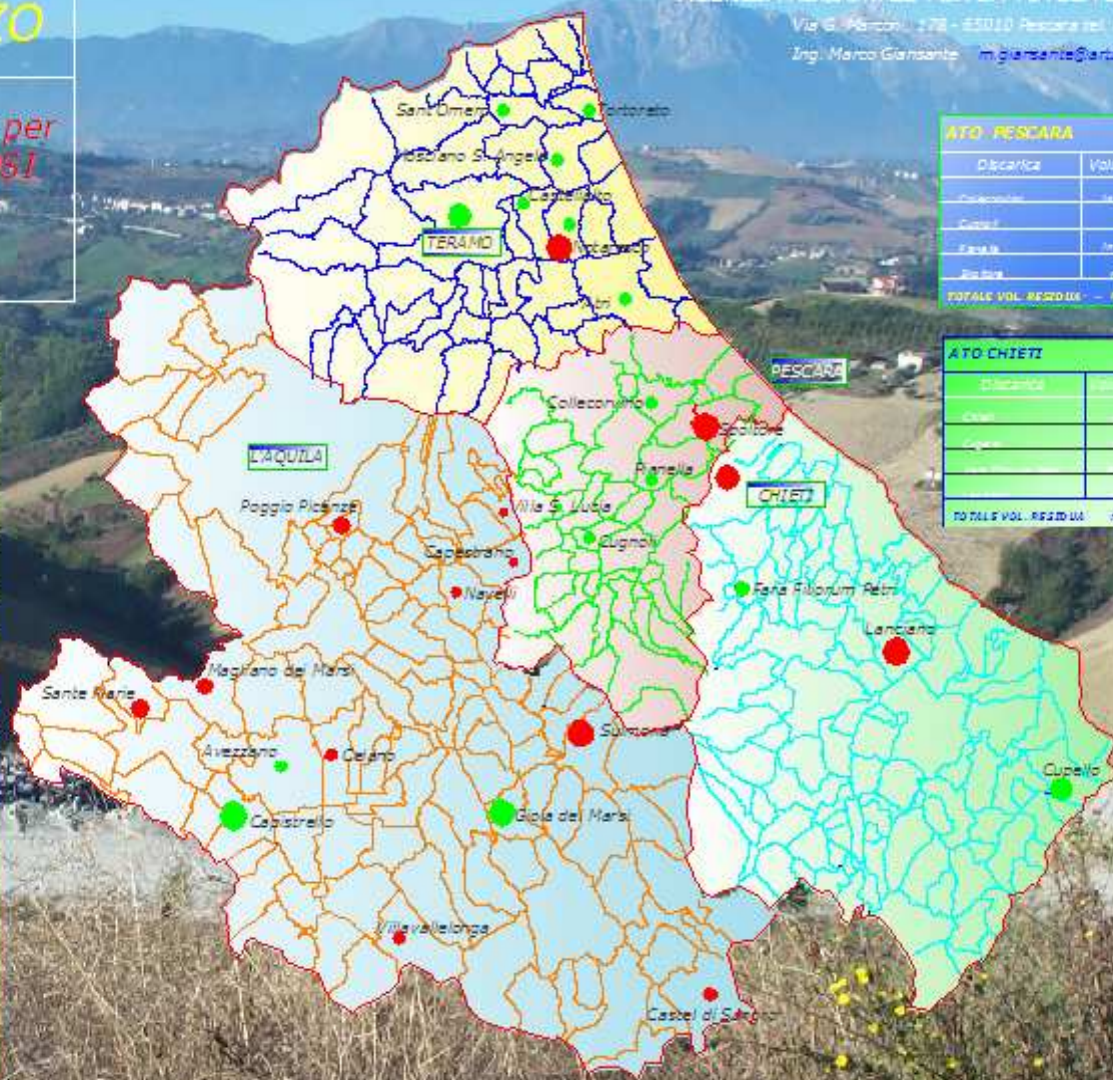
REGIONE ABRUZZO

UBICAZIONE DISCARICHE per RIFIUTI NON PERICOLOSI e VOLUMETRIE RESIDUE al 31.07.2008

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE

Via G. Fagiani, 178 - 65010 Pescara tel. 085-45002

Ing. Marco Giarsante mgiarsante@artabruzzo.it



ATO TERAMO		
Discarica	Volume residuo	Ampliamenti previsti
San	colore	mc. 220.000
Castello	colore	mc. 200.000
Castell	colore	mc. 200.000
Castell S. A.	colore	mc. 80.000
Castellano	mc. 133.200/colore in essere	
Castellano	colore	mc. 10.000
Castellano (Pescara)	colore	mc. 100.000
Castellano (Chieti)	colore	mc. 200.000
TOTALE VOL. RESIDUA	mc.	84.000

ATO L'AQUILA		
Discarica	Volume residuo	Ampliamenti previsti
L'Aquila	colore	mc. 20.000
Castellano	colore	mc. 1.000
Castellano	colore	mc. 200.000
Castellano (Sant)	colore	mc. 1.000
Castell	colore	mc. 1.000
Castellano	colore	mc. 200.000
Castellano	colore	mc. 10.000
Castellano	colore	mc. 1.000
Castellano	colore	mc. 1.000
Castellano	colore	mc. 1.000
Castellano	colore	mc. 1.000
Castellano	colore	mc. 1.000
Castellano	colore	mc. 1.000
Castellano	colore	mc. 1.000
Castellano	colore	mc. 1.000
TOTALE VOL. RESIDUA	mc.	40.000

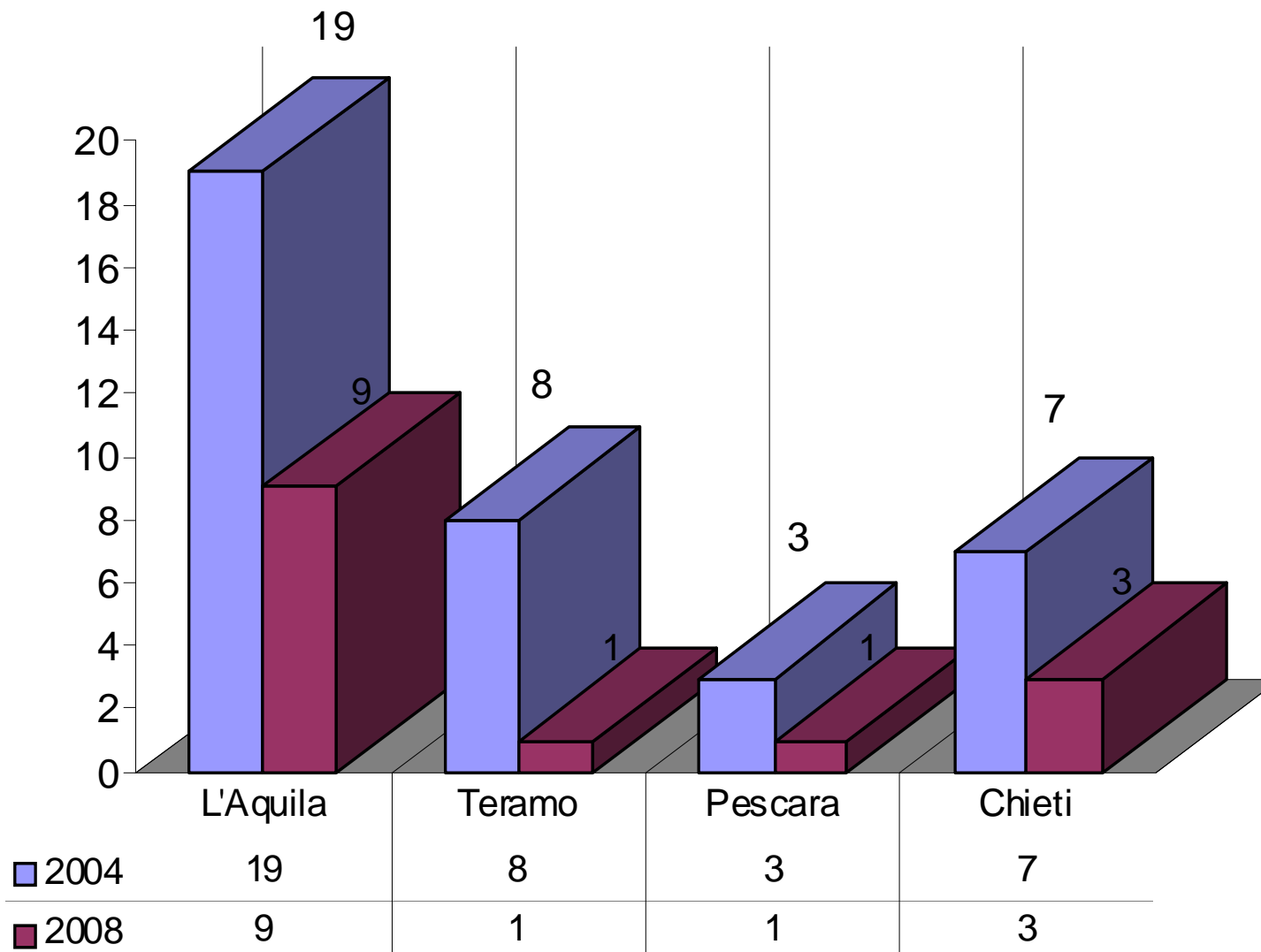
ATO PESCARA		
Discarica	Volume residuo	Ampliamenti previsti
Pescara	colore	mc. 200.000
Castell	colore	mc. 20.000
Castell	colore	mc. 200.000
Castell	colore	mc. 200.000
TOTALE VOL. RESIDUA	mc.	200.000

ATO CHIETI		
Discarica	Volume residuo	Ampliamenti previsti
Castell	colore	mc. 200.000
Castell	colore	mc. 200.000
TOTALE VOL. RESIDUA	mc.	200.000

● DISCARICHE per RIFIUTI NON PERICOLOSI in ESERCIZIO
 ● AMPLIAMENTI PREVISTI dal PRGR

3 29 2000

DISCARICHE IN ESERCIZIO IN ABRUZZO



ATO TERAMO

Discarica	Volume residuo	Ampliam. previsto
Atri	chiusa	mc. 360.000
Castellalto	chiusa	mc. 40.000
Teramo	chiusa	mc. 450.000
Mosciano S. A.	chiusa	mc. 90.000
Notaresco	mc. 177.000(non in eserc.)	
Notaresco	mc. 1.000	mc. 35.000
Sant'Omero (Chiusa)	mc. 20.000	mc. 40.000
Tortoreto (Chiusa)	mc. 35.000	mc. 250.000
TOTALE VOL. RESIDUA	mc. 56.000	



ATO PESCARA

<i>Discarica</i>	<i>Volume residuo</i>	<i>Ampliam.previsto</i>
<i>Collecorvino</i>	<i>in autorizzazione</i>	<i>mc. 235.000</i>
<i>Cugnoli</i>	<i>CHIUSA</i>	<i>mc. 30.000</i>
<i>Pianella</i>	<i>in autorizzazione</i>	<i>mc. 170.000</i>
<i>Spoltore</i>	<i>mc. 235.000</i>	
TOTALE VOL. RESIDUA	mc. 235.000	



ATO CHIETI

<i>Discarica</i>	<i>Volume residuo</i>	<i>Ampliamento previsto</i>
<i>Chieti</i>	<i>mc. 100.000</i>	<i>mc. 120.000</i>
<i>Cupello</i>	<i>mc. 177.000</i>	
<i>Fara Filiorum Petri</i>	<i>in autorizzazione</i>	<i>mc. 50.000</i>
<i>Lanciano</i>	<i>mc. 540.000</i>	
TOTALE VOL. RESIDUA	mc. 817.000	



ATO L'AQUILA

Discarica	Volume residuo	Ampliam.previsto
Avezzano	chiusa	mc. 79.000
Capistrano	mc. 1.000	
Capistrello	chiusa	mc. 200.000
Castel di Sangro	mc. 4.600	
Celano	mc. 1.500	
Gioia dei Marsi	in autorizzazione	mc. 300.000
Magliano dei Marsi	mc. 20.000	
Navelli	mc. 2.100	
Poggio Picenze	mc. 25.000	mc. 100.000
Sante Marie	mc. 20.000	
Sulmona	mc. 300.000	
Villa S. Lucia	mc. 1.800	
Villavallelonga	mc. 1.800	mc. 20.000
TOTALE VOL. RESIDUA	mc. 400.200	



- Volumetria residua al 31.08.2008 in Regione: **mc. 1.508.000**
- R.S.U. prodotti in Regione nell'anno 2007 sono stati pari a **695.593 t** con un decremento di crescita annuo rispetto al 2006 dello 0.99%
- Ipotizzando una raccolta differenziata costante per i prossimi anni intorno al 20% e quindi pari a 130.000 t, resterebbero **560.000 t** di rifiuto indifferenziato da trattare in impianti di bioessiccazione e per CDR
- Da tali impianti avremo FOS a discarica, per **145.000 t**
- CDR in cementifici per 90.000 t, mentre **155.000 t** torneranno in discarica,
- Materiale fine in discarica per **25.000 t**
- Scarti dalla raccolta differenziata, scarti da cementifici, ecc.
- Avremo bisogno di discariche per smaltire 556.000 t di rifiuto/ anno
- Considerando un rapporto di compressione 1/1, la volumetria necessaria sarà di **556.000 mc. / anno**

- **A livello provinciale il tutto si traduce nelle seguenti conclusioni:**

- AQ VOLUMETRIA RESIDUA **400.200 mc**
PRODUZIONE ANNUALE DI RIFIUTI IN ATO **150.536 t**
(due anni e mezzo = fine 2010)

- TE VOLUMETRIA RESIDUA **56.000 mc**
PRODUZIONE ANNUALE DI RIFIUTI IN ATO **120.872 t**
(emergenza rifiuti = maggio 2009!!)

- CH VOLUMETRIA RESIDUA **817.000 mc**
PRODUZIONE ANNUALE DI RIFIUTI IN ATO **165.000 t**
(cinque anni!!)

- PE VOLUMETRIA RESIDUA **235.000 mc**
PRODUZIONE ANNUALE DI RIFIUTI IN ATO **140.024 t**
(un anno e mezzo = fine 2009)



Grazie per l'attenzione!

Per informazioni:

ARTA Abruzzo

Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente, Via G. Marconi, 178

Pescara – tel 085/450021

Ing. Marco Giansante

E mail. m.giansante@artaabruzzo.it