ESA-Com

Forum Rifiuti VENETO

LEGAMBIENTE

19 dicembre 2018 - Auditorium di Isola Rizza

Via Marconi, 187 - Isola Rizza (VR)

Convegno

QUALI PROSPETTIVE PER IL RIFIUTO RESIDUO DEL VERONESE

tra economia circolare e autosufficienza di smaltimento

L'ESPERIENZA DI ESA-COM. S.P.A.

DIMITTO CERTIFICATI N° 1285 ISO 9001 1286 ISO 14001 1287 BS OHSAS 18001

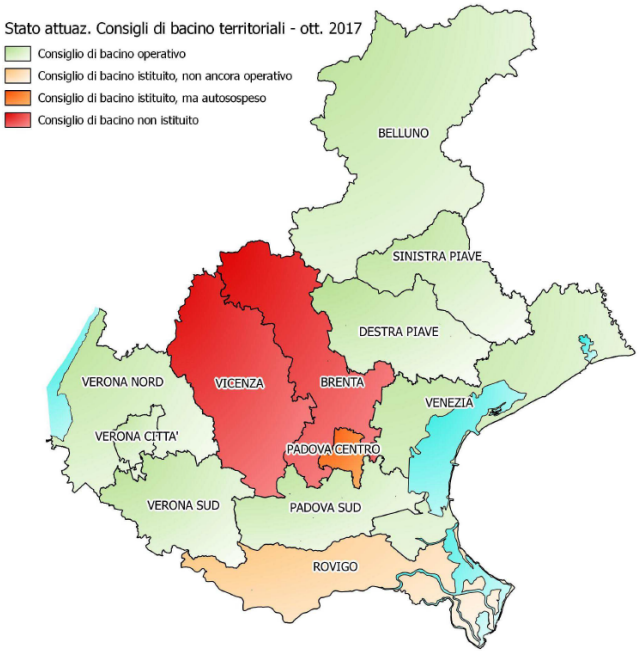
MYA PROTECT

DIMITTO Modello Organizzativo D. Lgs 231/2001 Sottoposto a Verifica

ORGANIZZAZIONE CERTIFICATA

DIMITTO CERTIFICATI N° 1288 ISO 50001 1289 UNI ISO 31001

ESA-Com Eco Servizi Ambientali Comunali SpA

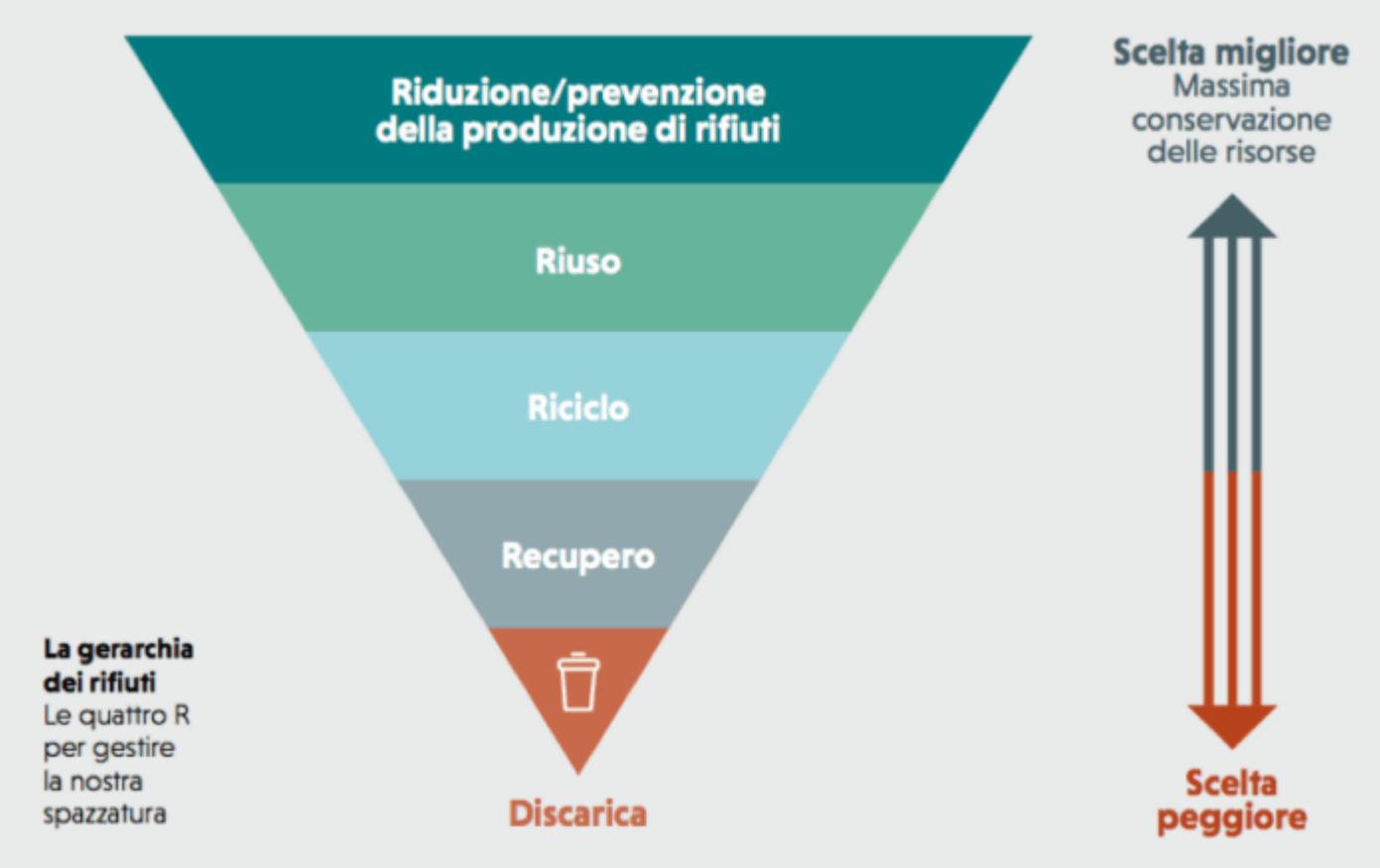


Verona

Bussolengo
Castelnuovo del Garda
Peschiera del Garda
Sona 14.269
Sommacampagna
Villafranca
Valeggio sul Mincio
Castel d'Azzano
Povegliano V.se
Vigasio
Mozzecane
Nogarole Rocca
Trevenzuolo
Isola della Scala
Erbè
Sorgà
Salizzole
Nogara
Sanguinetto
Gazzo V.se
Bovolone
Oppeano
Palù
Zevio
San Giovanni Lupatoto
Buttapietra
San Martino Buon Albergo
Lavagno
Illasi
Soave
Colognola ai Colli
Monteforte d'Alpone
Caldiero
San Bonifacio
Belfiore
Arcole
Ronco all'Adige
Veronella
Zimella
Albaredo d'Adige
Cologna Veneta
Pressana
Roveredo di Guà
Isola Rizza
Roverchiara
S.Pietro di Morubio
Bonavigo
Minerbe
Angiari
Bevilacqua
Boschi S.Anna
Cerea
Legnago
Terrazzo
Casaleone
Villa Bartolomea
Castagnaro
Provincia di Mantova
Provincia di Padova
Provincia di Rovigo

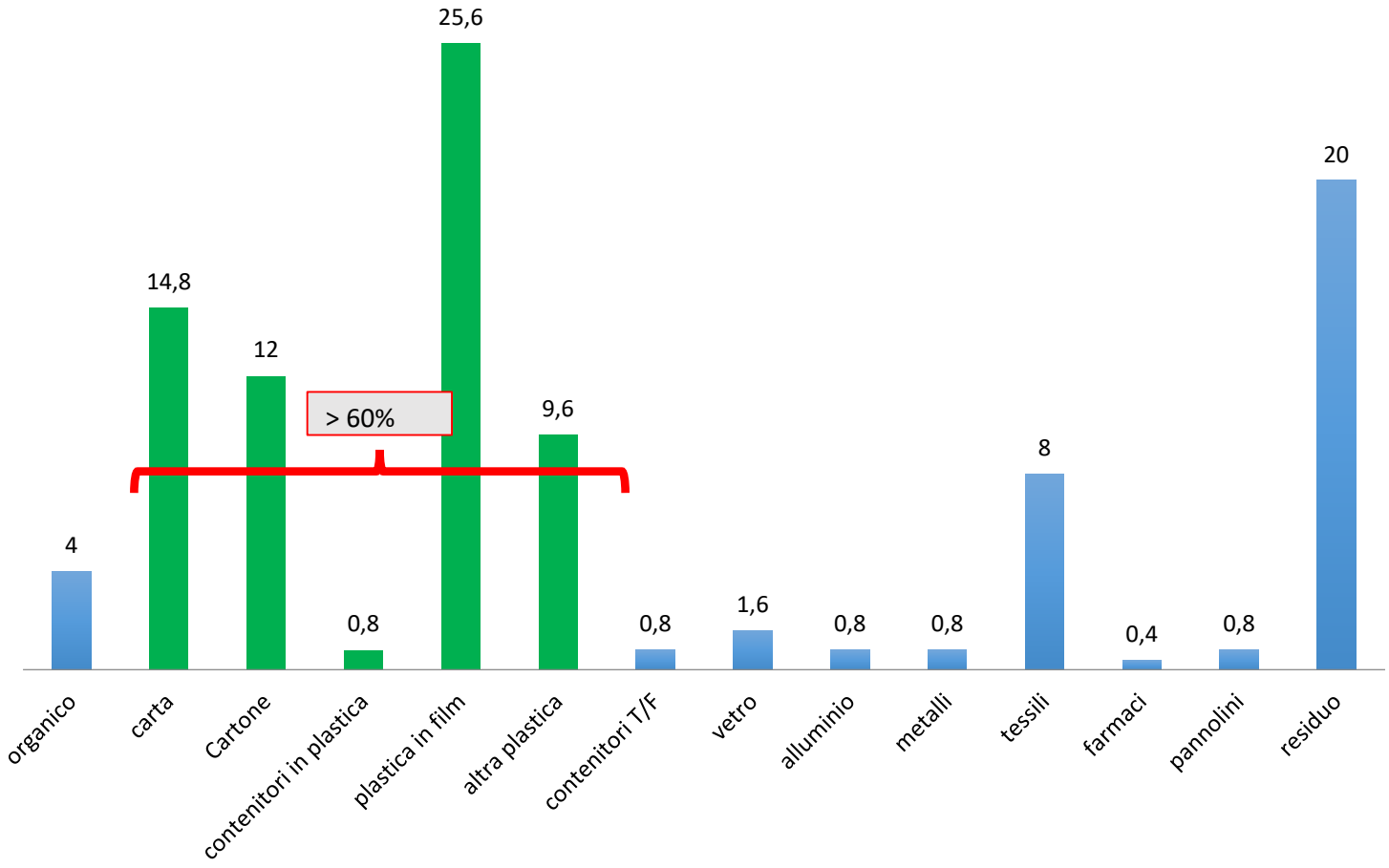
20 Comuni
96.000 abitanti
41.000 utenze

GERARCHIA DEI RIFIUTI



Pacchetto Economia Circolare UE

analisi rifiuti 2011



Riprogettazione dei servizi

1. Raccolte secco da 1/7 gg a 1/14 gg (2012)
2. Raccolte monomateriale Prodotti Assorbenti (2012-13)
3. Avvio misurazione conferimenti su FORSU (maggio 2014)
4. Raccolte secco da 1/14 gg a 1/28 gg (2015)
5. Nuova App. sulla raccolta differenziata(2016)
6. Raccolte vetro da 1/21 gg a 1/28 gg (2017)
7. Raccolte FORSU 1/7 gg periodo invernale (sperimentale 2017)
8. Avvio raccolte FORSU 1/7 gg in alcuni comuni periodo invernale (2019)
9. Avvio raccolte vetro 1/2 mesi in alcuni comuni

Informazione continua mediante incontri con le comunità circa 40 incontri all'anno, e con le scuole primarie

SERVIZIO SVOLTO

Secco	FORSU	Verde	Pla-lat	carta	Vetro	Ingom.
1/15 giorni	2/7 giorni	Estivo 1/7 giorni	1/15 giorni	1/15 giorni	1/28 giorni	1/mese
1/28 giorni	Raccolta Prodotti Assorbenti	Altro 1/15-1/30 giorni	Estivo 1/7 giorni		Misurazione Puntuale Sperimentazione attivata	
Misurazione Puntuale attivata	Misurazione Puntuale attivata					

RUP

1/15 giorni

Misurazione Puntuale attivata

Cestini

2/7 giorni

Misurazione Puntuale attivata

Altri servizi attivi

Svuotamento Cestini

(misurazione Puntuale)

Manutenzione Caditoie Stradali

(rilevazione satellitare)

Manutenzione Verde Pubblico

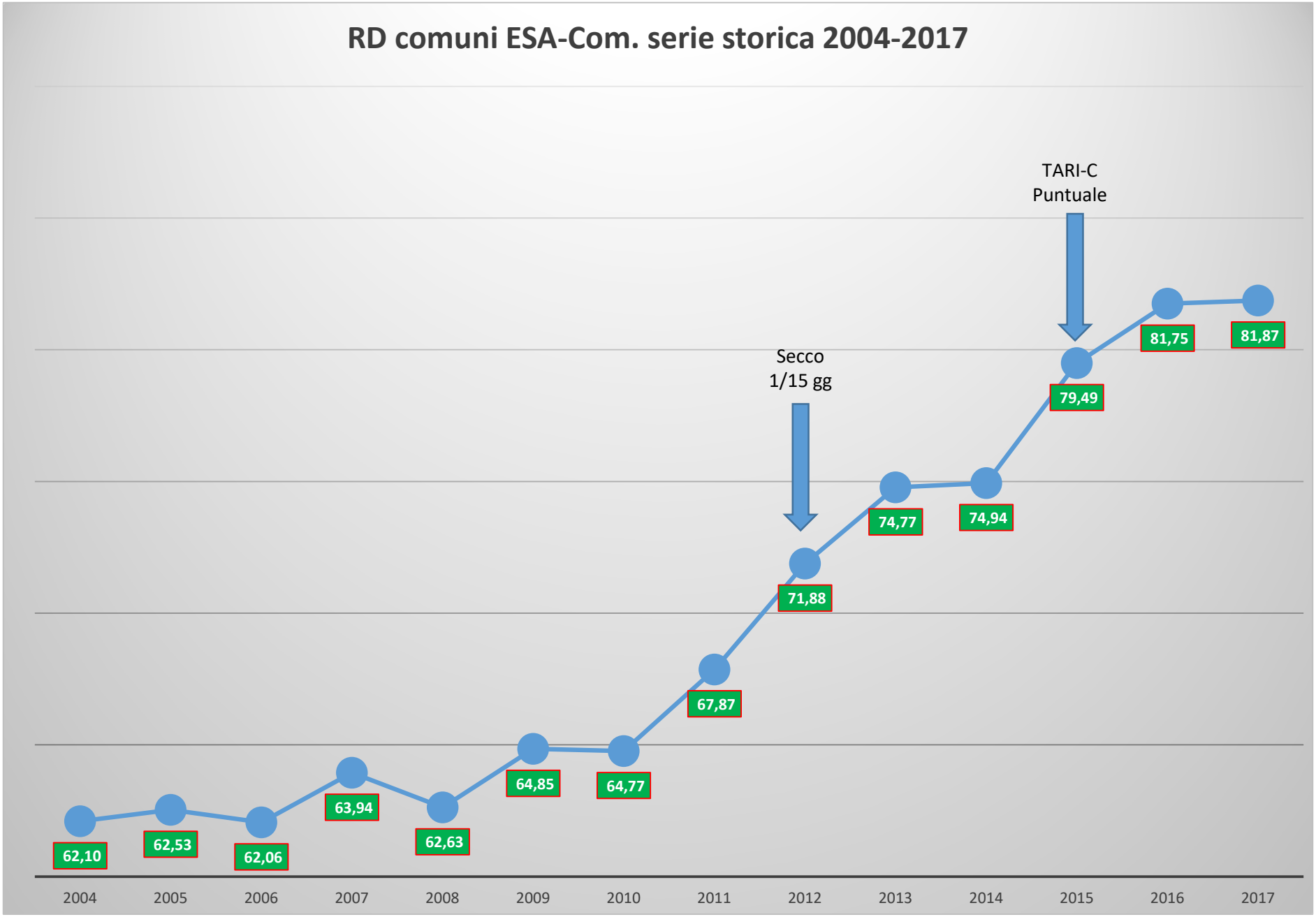
Manutenzione Cigli Stradali

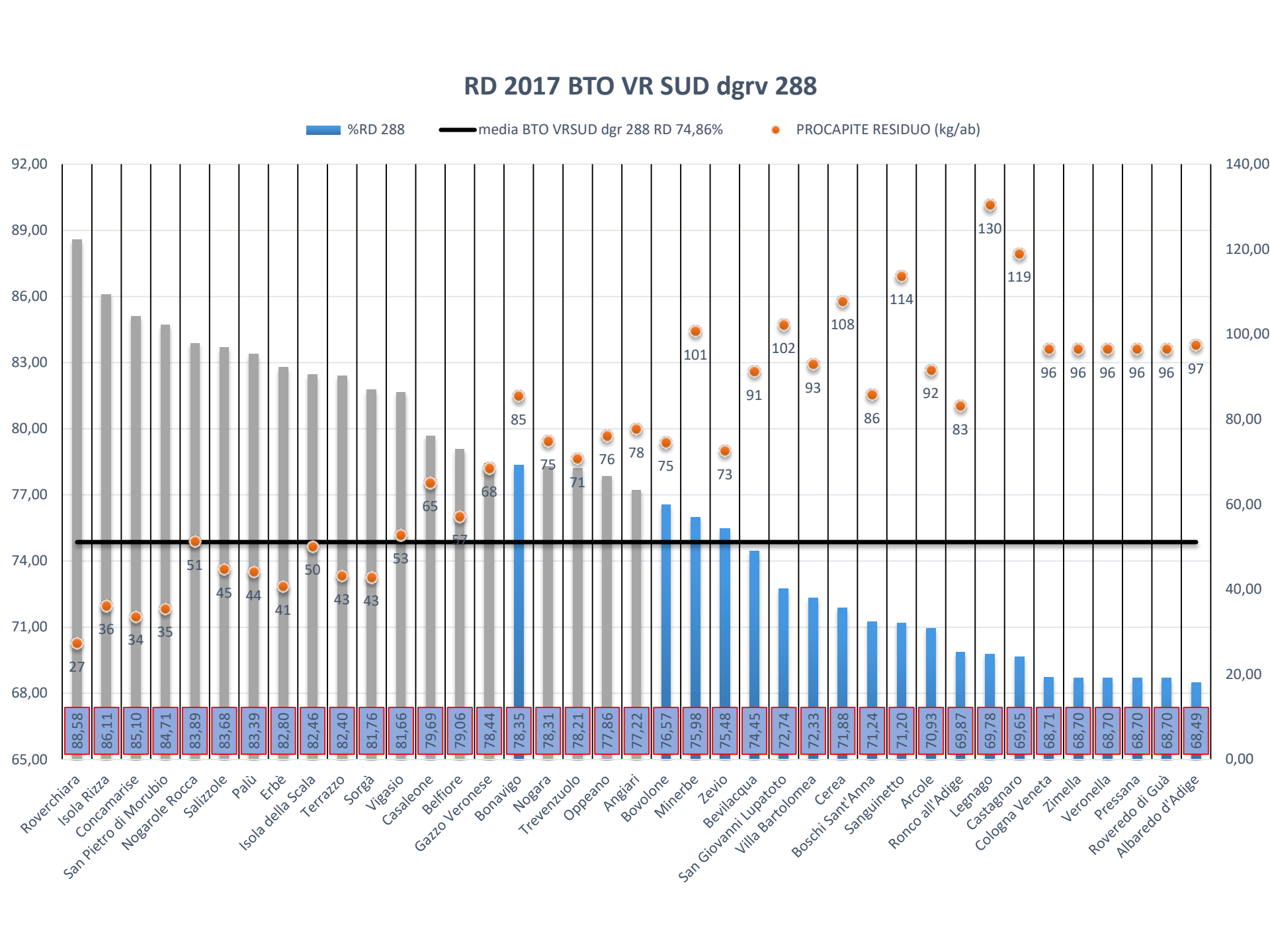
Manutenzione Cimiteri

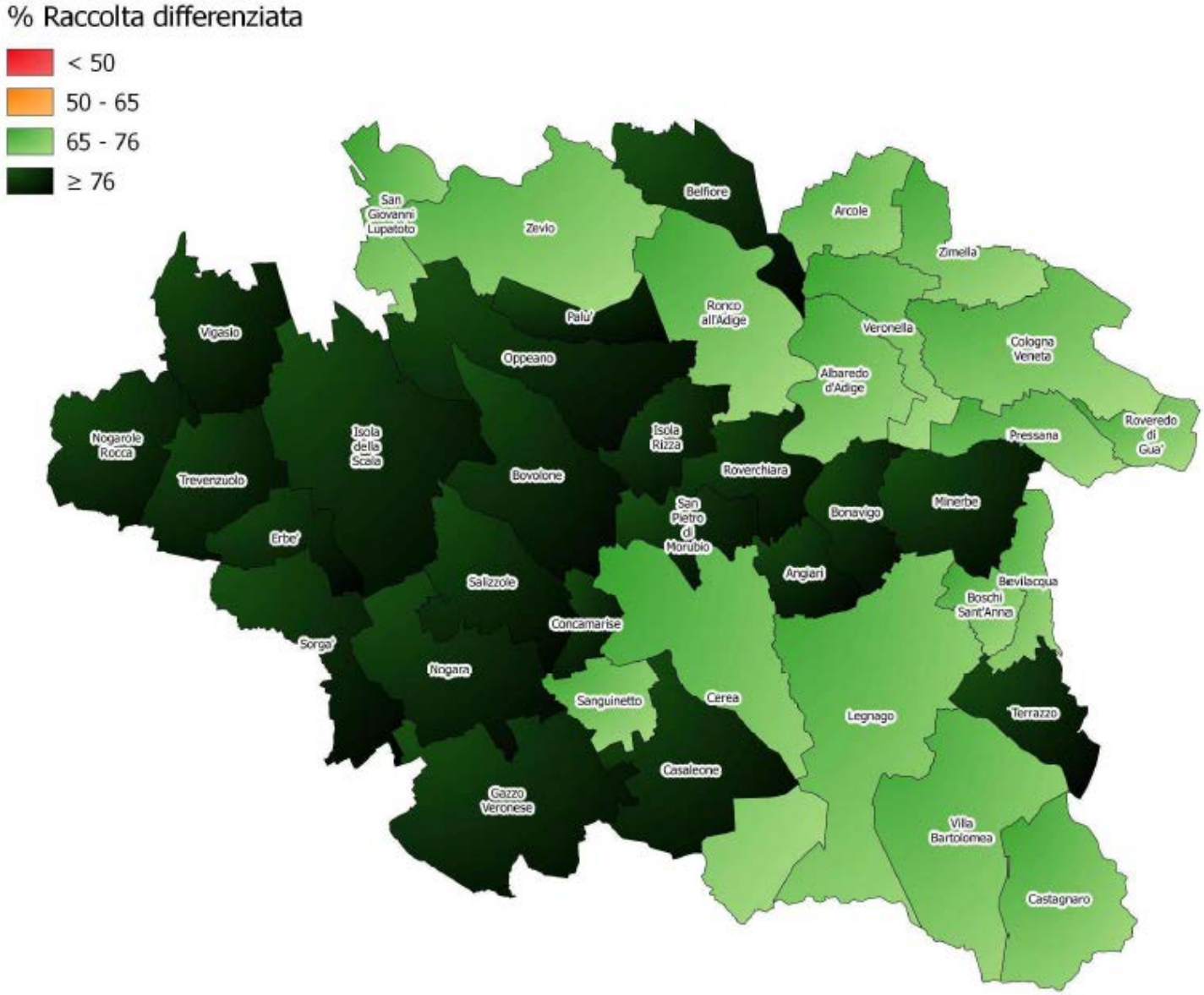
Lotta zanzara Tigre e West Nile

VOLUME conteggiato per ogni svuotamento:

UMIDO 20-23 litri	SECCO 40-45 litri	VETRO (condonimi) 40 litri	VETRO 120 litri


RD comuni ESA-Com. serie storica 2004-2017
TARI-C
Puntuale
Secco
1/15 gg
62,10
62,53
62,06
63,94
62,63
64,85
64,77
67,87
71,88
74,77
74,94
79,49
81,75
81,87
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017

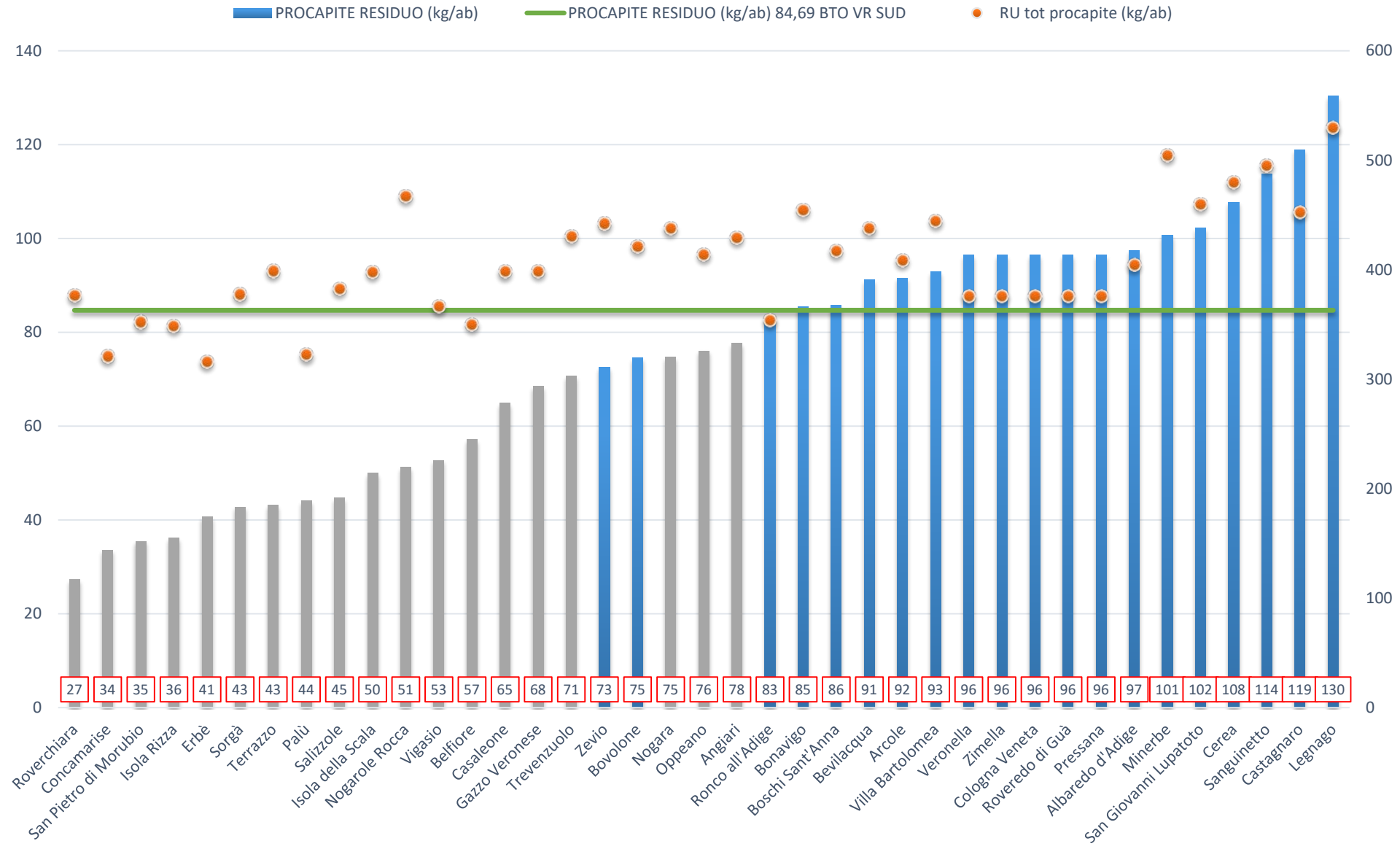

RD 2017 BTO VR SUD dgrv 288
%RD 288
media BTO VRSUD dgr 288 RD 74,86%
PROCAPITE RESIDUO (kg/ab)
92,00
89,00
86,00
83,00
80,00
77,00
74,00
71,00
68,00
65,00
140,00
120,00
100,00
80,00
60,00
40,00
20,00
0,00
88,58
86,11
85,10
84,71
83,89
83,68
83,39
82,80
82,46
82,40
81,76
81,66
79,69
79,06
78,44
78,35
78,31
78,21
77,86
77,22
76,57
75,98
75,48
74,45
72,74
72,33
71,88
71,24
71,20
70,93
69,87
69,78
69,65
68,71
68,70
68,70
68,70
68,70
68,49
27
36
34
35
51
45
44
41
50
43
43
53
65
57
68
85
75
71
76
78
75
101
73
91
102
93
108
86
114
92
83
130
119
96
96
96
96
96
97
Roverchiara
Isola Rizza
Concamarise
San Pietro di Morubio
Nogarole Rocca
Salizzole
Palù
Erbè
Isola della Scala
Terrazzo
Sorgà
Vigasio
Casaleone
Belfiore
Gazzo Veronese
Bonavigo
Nogara
Trevenzuolo
Oppeano
Angiari
Bovolone
Minerbe
Zevio
Bevilacqua
San Giovanni Lupatoto
Villa Bartolomea
Cerea
Boschi Sant'Anna
Sanguinetto
Arcole
Ronco all'Adige
Legnago
Castagnaro
Cologna Veneta
Zimella
Veronella
Pressana
Roveredo di Guà
Albaredo d'Adige



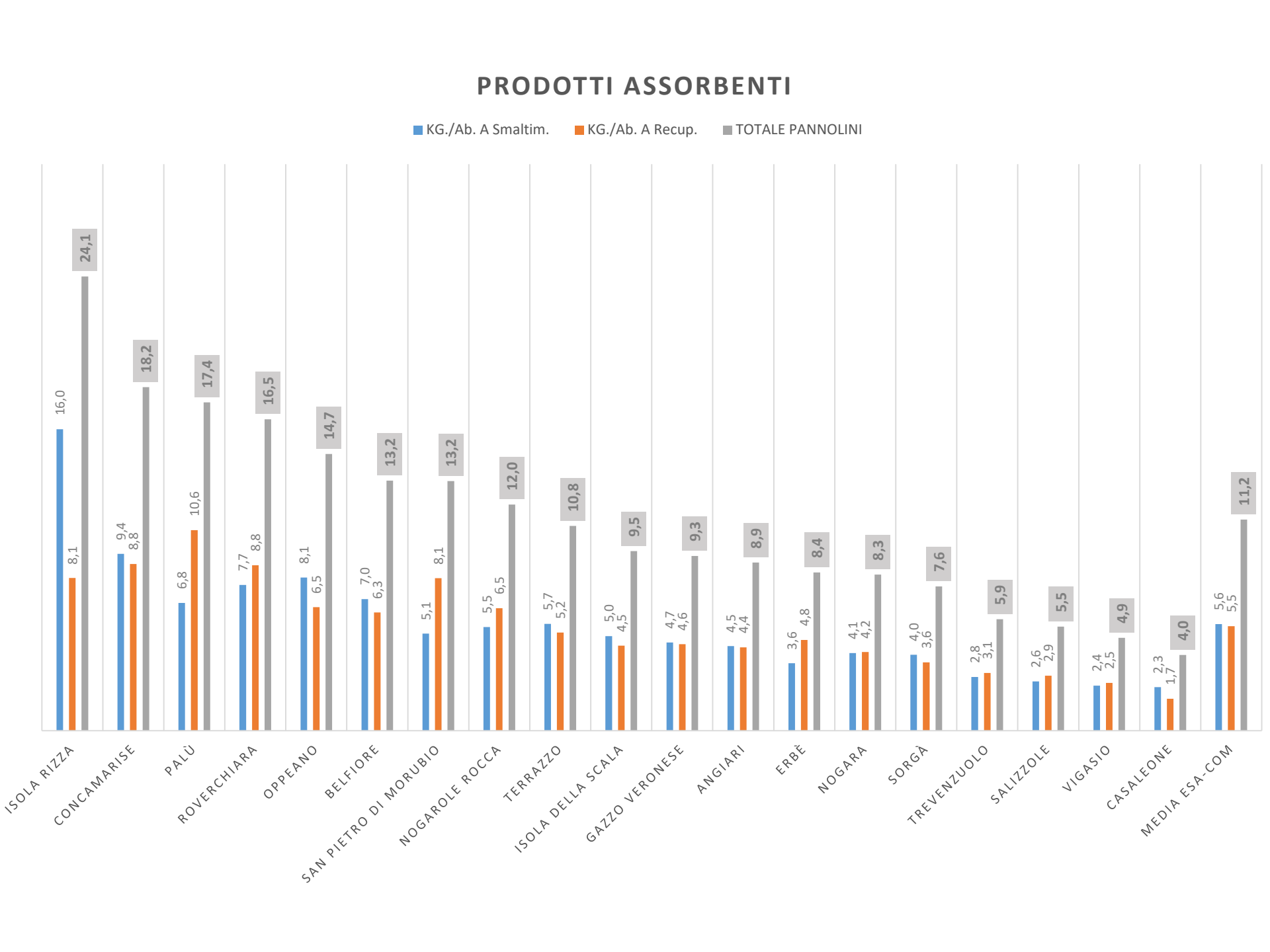
Distribuzione dei comuni in base agli obiettivi di raccolta differenziata raggiunti - Anno 2017

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

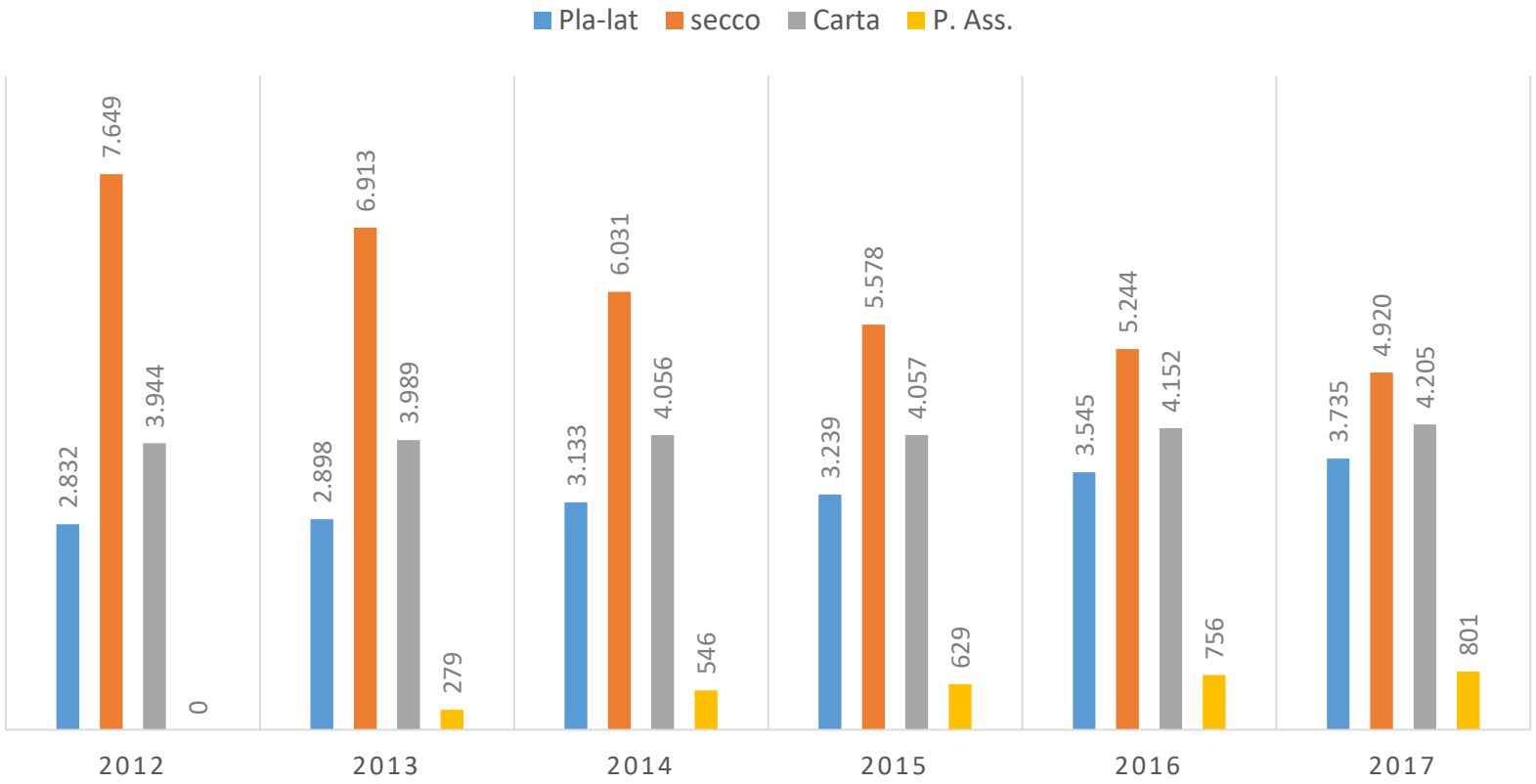
Residuo



Media Comuni ESA-Com. Kg/ab. Anno 52,21


PRODOTTI ASSORBENTI
KG./Ab. A Smaltim.
KG./Ab. A Recup.
TOTALE PANNOLINI
ISOLA RIZZA
16,0
8,1
24,1
CONCAMARISE
9,4
8,8
18,2
PALÙ
6,8
10,6
17,4
ROVERCHIARA
7,7
8,8
16,5
OPPEANO
8,1
6,5
14,7
BELFIORE
7,0
6,3
13,2
SAN PIETRO DI MORUBIO
5,1
8,1
13,2
NOGAROLE ROCCA
5,5
6,5
12,0
TERRAZZO
5,7
5,2
10,8
ISOLA DELLA SCALA
5,0
4,5
9,5
GAZZO VERONESE
4,7
4,6
9,3
ANGIARI
4,5
4,4
8,9
ERBÈ
3,6
4,8
8,4
NOGARA
4,1
4,2
8,3
SORGÀ
4,0
3,6
7,6
TREVENZUOLO
2,8
3,1
5,9
SALIZZOLE
2,6
2,9
5,5
VIGASIO
2,4
2,5
4,9
CASALEONE
2,3
1,7
4,0
MEDIA ESA-COM
5,6
5,5
11,2

CONFRONTO
PERIODO 2012-2017



Variazioni su secco -2.729 Ton.

€ 396.000 costi di smaltimento in diminuzione

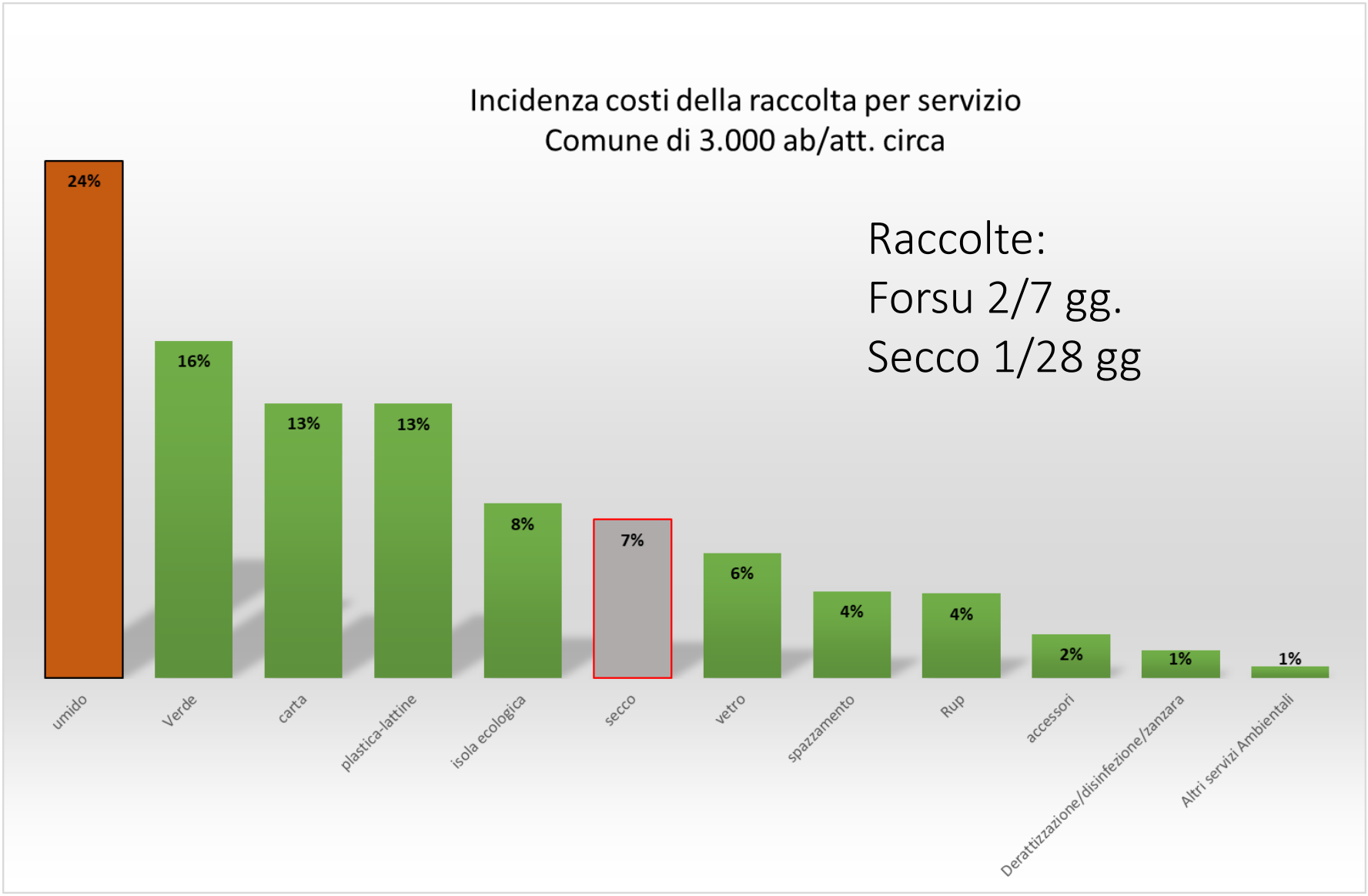
n. 303 viaggi in meno in discarica circa € 40.000

Totale efficientamento € 436.000 pari a 4,86 €/ab

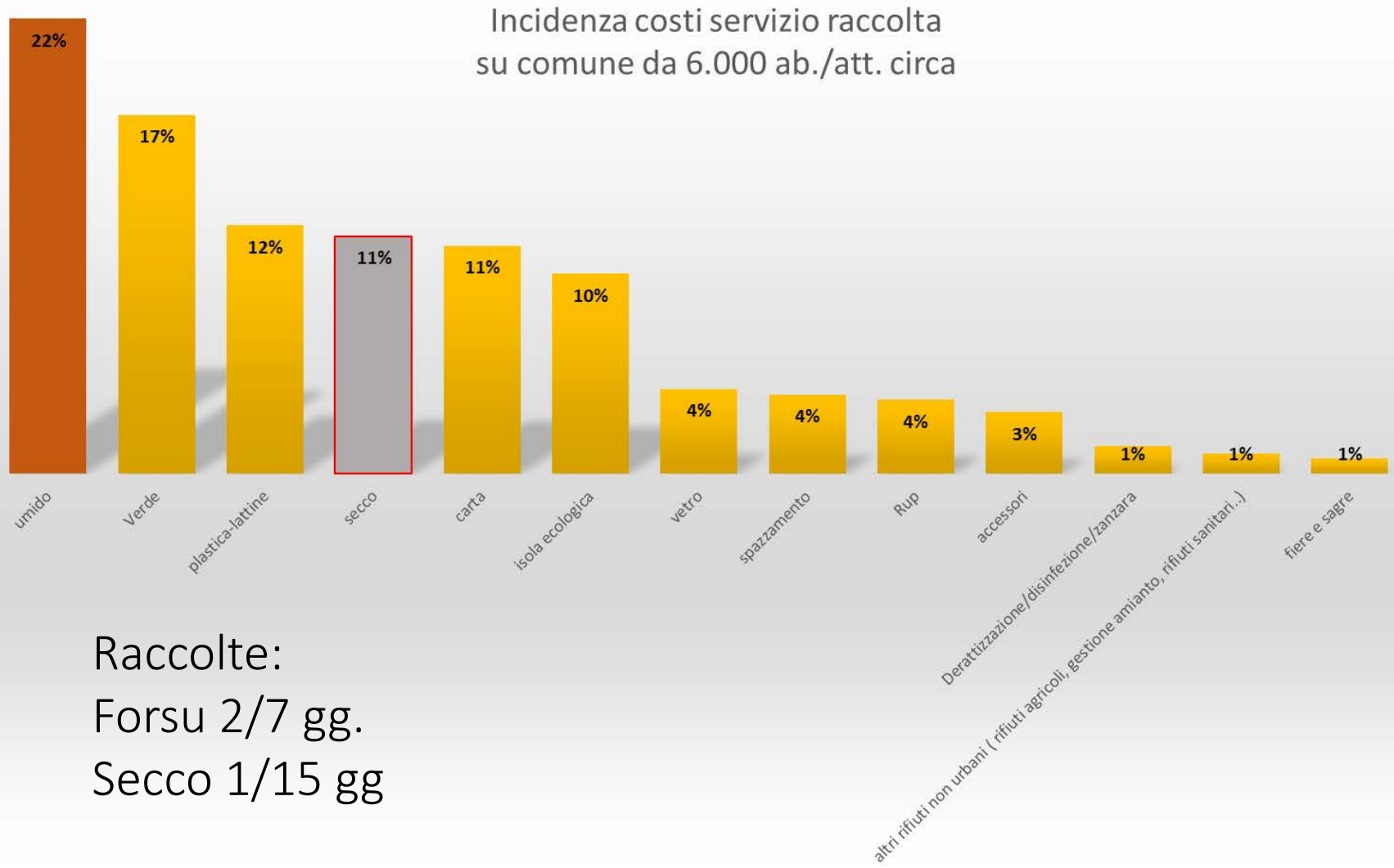
La Misurazione Puntuale

FORSU e Secco Indifferenziato

Suddivisione costi della raccolta per servizio svolto

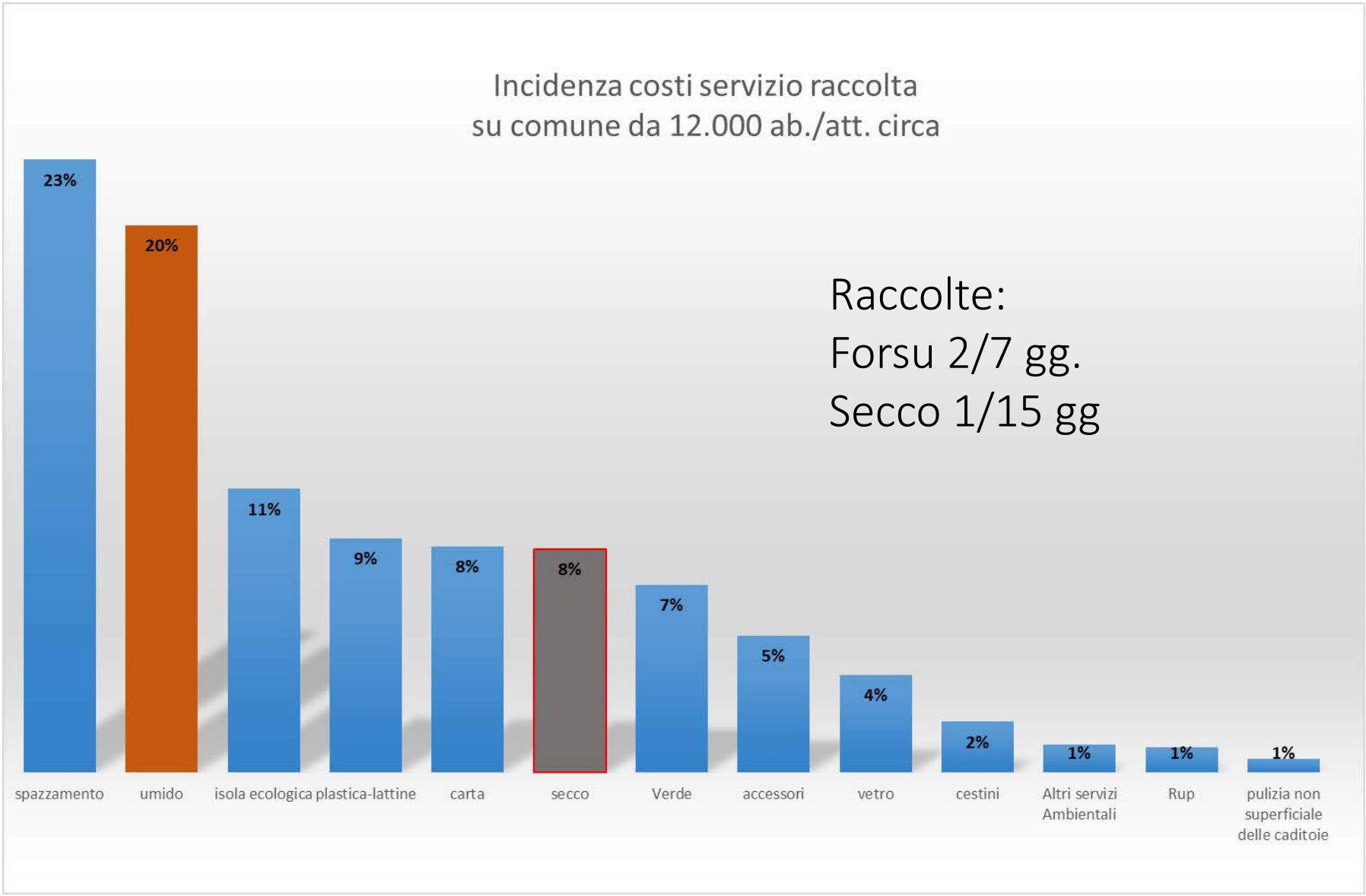


Suddivisione costi della raccolta per servizio svolto



Raccolte:
Forsu 2/7 gg.
Secco 1/15 gg

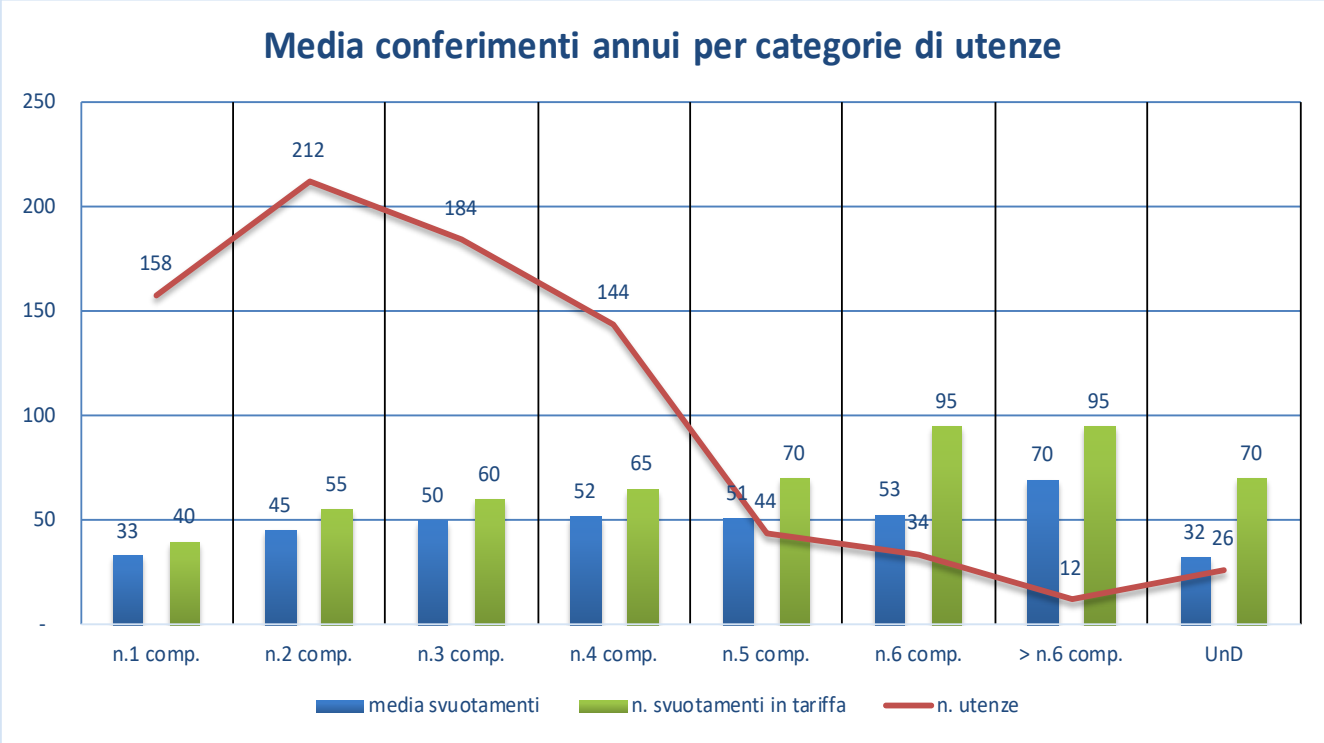
Suddivisione costi della raccolta per servizio svolto



FORSU - ORGANICO

n. servizi periodo 104

n. componenti	media svuotamenti	% utilizzo
n.1 comp.	33	32%
n.2 comp.	45	43%
n.3 comp.	50	48%
n.4 comp.	52	50%
n.5 comp.	51	49%
n.6 comp.	53	51%
> n.6 comp.	70	67%
UnD	32	31%

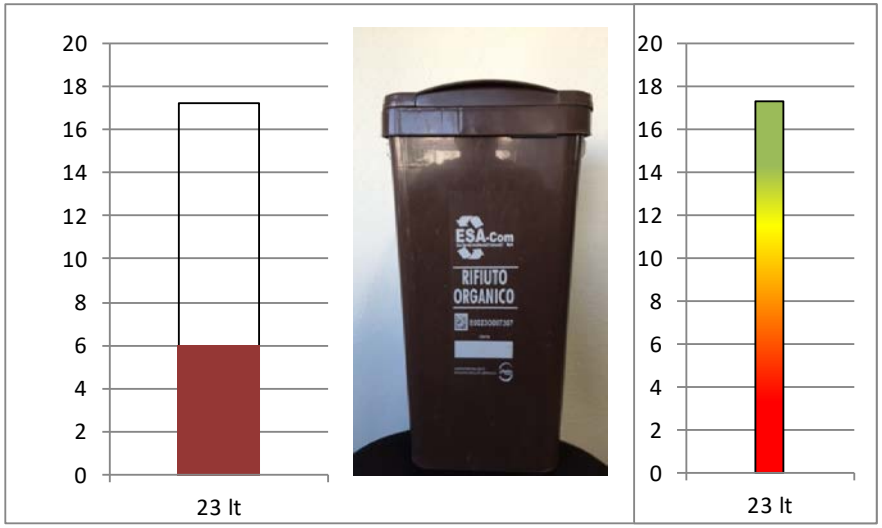


TOT. UMIDO RACCOLTO	259.790	Kg

Peso specifico medio kg/Lt	0,263
Peso specifico ideale kg/Lt	0,750

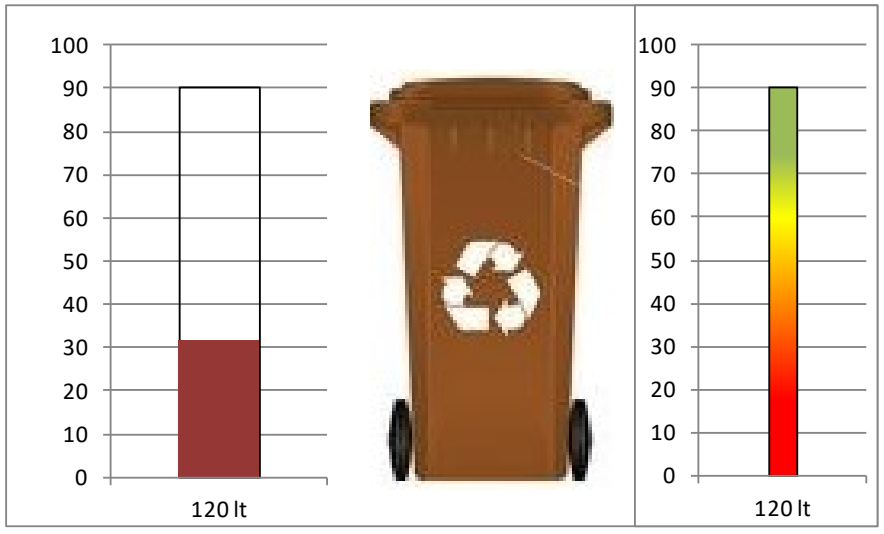
peso medio a svuotamento		
tipo contenitore	Kg/svuotam. Medio	Kg/svuotam. Ideale
23	6,06	17,25
120	31,62	90,00
240	63,23	180,00

Conferimento medio contenitore da 23 lt.

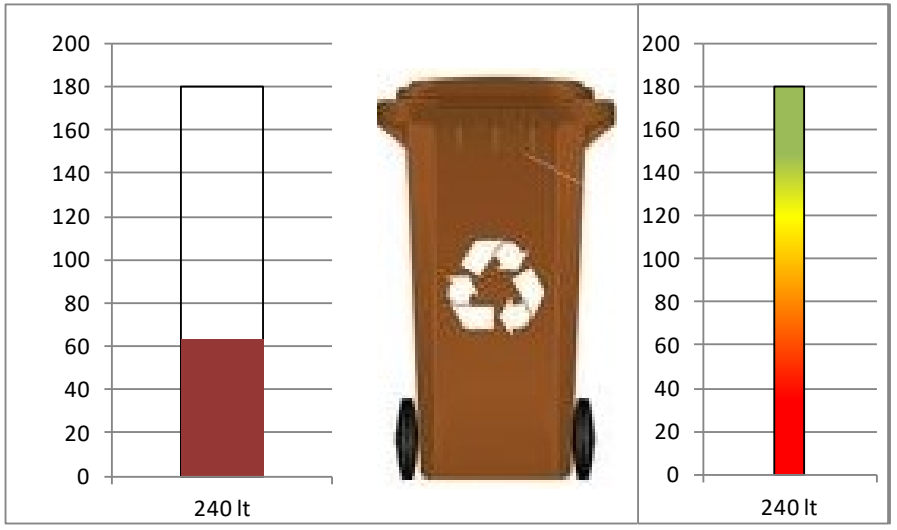


I grafici riportati indicano il grado di riempimento per tipologia di contenitori riferiti al periodo di analisi .

La capacità dei contenitori è di gran lunga superiore alle frequenze dei conferimenti attualmente in essere da parte degli utenti.



Conferimento medio contenitore da 120 lt.

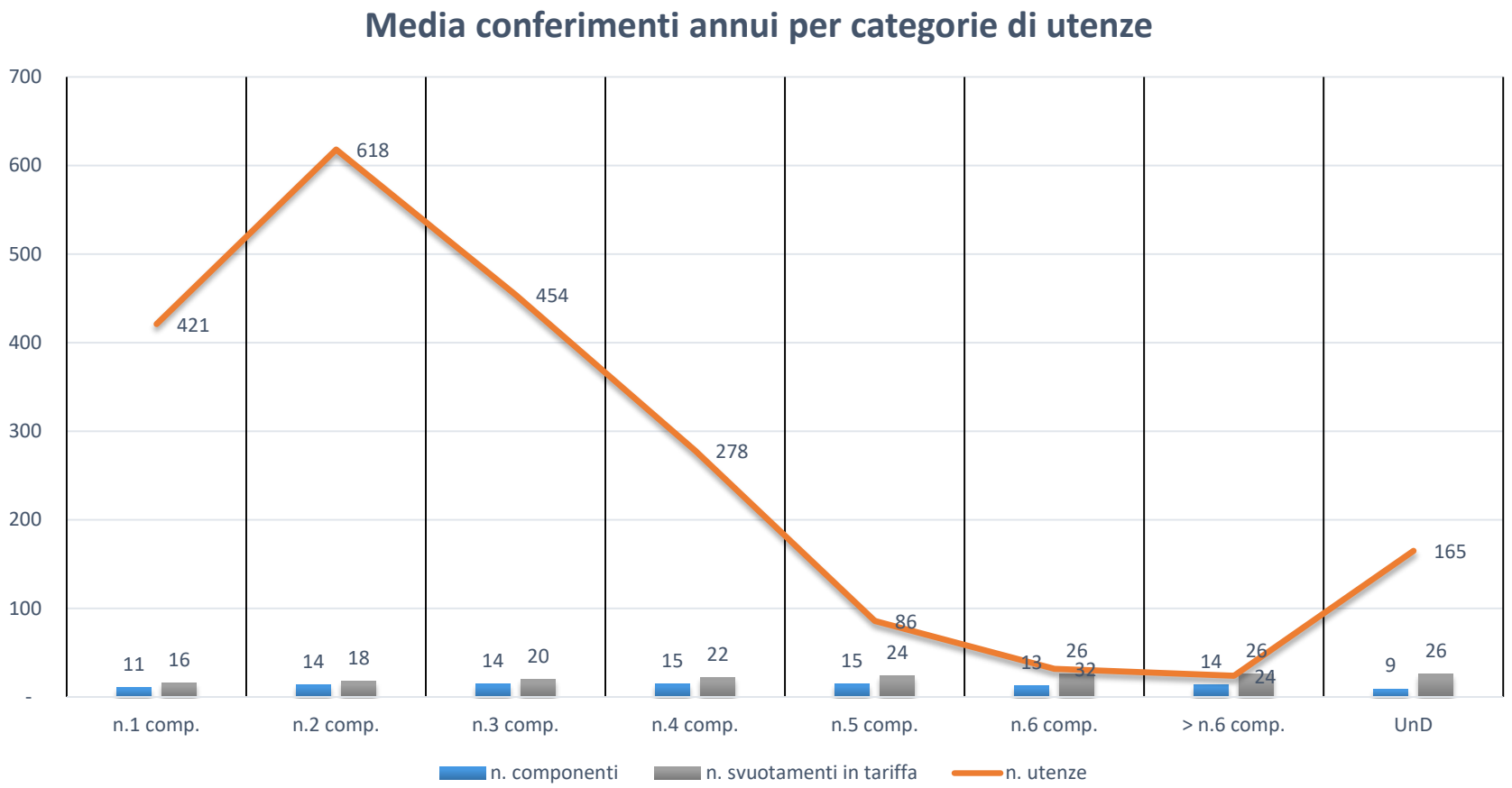


Conferimento medio contenitore da 240 lt.

Conferimenti inclusi in tariffa
Secco Indifferenziato con 26 servizi/anno

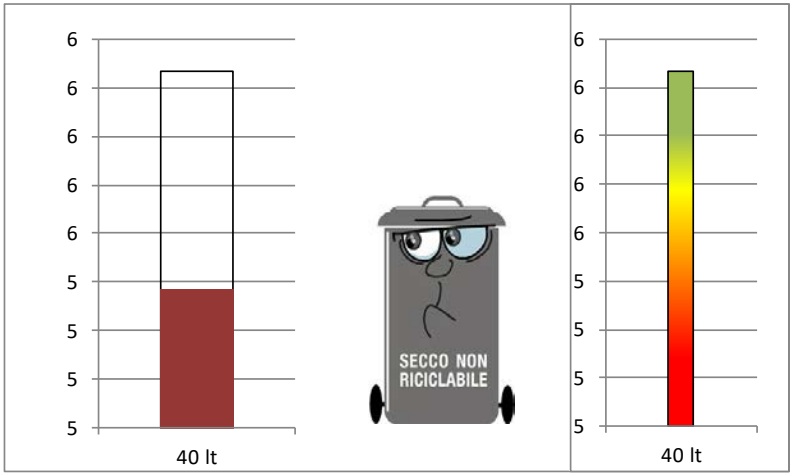
n. componenti	N. CONFERIMENTI MASSIMI INCLUSI IN TARIFFA Comuni con 26 raccolte anno	Litri Conferibili	Litri conferibili Contarina
n.1 componente.	16	720	240
n.2 componenti	18	810	360
n.3 componenti	20	900	480
n.4 componenti	22	990	600
n.5 componenti	24	1.080	720
>= n.6 componenti	26	1.170	840
Utenze non domestiche	26		

La Misurazione del Secco
Frequenza raccolta 1/15 gg

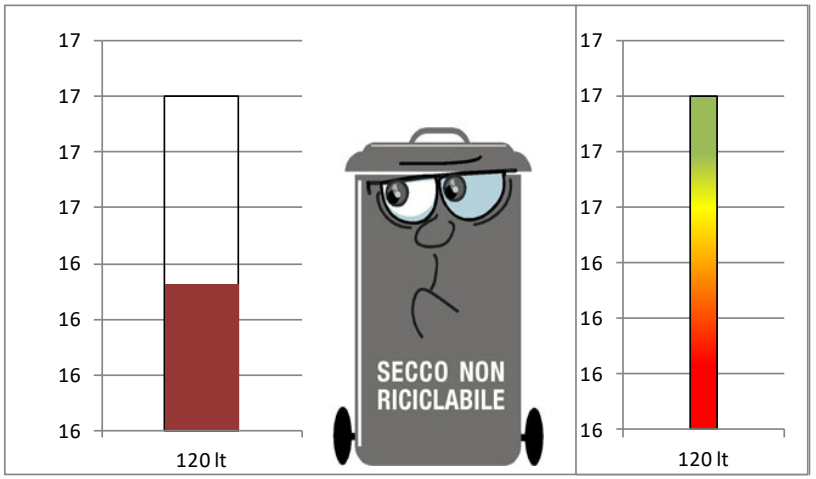


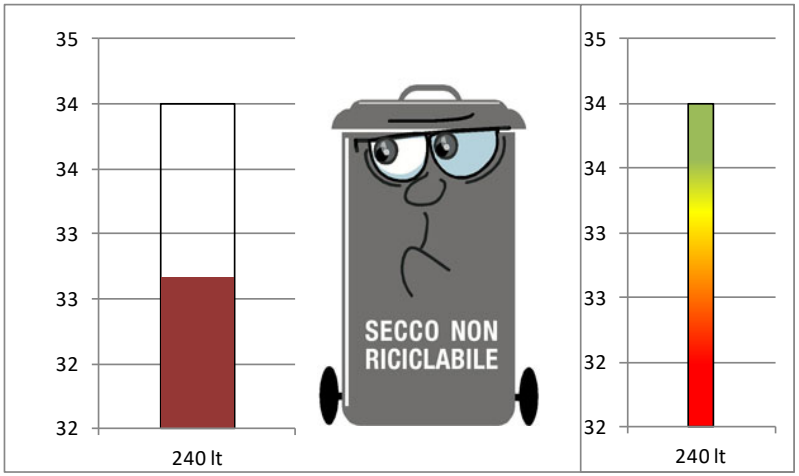
La Misurazione del Secco
Frequenza raccolta 1/15 gg

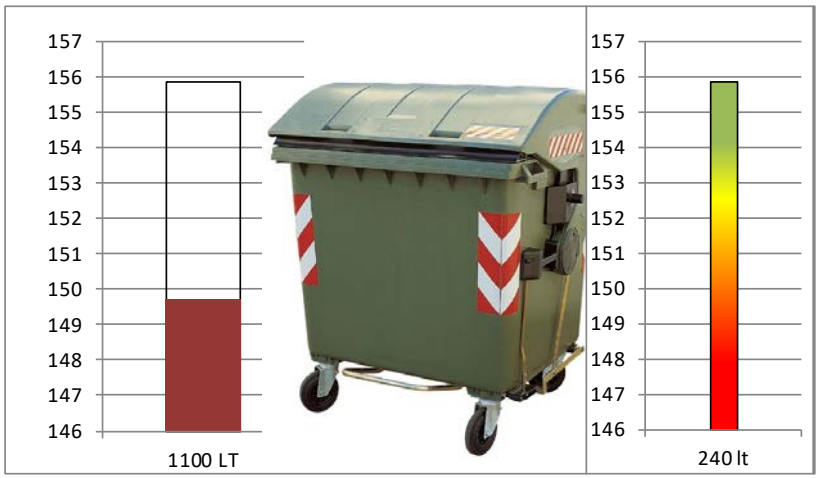
Conferimento medio contenitore da 40 lt.



Conferimento medio contenitore da 120 lt







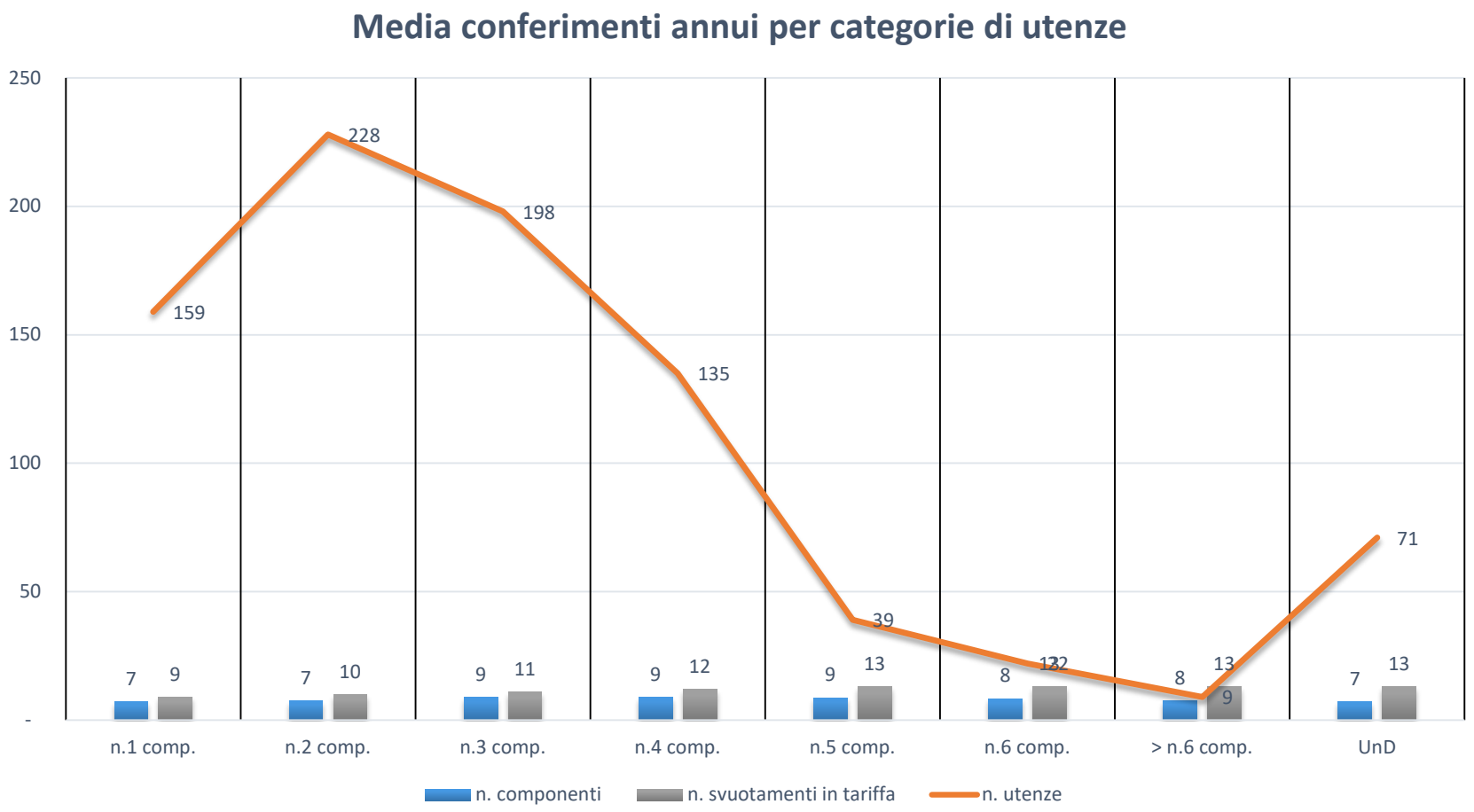
Conferimento medio contenitore da 120 lt.

Conferimento medio contenitore da 240 lt.

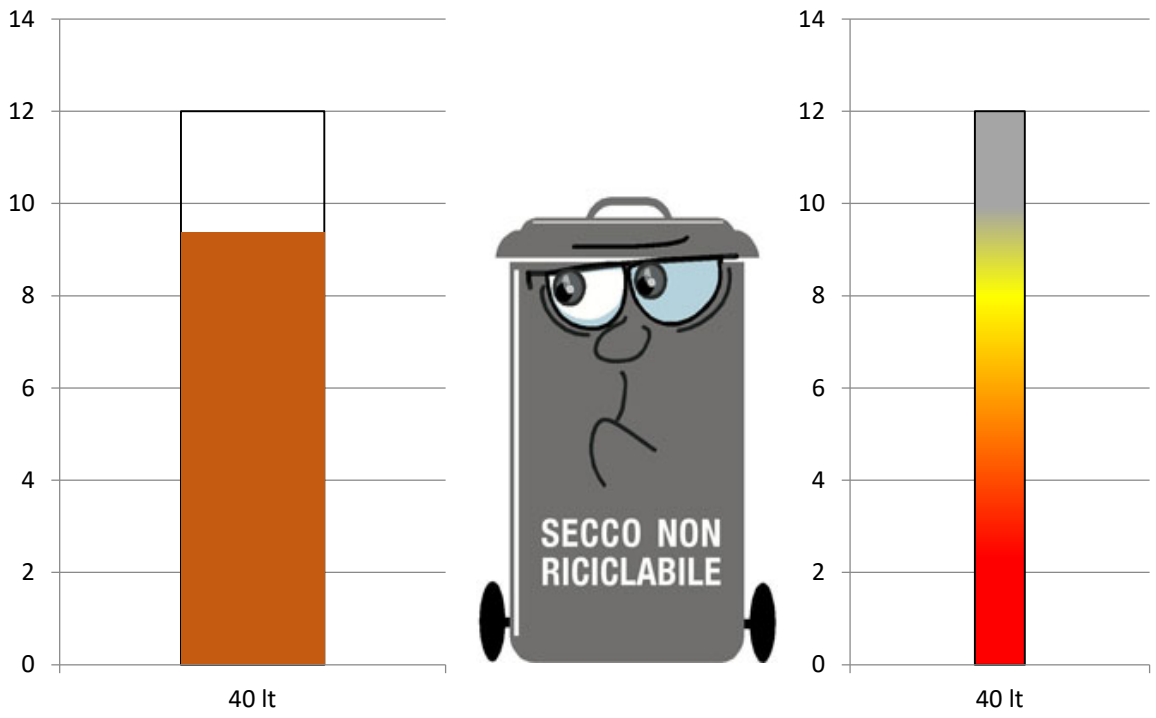
Conferimenti inclusi in tariffa
Secco Indifferenziato con 13 servizi/anno

n. componenti	N. CONFERIMENTI MASSIMI INCLUSI IN TARIFFA	Litri Conferibili	Litri conferibili Contarina
n.1 componente.	9	405	240
n.2 componenti	10	450	360
n.3 componenti	11	495	480
n.4 componenti	12	540	600
n.5 componenti	13	585	720
>= n.6 componenti	13	585	840
Utenze non domestiche	13		

La Misurazione del Secco
Frequenza raccolta 1/28 gg



La Misurazione del Secco
Frequenza raccolta 1/28 gg



Criticità

1. L’incendio di alcuni impianti ha creato criticità sui flussi dei rifiuti a recupero con conseguente aumento dei costi di conferimento di rifiuti quali Ingombranti e Prodotti Assorbenti
2. Capacità ricettiva della discarica il loc. Torretta (durata di vita residuale)
3. Mercato della carta completamente azzerato
4. Possibili criticità sui flussi del multimateriale

Proposte

1. Migliorare le performance della RD, favorendo i comuni virtuosi con corrispettivi ecotassa e contributo di bacino premiali (ecotassa L.R. Emilia Romagna)
2. Implementare la Tariffa Puntuale su tutti i comuni del bacino VRSUD
3. Uniformare i regolamenti sulla RD e sull'assimilazione dei rifiuti redigendo un unico regolamento di Bacino
4. Uniformare i regolamenti tariffe rifiuti redigendo un unico regolamento di Bacino

Grazie per l’attenzione

ESA-Com. S.p.A
Nogara (VR)
direzione@esacom.it