

# Eco Forum

IV edizione

I mercati dell'economia circolare



COMUNI RICICLONI  
**PIEMONTE 2020**





## Dossier realizzato grazie al sostegno di:

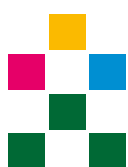
Main partner



Partners



## Con il contributo di:



Fondazione  
Compagnia  
di San Paolo

---

Si ringraziano per l'indispensabile collaborazione:  
Osservatorio Rifiuti (Regione Piemonte)  
Direzione Ambiente e Governo del Territorio (Regione Piemonte)

Elaborazione dati e coordinamento:  
Rubina Pinto, Alessia Infante  
Coordinamento scientifico: Laura Brambilla

Dossier: Rubina Pinto, Alessia Infante, Sergio Capelli,  
Martina Bosica, Alice De Marco, Giorgio Prino

Stampato su carta certificata FSC

Il sito di Comuni Ricicloni è [www.ricicloni.it](http://www.ricicloni.it)

Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta APS  
via Maria Ausiliatrice, 45 - 10152 Torino  
Tel. 011 2215851  
[www.legambientepiemonte.it](http://www.legambientepiemonte.it)  
[info@legambientepiemonte.it](mailto:info@legambientepiemonte.it)

## Indice

6

Introduzione

10

Comuni Rifiuti Free

16

Comuni Ricicloni

Provincia di Alessandria

Provincia di Asti

Provincia di Biella

Provincia di Cuneo

Provincia di Novara

Città Metropolitana di Torino

Provincia del Verbano Cusio Ossola

Provincia di Vercelli

38

Consorzi Rifiuti Free

42

Storie di buone pratiche di Economia Circolare





## Introduzione

di Giorgio Prino, presidente di Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta

Siamo arrivati alla IV edizione dell'Ecoforum per l'Economia Circolare di Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta, con un entusiasmo sempre maggiore e con una manifestazione sempre in crescita. Nonostante l'*annus horribilis* che va a concludersi, nonostante le restrizioni dovute all'emergenza sanitaria, abbiamo deciso di rilanciare triplicando gli appuntamenti legati all'Ecoforum. Sono infatti due i momenti di confronto con istituzioni, imprese, terzo settore e buone pratiche a cui si aggiunge un momento "EcoForum off" durante il quale presenteremo il libro "La nostra Italia" dedicato ai 40 anni di Legambiente. Uno sforzo grande, da parte di tutto il team di Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta. Uno sforzo dovuto, per l'importanza che il tema dell'Economia Circolare e quello dell'Economia Civile può e deve ricoprire nell'agenda politica futura, a partire dalle progettualità legate al Next Generation EU.

I dati sono quelli relativi all'anno 2019, quindi antecedenti all'emergenza pandemica COVID-19. Dati che evidenziano ancora una volta una realtà in chiaroscuro, con eccellenze assolute e situazioni estremamente difficoltose.

Cominciamo con le note dolenti: a fronte di un obiettivo di raccolta differenziata imposto per legge pari ad un poco ambizioso 65%, anche quest'anno la Regione Piemonte nel suo insieme non raggiunge il target, fermandosi ad un inaccettabile 63,4%. In realtà tutte le province superano il 65%, ad eccezione di Alessandria e Torino, che si confermano nel ruolo di zavorre restando ben lontane dagli obiettivi di legge, rispettivamente al 57% e al 58%. In particolare, sono i due capoluoghi (Alessandria col 48% e Torino col il 47%) a rallentare la corsa del territorio verso una gestione sostenibile del ciclo rifiuto.

La prima notizia positiva è quella del numero dei Comuni Rifiuti Free, che aumenta in maniera estremamente sensibile arrivando alla considerevole quota di 97 comuni, rispetto ai 44 dell'anno passato. Un segnale importante, una conseguenza naturale: quando si fa una buona raccolta differenziata porta a porta calano anche i rifiuti prodotti. A fare la parte del leone sono la Provincia di Novara con 28 Comuni Rifiuti Free e, sorprendentemente quella di Alessandria, addirittura con 37 amministrazioni virtuose, contro le sole 3 dell'anno passato. L'attivazione della raccolta porta a porta è stata la leva essenziale per arrivare a questi risultati. I Comuni Rifiuti Free restano mediamente piccoli: solo Cossato e Poirino superano 10.000 abitanti.

Spostando l'obiettivo sui Comuni Ricicloni, il panorama cambia: il 48% dei Comuni piemontesi ha raggiunto quota 65% (577 su 1181). Guida la classifica virtuale la Provincia di Novara (un solo Comune sotto la soglia di legge), la chiudono le Province di Biella e Vercelli, rispettivamente con il 33% e il 31%, a dimostrare come ci sia ancora molto da fare.

Quest'anno, in corrispondenza con il ritorno "in vita" dei Consorzi Piemontesi attraverso la revisione della LR 1/2018, abbiamo deciso di valorizzarne il lavoro, istituendo il **premio "Consorzio Rifiuti Free"**. Le discriminanti sono una raccolta differenziata che superi a livello consortile il 75% ed una produzione di rifiuti indifferenziati inferiore ai 100 kg annui per abitante. Obiettivi certamente sfidanti, ma che non hanno impedito a due realtà di potersi fregiare del titolo. Si tratta del Consorzio Chierese Servizi della Città Metropolitana di Torino (81,8% di RD e 78,1 kg abitante/anno) e del Consorzio Gestione Rifiuti Medio Novarese (84% di RD e 81,7 kg abitante/anno).

Premiamo dunque le eccellenze del territorio piemontese per quel che riguarda prevenzione, riduzione e raccolta differenziata. Non possiamo (e non vogliamo) trascurare il settore riciclo. #Rifiutizeroimpiantimille è uno degli hashtag che hanno accompagnato il nostro Congresso Nazionale del novembre 2019.



Dobbiamo e vogliamo essere coerenti: mancano in Italia (e in Piemonte) impianti per la chiusura del ciclo. Impianti di valorizzazione della materia, impianti che trattino i prodotti della raccolta differenziata, impianti che siano funzionali alla terza R, quella del Riciclo, appunto. Non si parli di smaltimento e di incenerimento: una Regione che non raggiunge i limiti di legge del 65% di raccolta differenziata, non può programmare un'impiantistica sulle esigenze dell'oggi, vincolando all'esistenza degli impianti decisioni future. Esigenze, che come dimostrano i Comuni e Consorzi che premieremo, potranno (anzi, dovranno!) essere molto differenti domani.

## Nota metodologica

A partire dall'edizione 2016 dei Dossier Comuni Ricicloni nazionale la nostra associazione ha voluto alzare l'asticella per **andare oltre quello che è un obbligo di legge (RD al 65%)** e premiare non più in base alla percentuale di raccolta differenziata, ma **chi produce meno rifiuto indifferenziato**. Per essere considerato Comune Rifiuti Free, oltre a rispettare l'obbligo di differenziata al 65%, il Comune deve avere una produzione di secco residuo **inferiore ai 75 kg annui per abitante**.

Eventuali divergenze con l'edizione nazionale del Dossier Comuni Ricicloni sono da imputarsi alla diversa provenienza dei dati, in quanto a livello nazionale si lavora sui dati forniti dall'ISPRA, mentre **a livello regionale si lavora su dati di dettaglio forniti dall'Osservatorio Rifiuti della Regione Piemonte**.

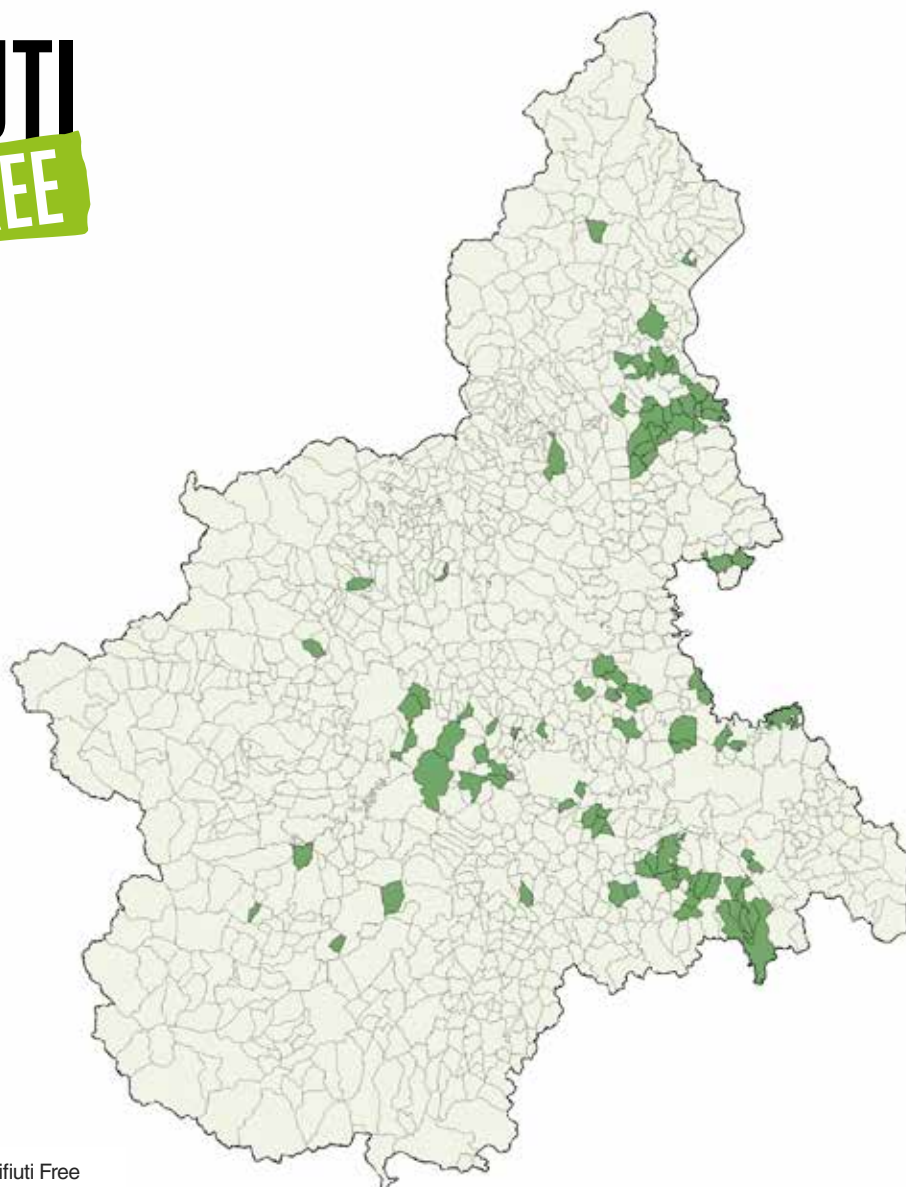
I dati elaborati in questo dossier si riferiscono all'anno 2019. Nelle tabelle interne abbiamo confrontato le performance ambientali dei singoli comuni con l'anno precedente, evidenziando crescite, diminuzioni e cambiamenti in genere.

Da quest'anno abbiamo voluto premiare i **Consorzi Rifiuti Free**, che presentano più del 70% di raccolta differenziata e una produzione di secco residuo inferiore ai 100 kg annui per abitante. Per incoraggiare gli altri consorzi, abbiamo selezionato anche i **Consorzi Ricicloni**, che presentano solo un livello di raccolta differenziata superiore al 70%.





## Comuni Rifiuti Free



Comune	Provincia	Abitanti	Secco Residuo '19 kg/ab	% RD '19
1 Rosignano Monferrato	AL	1498	25,50	71,97
2 Sala Monferrato	AL	324	26,50	71,49
3 Terruggia	AL	922	26,90	72,76
4 Ozzano Monferrato	AL	1382	29,40	66,03
5 Ricaldone	AL	640	30,90	89,21
6 Mornese	AL	711	31,40	88,97
7 Ponzano Monferrato	AL	329	32,90	84,71
8 Pecetto Di Valenza	AL	1187	34,20	79,83
9 San Cristoforo	AL	568	34,80	85,95
10 Mezzomerico	NO	1237	36,60	90,86

11	Casaleggio Boiro	AL	372	36,80	88,78
12	Cavaglietto	NO	389	37,00	90,81
13	Barone Canavese	TO	578	37,45	89,41
14	Vignale Monferrato	AL	959	37,90	68,08
15	Carpeneto	AL	931	38,80	86,90
16	Vignone	VCO	1198	38,80	85,35
17	Rocca Grimalda	AL	1484	39,00	87,98
18	Cremolino	AL	1036	39,40	88,37
19	Terzo	AL	854	40,40	87,42
20	Varallo Pombia	NO	4922	40,70	92,82
21	Valmacca	AL	982	41,10	79,38
22	Cavaglio D'Agogna	NO	1185	41,20	90,24
23	Montaldeo	AL	237	42,20	86,44
24	Divignano	NO	1402	42,90	92,54
25	Trisobbio	AL	676	43,60	87,67
26	Cureggio	NO	2594	44,20	89,40
27	Pombia	NO	2140	44,20	92,72
28	Montaldo Bormida	AL	619	44,70	87,30
29	Alice Bel Colle	AL	732	45,40	87,69
30	Gargallo	NO	1775	45,40	89,15
31	Borgo Ticino	NO	5222	45,90	89,03
32	Vespolate	NO	2028	46,20	90,47
33	Lerma	AL	817	46,70	86,43
34	Sizzano	NO	1407	46,90	89,24
35	Carpignano Sesia	NO	2510	48,00	89,61
36	Bogogno	NO	1275	50,50	86,65
37	Strevi	AL	1910	50,80	85,21
38	Briga Novarese	NO	2818	51,30	88,56
39	Oleggio Castello	NO	2174	52,50	86,57
40	Bistagno	AL	1810	53,90	85,02
41	Castelletto Monferrato	AL	1473	54,50	86,36
42	Pontestura	AL	1375	55,90	65,60
43	Cardè	CN	1150	56,30	71,52
44	Cressa	NO	1608	56,40	86,10
45	Baldissero Torinese	TO	3659	56,50	87,27
46	Tassarolo	AL	617	58,00	85,12
47	Vinchio	AT	567	58,50	82,16
48	Pasturana	AL	1271	58,90	86,50
49	Fontaneto D'Agogna	NO	2620	58,90	84,65
50	Riva Presso Chieri	TO	4765	59,00	83,90
51	Rivarone	AL	402	59,90	68,17
52	Fara Novarese	NO	2027	59,90	86,97
53	Bosio	AL	1158	60,40	80,07
54	Pino Torinese	TO	8415	61,30	86,52
55	Castelletto D'Orba	AL	1925	61,40	83,55
56	Pogno	NO	1381	61,40	89,68
57	Tagliolo Monferrato	AL	1538	61,60	81,83

58	Agrate Conturbia	NO	1572	61,90	85,82
59	Tornaco	NO	921	62,30	85,84
60	Vogogna	VCO	1750	62,40	82,91
61	Rivalta Bormida	AL	1388	62,90	84,50
62	Paruzzaro	NO	2173	64,90	87,15
63	Cassine	AL	2943	65,40	81,85
64	Barbania	TO	1598	65,50	79,72
65	Belveglio	AT	328	65,70	83,52
66	San Salvatore Monferrato	AL	4179	66,20	82,03
67	Poirino	TO	10293	66,20	84,37
68	Cantarana	AT	999	66,30	82,76
69	Azzano D'asti	AT	381	66,40	81,24
70	Cambiano	TO	6008	66,60	85,41
71	Corsione	AT	203	66,80	75,85
72	Arizzano	VCO	1981	66,80	84,64
73	Suno	NO	2731	66,90	86,34
74	Alzano Scrivia	AL	364	67,10	81,25
75	Cossato	BI	14372	67,40	84,71
76	Mongardino	AT	874	67,70	78,11
77	Givoletto	TO	3974	67,90	82,77
78	Isola Sant'antonio	AL	659	68,30	80,94
79	Bozzole	AL	326	68,60	86,66
80	Vottignasco	CN	501	68,60	77,18
81	Comignago	NO	1245	69,30	83,44
82	Armeno	NO	2162	69,50	85,41
83	Villafranca D'Asti	AT	2985	69,80	85,51
84	Trezzo Tinella	CN	312	70,00	72,41
85	Marene	CN	3290	70,10	86,02
86	Gambasca	CN	341	70,30	77,20
87	San Paolo Solbrito	AT	1209	70,70	79,82
88	Mombercelli	AT	2126	71,00	84,72
89	Valfenera	AT	2418	71,10	83,06
90	Invorio	NO	4328	71,10	82,68
91	Gozzano	NO	5541	71,60	86,26
92	Soglio	AT	152	72,20	82,98
93	Prato Sesia	NO	1868	72,40	84,47
94	Capriglio	AT	316	73,10	78,50
95	Vaglio Serra	AT	281	73,40	75,22
96	Ghemme	NO	3467	74,90	82,47
97	Moriondo Torinese	TO	852	74,90	69,12

■ Comuni Rifiuti Free con più di 10.000 abitanti



# VisPO

Volunteering  
Initiative for a  
Sustainable PO

Life VisPO (Volunteer Initiative for a Sustainable Po) è un progetto europeo che per 3 anni vedrà coinvolti 230 volontari tra i 18 e i 30 anni in azioni di pulizia e valorizzazione delle sponde del Po e dei suoi affluenti in territorio piemontese.

Il volontario VisPO ha la possibilità di partecipare attivamente all'interno delle macro aree piemontesi a diverse iniziative, come attività di pulizia, monitoraggio di specie invasive, formazioni e molto altro.

Anche tu hai a cuore l'ambiente e la cura del territorio?  
Diventa volontario!

[www.bevispo.eu](http://www.bevispo.eu)  
[info@bevispo.eu](mailto:info@bevispo.eu)  
Seguici su:



Un progetto di



In partnership con



Nell'ambito di





**DUSTY**  
ORGANICO

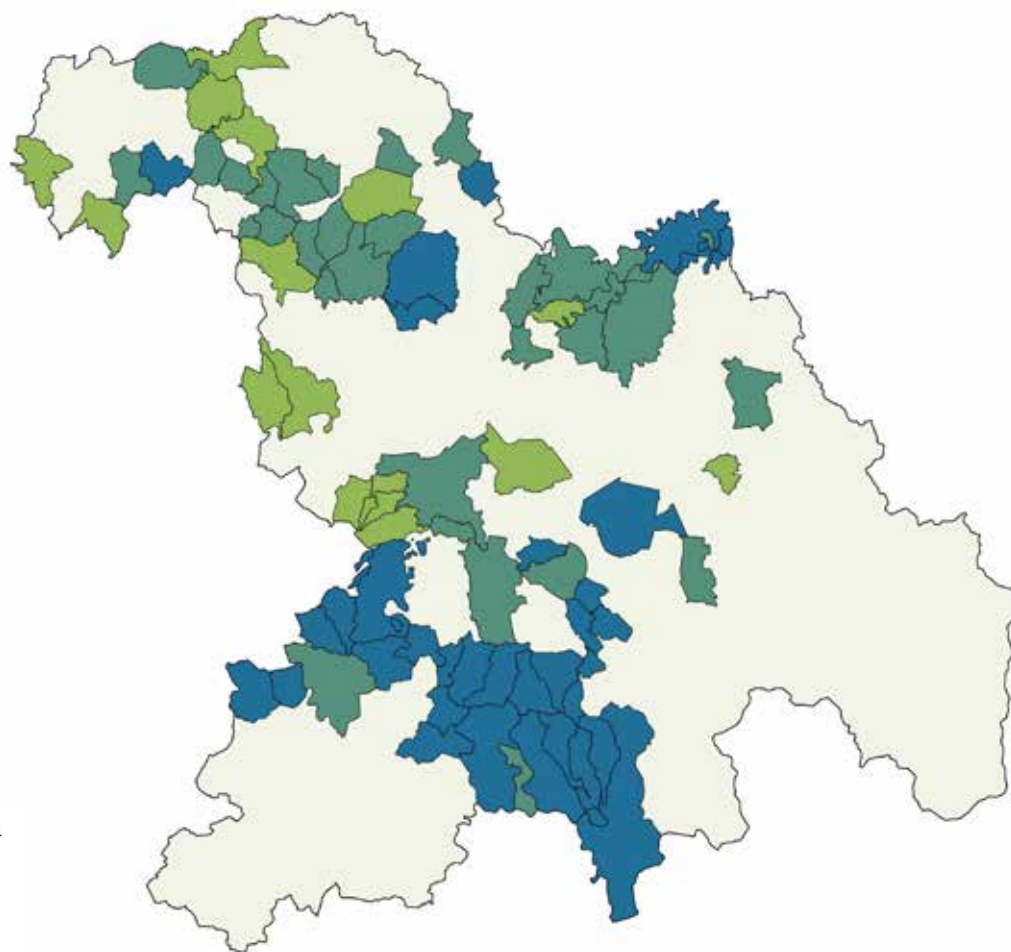
PGK





## Provincia di Alessandria

**AL**  
RD provinciale  
**57,4%**



% Raccolta differenziata

- Tra il 65% e il 70%
- Tra il 70% e l'80%
- Sopra l'80%
- Sotto il 65%

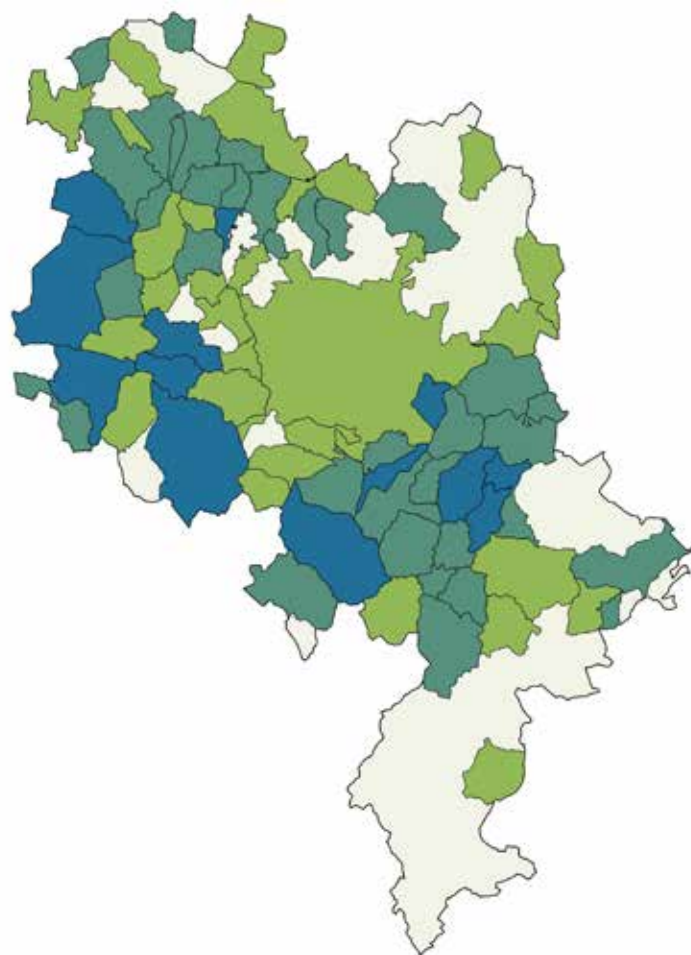
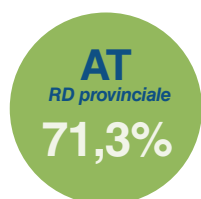
Comune	Abitanti	% RD '19	% RD '18	Variazione % RD	Secco Residuo '19 kg/ab/a	Secco Residuo '18 kg/ab/a	Variazione Secco Residuo kg/ab/a
1 Ricaldone	640	89,21	51,33	37,88	30,90	167,80	-136,90
2 Mornese	711	88,97	34,53	54,44	31,40	281,60	-250,20
3 Casaleggio Boiro	372	88,78	31,97	56,81	36,80	279,90	-243,10
4 Cremolino	1036	88,37	38,82	49,55	39,40	298,20	-258,80
5 Rocca Grimalda	1484	87,98	34,37	53,61	39,00	332,40	-293,40
6 Alice Bel Colle	732	87,69	50,96	36,73	45,40	190,60	-145,20
7 Trisobbio	676	87,67	29,51	58,16	43,60	294,50	-250,90
8 Terzo	854	87,42	33,67	53,75	40,40	351,00	-310,60
9 Montaldo Bormida	619	87,30	31,38	55,92	44,70	341,50	-296,80
10 Carpeneto	931	86,90	30,10	56,80	38,80	317,10	-278,30
11 Bozzole	326	86,66	80,08	6,58	68,60	121,20	-52,60
12 Pasturana	1271	86,50	76,18	10,32	58,90	125,50	-66,60
13 Montaldeo	237	86,44	37,32	49,12	42,20	285,70	-243,50
14 Lerma	817	86,43	29,16	57,27	46,70	357,80	-311,10
15 Castelletto Monferrato	1473	86,36	83,34	3,02	54,50	59,80	-5,30

16	San Cristoforo	568	85,95	28,06	57,89	34,80	298,00	-263,20
17	Pozzolo Formigaro	4612	85,43	74,49	10,94	94,10	198,30	-104,20
18	Strevi	1910	85,21	53,66	31,55	50,80	209,30	-158,50
19	Tassarolo	617	85,12	66,65	18,47	58,00	150,00	-92,00
20	Bistagno	1810	85,02	57,03	27,99	53,90	233,30	-179,40
21	Francavilla Bisio	510	84,82	75,3	9,52	84,70	163,40	-78,70
22	Ponzano Monferrato	329	84,71	69,95	14,76	32,90	141,50	-108,60
23	Rivalta Bormida	1388	84,50	56,96	27,54	62,90	219,10	-156,20
24	Castelletto D'Orba	1925	83,55	53,92	29,63	61,40	227,80	-166,40
25	Silvano D'Orba	1911	83,37	54,68	28,69	80,60	299,90	-219,30
26	San Salvatore Monferrato	4179	82,03	78,24	3,79	66,20	77,70	-11,50
27	Cassine	2943	81,85	48,43	33,42	65,40	252,70	-187,30
28	Tagliolo Monferrato	1538	81,83	38,03	43,80	61,60	294,10	-232,50
29	Ovada	11219	81,63	52,4	29,23	94,50	279,00	-184,50
30	Alzano Scrivia	364	81,25	75,18	6,07	67,10	127,00	-59,90
31	Molino Dei Torti	589	81,20	69,53	11,67	76,20	133,40	-57,20
32	Isola Sant'Antonio	659	80,94	57,64	23,3	68,30	252,30	-184,00
33	Fresonara	652	80,15	66,92	13,23	85,70	181,90	-96,20
34	Bosio	1158	80,07	27,2	52,87	60,40	321,00	-260,60
35	Guazzora	303	80,06	76,49	3,57	82,40	104,20	-21,80
36	Pecetto Di Valenza	1187	79,83	71,05	8,78	34,20	50,50	-16,30
37	Castelspina	412	79,45	76,46	2,99	107,60	101,70	5,90
38	Valmacca	982	79,38	72,66	6,72	41,10	129,60	-88,50
39	Olivola	117	79,36	83,84	-4,48	115,10	113,90	1,20
40	Mirabello Monferrato	1262	79,30	69,91	9,39	119,00	110,60	8,40
41	Castellazzo Bormida	4454	78,10	64,67	13,43	96,60	211,40	-114,8
42	Pietra Marazzi	895	77,94	76,77	1,17	75,10	82,80	-7,70
43	Basaluzzo	2068	77,25	61,42	15,83	103,90	245,80	-141,90
44	Lu E Cuccaro Monferrato	1379	76,73	70,65	6,08	99,90	140,00	-40,10
45	Bassignana	1642	76,45	73,82	2,63	78,10	81,60	-3,50
46	Sale	3994	76,14	57,24	18,90	98,70	233,90	-135,20
47	Acqui Terme	19732	76,07	50,97	25,10	114,30	280,00	-165,70
48	Camagna	478	75,87	76,85	-0,98	78,20	71,20	7,00
49	Predosa	1954	75,42	64,01	11,41	108,50	223,10	-114,60
50	Cella Monte	495	75,35	75,61	-0,26	94,50	83,20	11,30
51	Frassinello Monferrato	490	75,35	76,57	-1,22	96,20	81,80	14,40
52	Alluvioni Piovera	1689	74,82	76,25	-1,43	83,70	93,10	-9,40
53	Terruggia	922	72,76	72,67	0,09	26,90	84,40	-57,50
54	Camino	733	72,20	57,78	14,42	81,40	151,70	-70,30
55	Rosignano Monferrato	1498	71,97	81,34	-9,37	25,50	83,30	-57,80
56	Sala Monferrato	324	71,49	76,5	-5,01	26,50	98,20	-71,70
57	Castelletto Merli	460	71,43	74,13	-2,70	185,40	172,60	12,80
58	Conzano	955	70,95	66,63	4,32	138,40	151,90	-13,50
59	Cereseto	405	70,94	70,61	0,33	149,10	142,40	6,70
60	Belforte Monferrato	502	70,87	23,85	47,02	183,80	666,80	-483,00
61	Viguzzolo	3111	70,69	65,61	5,08	128,90	160,30	-31,40
62	Cassano Spinola	1867	70,49	53,21	17,28	197,70	357,80	-160,10

63	Borgo San Martino	1384	70,21	65,08	5,13	96,20	156,60	-60,40
64	Felizzano	2210	69,76	64,15	5,61	132,00	151,60	-19,60
65	Quattordio	1564	69,56	64,25	5,31	160,80	205,60	-44,80
66	Rivarone	402	68,17	65,49	2,68	59,90	79,80	-19,90
67	Vignale Monferrato	959	68,08	73,32	-5,24	37,90	129,50	-91,60
68	Morano Sul Po	1385	68,00	67,49	0,51	145,40	162,20	-16,80
69	Gamalero	816	67,61	65,86	1,75	131,00	133,70	-2,70
70	Borgoratto Alessandrino	558	67,29	62,3	4,99	155,90	155,90	0,00
71	Villaromagnano	662	67,22	55,51	11,71	184,20	303,80	-119,60
72	Alfiano Natta	742	66,86	76,36	-9,50	139,30	136,20	3,10
73	Carentino	310	66,74	69,01	-2,27	147,00	127,10	19,90
74	Frugarolo	1928	66,31	65,09	1,22	153,50	156,20	-2,70
75	Ozzano Monferrato	1382	66,03	74,63	-8,60	29,40	102,90	-73,50
76	Frascaro	440	65,98	64,72	1,26	153,00	159,40	-6,40
77	Pontestura	1375	65,60	53,67	11,93	55,90	208,50	-152,60
78	Murisengo	1343	65,43	74,22	-8,79	140,00	141,90	-1,90
79	Occimiano	1270	65,19	58,11	7,08	202,20	195,20	7,00

■ Comuni con più di 10.000 abitanti

## Provincia di Asti



% Raccolta differenziata

- Tra il 65% e il 70%
- Tra il 70% e l'80%
- Sopra l'80%
- Sotto il 65%

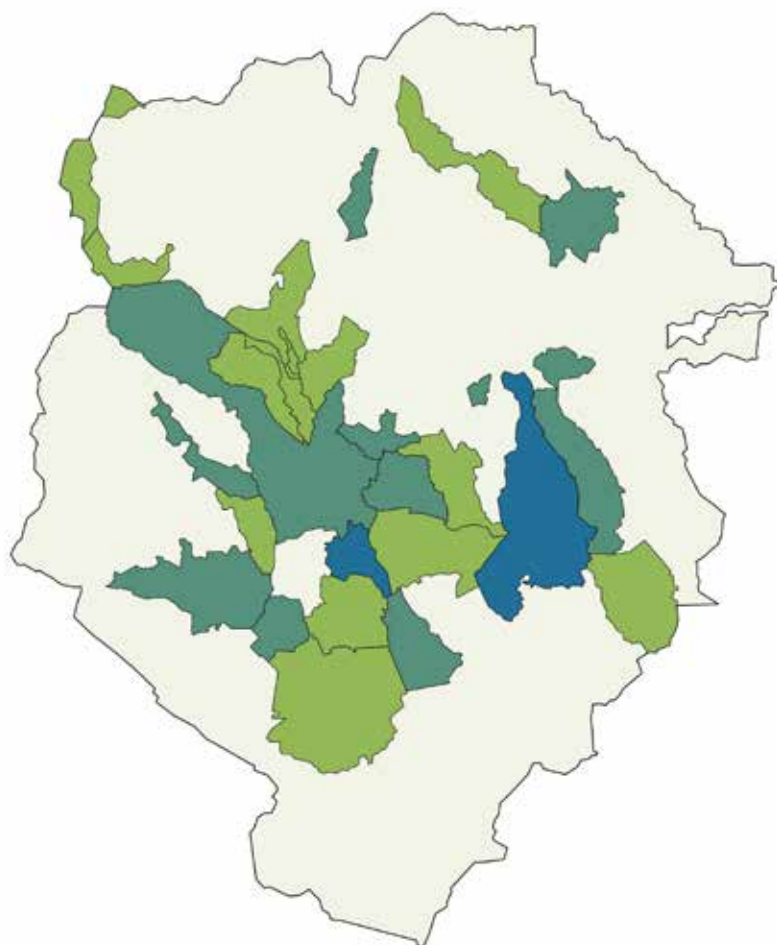
Comune	Abitanti	% RD '19	% RD '18	Variazione % RD	Secco Residuo '19 kg/ab/a	Secco Residuo '18 kg/ab/a	Variazione Secco Residuo kg/ab/a
1 Villafranca D'Asti	2985	85,51	84,72	0,79	69,80	67,70	2,10
2 Mombercelli	2126	84,72	85,25	-0,53	71,00	68,90	2,10
3 San Damiano D'Asti	8221	84,04	83,12	0,92	89,60	92,20	-2,60
4 Belveglio	328	83,52	84,78	-1,26	65,70	67,60	-1,90
5 Valfenera	2418	83,06	82,77	0,29	71,10	71,20	-0,10
6 Soglio	152	82,98	83,60	-0,62	72,20	72,90	-0,70
7 Cantarana	999	82,76	81,46	1,30	66,30	65,50	0,80
8 Buttigliera D'Asti	2527	82,18	83,01	-0,83	83,70	85,40	-1,70
9 Vinchio	567	82,16	83,98	-1,82	58,50	55,90	2,60
10 Villanova D'Asti	5647	81,61	80,45	1,16	85,30	95,10	-9,80
11 Azzano D'Asti	381	81,24	79,03	2,21	66,40	69,20	-2,80
12 Costigliole D'Asti	5755	81,10	81,24	-0,14	99,20	93,80	5,40
13 Vigliano D'Asti	821	80,16	83,02	-2,86	80,30	73,30	7,00
14 San Paolo Solbrito	1209	79,82	80,82	-1,00	70,70	70,00	0,70
15 Montaldo Scarampi	740	78,93	80,42	-1,49	87,80	86,30	1,50
16 Capriglio	316	78,50	67,10	11,40	73,10	97,70	-24,60
17 Isola D'Asti	2023	78,36	79,98	-1,62	79,60	77,10	2,50
18 Mongardino	874	78,11	77,26	0,85	67,70	69,90	-2,20
19 Chiusano D'Asti	229	77,69	68,38	9,31	88,80	139,10	-50,30
20 Frinco	731	77,63	76,00	1,63	84,40	72,00	12,40
21 Cerro Tanaro	594	77,56	80,03	-2,47	116,80	108,70	8,10
22 Moasca	502	77,34	74,13	3,21	98,40	113,40	-15,00
23 Calliano	1287	77,28	77,29	-0,01	110,00	107,20	2,80
24 Castagnole Delle Lanze	3704	76,65	77,25	-0,60	79,50	77,70	1,80
25 Piovà Massaia	588	76,62	74,19	2,43	105,30	110,30	-5,00
26 Berzano Di San Pietro	409	76,10	75,14	0,96	109,60	115,10	-5,50
27 Castello Di Annone	1871	75,87	75,40	0,47	98,60	94,90	3,70
28 Corsione	203	75,85	70,04	5,81	66,80	68,40	-1,60
29 Castelnuovo Calcea	726	75,59	74,99	0,60	133,70	130,10	3,60
30 Cortazzone	593	75,33	73,25	2,08	108,10	119,70	-11,60
31 Vaglio Serra	281	75,22	77,28	-2,06	73,40	71,10	2,30
32 Cunico	452	75,07	73,19	1,88	107,10	113,90	-6,80
33 Castelnuovo Don Bosco	3126	74,94	74,83	0,11	149,70	146,50	3,20
34 Montegrosso D'Asti	2320	74,82	70,20	4,62	124,80	123,30	1,50
35 Passerano Marmorito	420	74,77	70,72	4,05	118,00	136,00	-18,00
36 Cisterna D'asti	1222	74,72	67,25	7,47	99,90	101,60	-1,70
37 Canelli	10392	74,09	73,54	0,55	123,50	124,70	-1,20
38 Rocchetta Tanaro	1416	74,04	74,26	-0,22	129,90	126,30	3,60
39 Cerreto D'Asti	221	73,80	76,67	-2,87	112,30	117,40	-5,10
40 Castelletto Molina	140	73,57	69,88	3,69	96,60	123,10	-26,50
41 Agliano Terme	1578	73,50	74,76	-1,26	116,60	110,10	6,50
42 San Marzano Oliveto	1017	73,02	71,43	1,59	89,90	91,90	-2,00
43 Moransengo	186	72,02	67,69	4,33	107,80	120,20	-12,40
44 Montechiaro D'Asti	1276	71,76	70,49	1,27	128,70	130,90	-2,20

45	Piea	559	71,57	70,57	1,00	113,00	108,20	4,80
46	Rocca D'arazzo	901	71,24	70,67	0,57	93,10	95,20	-2,10
47	Mombaruzzo	1028	70,50	70,81	-0,31	150,60	135,20	15,40
48	Cellarengo	709	70,42	74,47	-4,05	90,20	86,50	3,70
49	Cortanze	274	70,36	65,81	4,55	112,30	129,80	-17,50
50	Robella	473	69,72	72,35	-2,63	103,20	104,40	-1,20
51	Viale D'Asti	241	69,60	65,83	3,77	125,10	135,20	-10,10
52	Pino D'Asti	216	69,52	71,28	-1,76	97,10	91,10	6,00
53	Asti	75528	69,44	69,17	0,27	154,20	155,40	-1,20
54	Ferrere	1533	69,42	64,44	4,98	120,10	130,00	-9,90
55	San Martino Alfieri	683	69,31	72,61	-3,30	112,50	131,60	-19,10
56	Calosso	1212	69,15	64,58	4,57	97,80	111,70	-13,90
57	Calamandrana	1702	69,11	66,53	2,58	146,00	147,70	-1,70
58	Aramengo	567	69,08	70,07	-0,99	122,20	130,70	-8,50
59	Antignano	962	68,90	67,84	1,06	99,30	96,10	3,20
60	Nizza Monferrato	10328	68,83	67,27	1,56	145,10	144,50	0,60
61	Cinaglio	450	68,46	63,11	5,35	80,80	102,10	-21,30
62	Villa San Secondo	387	68,30	64,27	4,03	98,40	107,70	-9,30
63	Fontanile	551	67,94	72,24	-4,30	100,30	83,00	17,30
64	Tigliole	1713	67,74	64,89	2,85	117,70	127,50	-9,80
65	Monastero Bormida	912	67,58	66,48	1,10	182,30	184,40	-2,10
66	Cortandone	308	67,43	65,63	1,80	130,00	129,50	0,50
67	Tonco	796	67,42	67,80	-0,38	123,30	124,20	-0,90
68	Moncucco Torinese	883	67,39	68,29	-0,90	100,10	97,80	2,30
69	Roatto	374	67,14	66,05	1,09	75,60	79,10	-3,50
70	Montafia	935	67,11	66,58	0,53	125,30	127,90	-2,60
71	Refrancore	1562	67,01	69,51	-2,50	112,60	110,80	1,80
72	Baldichieri D'Asti	1157	66,87	69,36	-2,49	163,30	161,10	2,20
73	Revigliasco D'Asti	779	66,61	67,07	-0,46	83,90	85,60	-1,70
74	Dusino San Michele	1072	66,45	66,35	0,10	148,50	147,30	1,20
75	Monale	1001	66,03	69,96	-3,93	114,60	105,90	8,70
76	Montiglio Monferrato	1585	65,87	66,12	-0,25	186,70	188,10	-1,40
77	Grazzano Badoglio	608	65,65	65,95	-0,30	125,20	123,20	2,00
78	Viarigi	861	65,12	64,32	0,80	128,50	116,10	12,40

■ Comuni con più di 10.000 abitanti

## Provincia di Biella

**BI**  
RD provinciale  
**68,6%**



% Raccolta differenziata

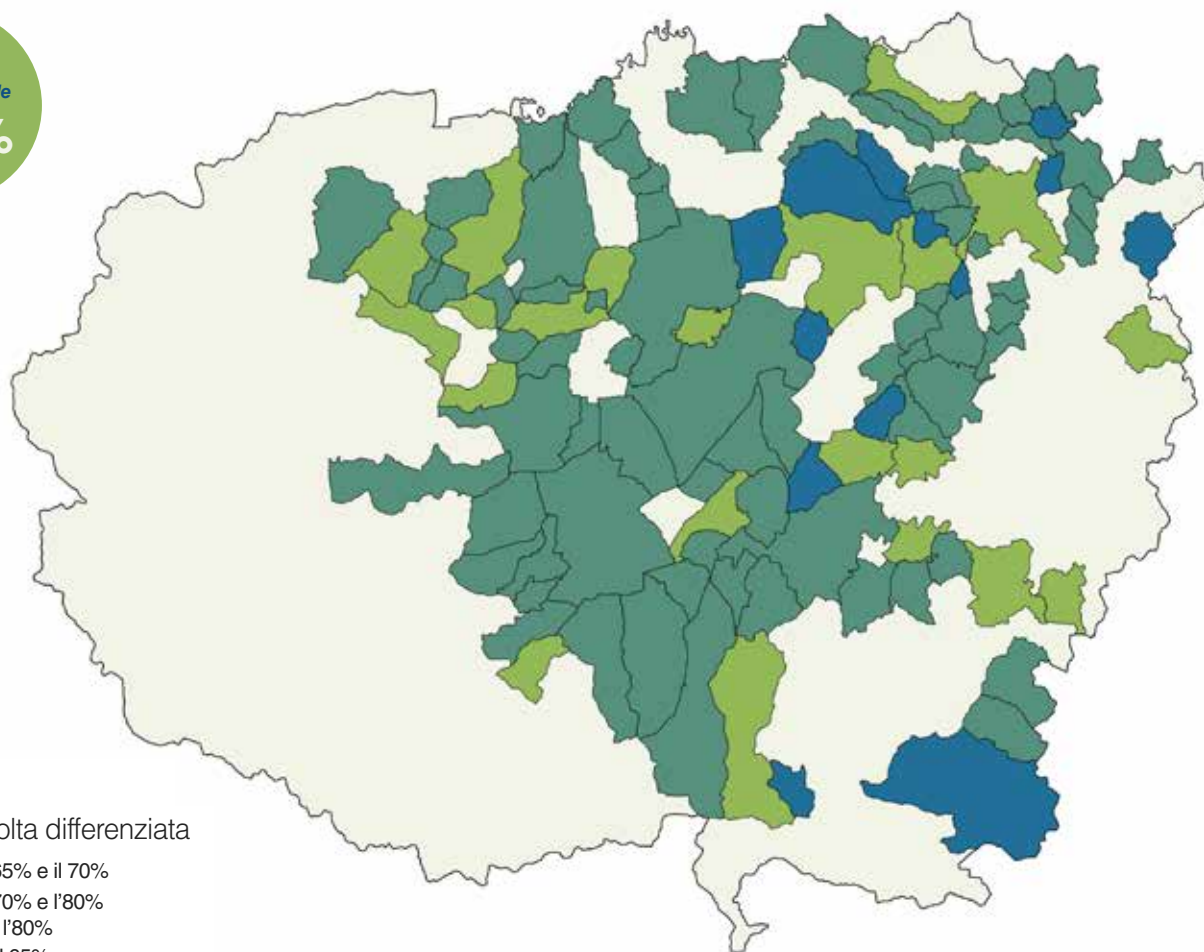
- Tra il 65% e il 70%
- Tra il 70% e l'80%
- Sopra l'80%
- Sotto il 65%

Comune	Abitanti	% RD '19	% RD '18	Variazione % RD	Secco Residuo '19 kg/ab/a	Secco Residuo '18 kg/ab/a	Variazione Secco Residuo kg/ab/a
1 Cossato	14372	84,71	84,33	0,38	67,40	68,20	-0,80
2 Gaglianico	3823	82,41	79,01	3,40	83,90	105,60	-21,70
3 Vigliano Biellese	7744	79,13	69,34	9,79	104,60	191,70	-87,10
4 Biella	43812	78,47	78,14	0,33	114,60	118,00	-3,40
5 Vallanzengo	202	77,53	77,00	0,53	79,70	76,90	2,80
6 Lessona	2719	75,62	60,90	14,72	129,50	189,10	-59,60
7 Mongrando	3833	74,95	74,84	0,11	108,80	107,10	1,70
8 Verrone	1240	74,83	79,00	-4,17	169,00	184,20	-15,20
9 Pray	2102	73,86	73,90	-0,04	147,10	145,40	1,70
10 Casapinta	408	73,03	71,01	2,02	100,40	93,30	7,10
11 Occhieppo Superiore	2694	72,25	75,82	-3,57	130,60	129,40	1,20
12 Borriana	885	70,64	70,63	0,01	124,10	129,00	-4,90
13 Ronco Biellese	1486	70,26	69,78	0,48	93,50	98,00	-4,50
14 Pralungo	2350	69,26	63,16	6,10	114,00	139,60	-25,60

15	Candelo	7420	68,90	70,05	-1,15	127,90	132,40	-4,50
16	Valdengo	2397	68,59	68,90	-0,31	144,70	140,20	4,50
17	Sandigliano	2645	68,19	67,25	0,94	167,20	173,60	-6,40
18	Portula	1166	68,12	64,22	3,90	89,80	112,10	-22,30
19	Occhieppo Inferiore	3852	67,93	66,03	1,90	145,20	144,30	0,90
20	Tollegno	2457	67,59	65,62	1,97	129,00	135,90	-6,90
21	Sagliano Micca	1579	66,57	65,83	0,74	115,50	111,90	3,60
22	Castelletto Cervo	826	66,38	76,06	-9,68	121,70	165,70	-44,00
23	Cerrione	2846	66,27	68,02	-1,75	162,70	161,10	1,60
24	Andorno Micca	3130	65,41	65,58	-0,17	124,00	122,00	2,00
25	Miagliano	580	65,03	62,28	2,75	131,00	142,10	-11,10

■ Comuni con più di 10.000 abitanti

## Provincia di Cuneo





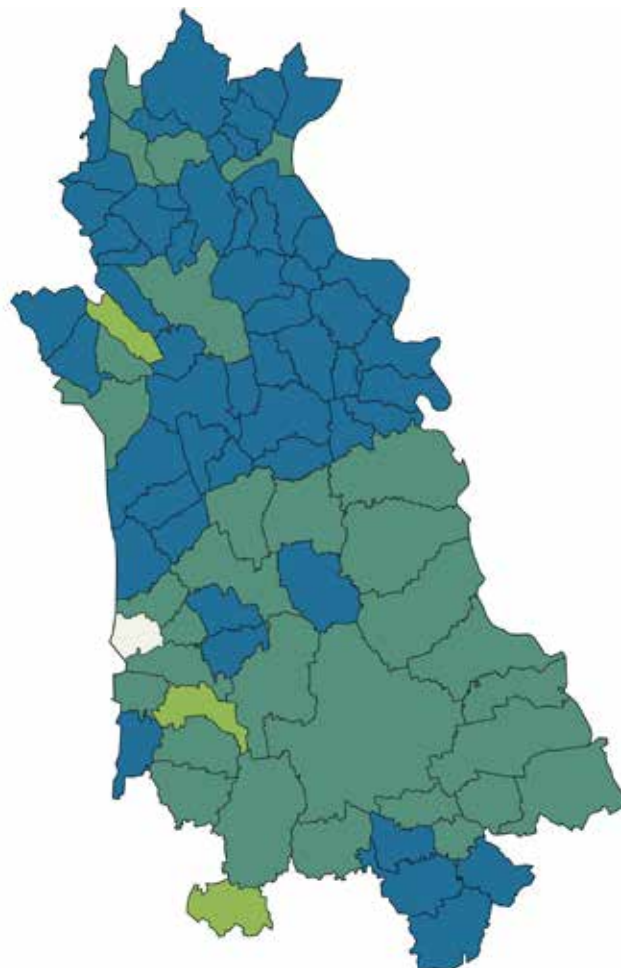
Comune	Abitanti	% RD '19	% RD '18	Variazione % RD	Secco Residuo '19 kg/ab/a	Secco Residuo '18 kg/ab/a	Variazione Secco Residuo kg/ab/a
1 Magliano Alfieri	2220	90,14	84,41	5,73	100,00	114,70	-14,70
2 Bra	29852	89,47	70,91	18,56	75,00	176,90	-101,90
3 Marene	3290	86,02	87,48	-1,46	70,10	75,20	-5,10
4 Magliano Alpi	2210	83,01	85,00	-1,99	87,60	82,10	5,50
5 Barbaresco	615	82,68	78,19	4,49	123,10	151,30	-28,20
6 Verduno	528	82,63	82,73	-0,10	142,10	160,40	-18,30
7 Garessio	2987	82,13	84,30	-2,17	156,20	155,50	0,70
8 Salmour	718	81,87	80,29	1,58	87,80	103,80	-16,00
9 Castiglione Falletto	698	81,15	75,88	5,27	129,90	163,90	-34,00
10 Cossano Belbo	940	80,98	83,70	-2,72	121,00	117,00	4,00
11 Pocalpaglia	3333	80,92	76,63	4,29	76,50	92,50	-16,00
12 Piozzo	982	80,90	87,74	-6,84	110,40	98,20	12,20
13 Roddi	1607	79,91	76,51	3,40	95,30	112,00	-16,70
14 Ceresole D'Alba	2031	79,90	77,72	2,18	110,00	118,70	-8,70
15 Vignolo	2605	79,90	79,36	0,54	80,47	81,70	-1,23
16 Beinette	3461	79,60	78,11	1,49	76,69	81,90	-5,21
17 Vezza D'Alba	2313	79,40	74,78	4,62	93,80	115,90	-22,10
18 Bagnasco	1017	78,62	83,43	-4,81	111,00	88,10	22,90
19 Mondovì	22360	78,26	72,71	5,55	127,20	161,00	-33,80
20 Pagno	568	78,25	59,63	18,62	87,90	181,90	-94,00
21 Bernezzo	4170	78,12	78,13	-0,01	81,71	79,00	2,71
22 Centallo	6957	78,01	78,44	-0,43	102,48	96,00	6,48
23 Cervasca	5136	77,91	77,86	0,05	91,19	86,40	4,79
24 Santa Vittoria D'Alba	2861	77,76	79,14	-1,38	107,60	120,30	-12,70
25 Monforte D'Alba	1979	77,67	73,36	4,31	133,70	149,70	-16,00
26 Novello	972	77,48	71,42	6,06	108,90	137,60	-28,70
27 Gambaasca	341	77,20	49,69	27,51	70,30	198,30	-128,00
28 Vottignasco	501	77,18	43,14	34,04	68,60	245,70	-177,10
29 Dogliani	4677	77,10	77,85	-0,75	103,10	101,10	2,00
30 Monticello D'Alba	2365	76,98	77,71	-0,73	104,50	107,70	-3,20
31 Dronero	7044	76,62	78,59	-1,97	94,70	86,10	8,60
32 Rocca De' Baldi	1608	76,48	74,40	2,08	87,70	95,60	-7,90
33 Borgo San Dalmazzo	12426	76,26	76,89	-0,63	131,86	126,80	5,06
34 Moretta	4069	76,19	79,81	-3,62	140,00	112,60	27,40
35 Monasterolo Di Savigliano	1379	76,08	60,20	15,88	111,70	168,20	-56,50
36 Castellinaldo	904	76,02	77,42	-1,40	101,20	94,40	6,80
37 Roddino	420	76,01	76,82	-0,81	106,10	106,60	-0,50
38 Sinio	493	75,82	74,68	1,14	87,80	89,80	-2,00
39 Chiusa Di Pesio	3622	75,76	75,63	0,13	106,73	106,40	0,33
40 Priocca	2019	75,39	69,70	5,69	93,60	121,60	-28,00
41 Sanfrè	3014	75,30	74,51	0,79	105,80	109,60	-3,80
42 Barolo	680	75,28	72,38	2,90	199,50	241,90	-42,40
43 Costigliole Saluzzo	3318	75,20	74,62	0,58	93,70	98,40	-4,70
44 Monchiero	572	75,08	55,36	19,72	116,20	167,10	-50,90

45 Boves	9717	74,84	74,14	0,70	102,63	105,60	-2,97
46 Caraglio	6801	74,82	76,15	-1,33	121,81	116,10	5,71
47 Lequio Tanaro	762	74,79	76,06	-1,27	117,50	120,90	-3,40
48 Pianfei	2101	74,73	73,54	1,19	97,05	93,80	3,25
49 Piasco	2750	74,19	73,72	0,47	123,40	121,00	2,40
50 Peveragno	5598	74,03	73,84	0,19	127,95	127,40	0,55
51 Farigliano	1734	73,96	73,78	0,18	123,60	116,70	6,90
52 Caramagna Piemonte	3057	73,95	56,33	17,62	109,70	173,40	-63,70
53 Piobesi D'Alba	1395	73,86	58,79	15,07	114,00	182,20	-68,20
54 Montanera	741	73,86	74,46	-0,60	93,98	82,30	11,68
55 Grinzane Cavour	2017	73,51	63,98	9,53	127,60	166,40	-38,80
56 Castiglione Tinella	839	73,45	71,13	2,32	96,90	111,30	-14,40
57 Lesegno	834	73,36	75,10	-1,74	178,50	75,10	103,40
58 Neive	3363	73,20	71,72	1,48	110,50	119,50	-9,00
59 Castagnito	2207	72,94	68,81	4,13	104,90	135,40	-30,50
60 Villanova Solaro	745	72,84	61,57	11,27	119,60	189,60	-70,00
61 Priola	681	72,80	71,15	1,65	109,40	108,10	1,30
62 Sant'Albano Stura	2359	72,78	67,50	5,28	121,30	145,40	-24,10
63 San Michele Mondovì	1887	72,58	74,36	-1,78	120,40	96,00	24,40
64 Racconigi	9908	72,48	76,73	-4,25	131,00	115,20	15,80
65 Trezzo Tinella	312	72,41	64,13	8,28	70,00	118,90	-48,90
66 Savigliano	21665	72,30	69,15	3,15	150,50	158,60	-8,10
67 Neviglie	363	72,19	63,34	8,85	80,10	120,70	-40,60
68 Envie	1967	72,13	36,42	35,71	80,60	238,20	-157,60
69 Baldissero D'Alba	1066	72,06	67,38	4,68	81,80	100,30	-18,50
70 Trinità	2235	72,03	56,04	15,99	105,90	159,00	-53,10
71 Margarita	1421	71,74	68,92	2,82	98,55	103,80	-5,25
72 Fossano	24477	71,71	67,90	3,81	153,40	174,70	-21,30
73 Govone	2294	71,68	73,97	-2,29	116,50	124,80	-8,30
74 Tarantasca	2153	71,56	70,47	1,09	135,31	138,40	-3,09
75 Cardè	1150	71,52	47,21	24,31	56,30	179,30	-123,00
76 Rifreddo	1056	71,50	36,66	34,84	78,90	190,50	-111,60
77 Saluzzo	17526	71,46	72,93	-1,47	156,60	157,40	-0,80
78 Cuneo	56203	71,37	72,43	-1,06	151,22	146,70	4,52
79 Montaldo Roero	851	71,25	71,13	0,12	90,20	101,10	-10,90
80 Vicoforte	3162	71,15	71,96	-0,81	121,80	118,00	3,80
81 Paesana	2682	71,02	45,03	25,99	122,10	266,10	-144,00
82 Villanova Mondovì	5802	70,81	69,81	1,00	128,90	128,30	0,60
83 Ruffia	354	70,70	54,11	16,59	107,00	193,80	-86,80
84 Busca	10164	70,65	71,20	-0,55	130,03	123,60	6,43
85 Manta	3820	70,63	69,82	0,81	132,50	137,30	-4,80
86 Martiniana Po	738	70,38	36,62	33,76	86,60	231,20	-144,60
87 Montelupo Albese	478	70,14	63,82	6,32	123,60	156,00	-32,40
88 Monteuro Roero	1594	69,95	66,71	3,24	97,30	126,50	-29,20
89 Rossana	831	69,88	35,67	34,21	114,70	280,20	-165,50
90 Carrù	4345	69,64	67,28	2,36	137,30	140,50	-3,20
91 Brondello	279	69,53	45,40	24,13	92,20	155,90	-63,70

92	Niella Tanaro	1000	69,27	81,57	-12,30	161,30	157,10	4,20
93	Cherasco	9368	68,61	64,55	4,06	240,20	242,70	-2,50
94	Cortemilia	2269	68,51	69,80	-1,29	177,00	162,60	14,40
95	Priero	490	68,50	67,28	1,22	145,90	163,30	-17,40
96	Ceva	5677	68,47	70,71	-2,24	131,10	145,30	-14,20
97	Revello	4253	68,38	70,44	-2,06	123,10	108,20	14,90
98	Morozzo	2021	68,18	68,02	0,16	85,03	88,70	-3,67
99	Sanfront	2340	66,91	38,98	27,93	115,60	232,90	-117,30
100	Genola	2609	66,86	68,65	-1,79	177,30	179,20	-1,90
101	Brossasco	1025	66,67	66,92	-0,25	120,20	111,50	8,70
102	Alba	31609	66,45	65,46	0,99	260,40	268,00	-7,60
103	La Morra	2738	66,42	66,09	0,33	184,00	177,60	6,40
104	Lagnasco	1428	66,39	66,35	0,04	173,30	160,80	12,50
105	Verzuolo	6421	65,84	67,92	-2,08	131,50	122,30	9,20
106	Clavesana	809	65,78	62,20	3,58	177,80	186,60	-8,80
107	Roccaforte Mondovì	2121	65,64	64,62	1,02	145,40	139,60	5,80
108	Roccavione	2668	65,54	63,84	1,70	131,61	138,00	-6,39

■ Comuni con più di 10.000 abitanti

## Provincia di Novara



% Raccolta differenziata

- Tra il 65% e il 70%
- Tra il 70% e l'80%
- Sopra l'80%
- Sotto il 65%

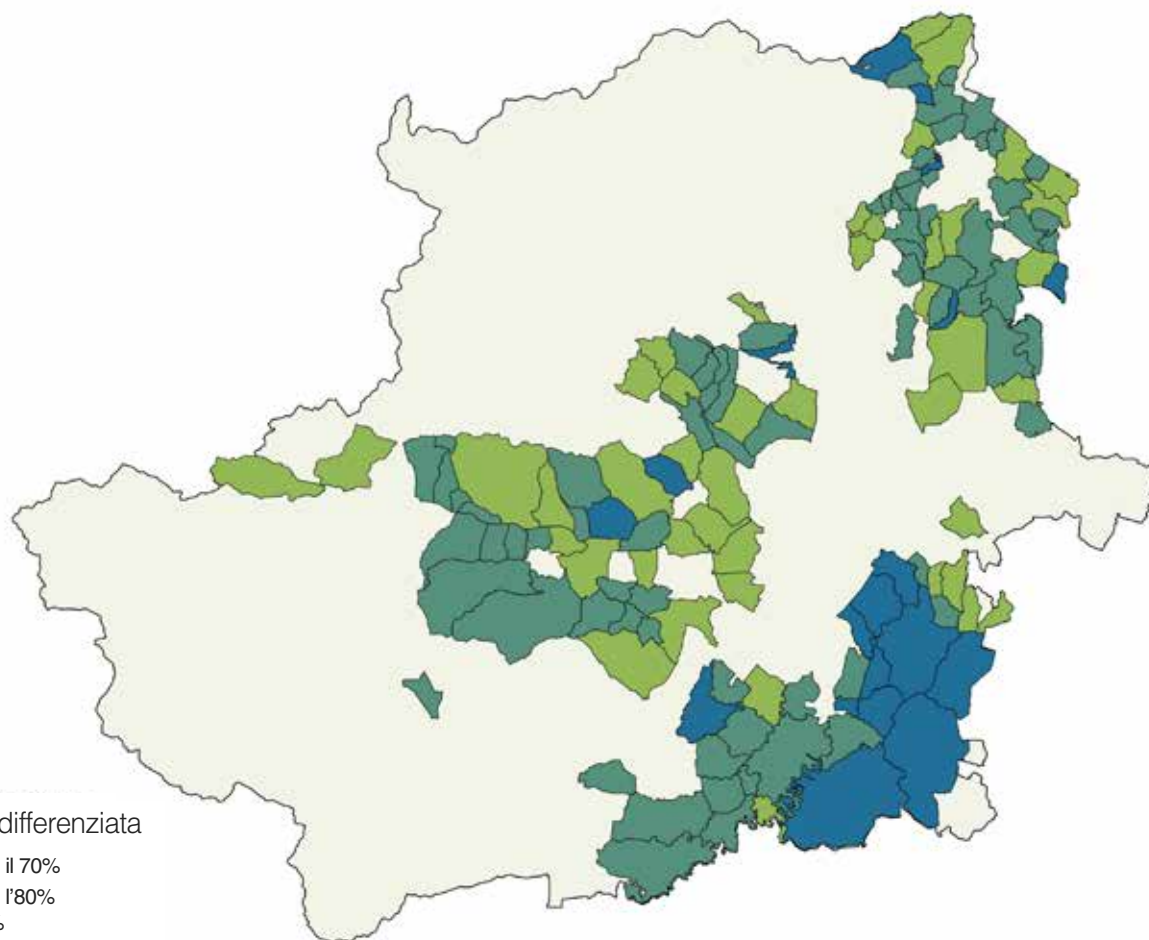
Comune	Abitanti	% RD '19	% RD '18	Variazione % RD	Secco Residuo '19 kg/ab/a	Secco Residuo '18 kg/ab/a	Variazione Secco Residuo kg/ab/a
1 Varallo Pombia	4922	92,82	91,17	1,65	40,70	47,80	-7,10
2 Pombia	2140	92,72	91,43	1,29	44,20	49,20	-5,00
3 Divignano	1402	92,54	90,49	2,05	42,90	51,60	-8,70
4 Mezzomerico	1237	90,86	89,01	1,85	36,60	44,00	-7,40
5 Cavaglietto	389	90,81	85,91	4,90	37,00	61,30	-24,30
6 Vespolate	2028	90,47	90,29	0,18	46,20	42,70	3,50
7 Cavaglio D'Agogna	1185	90,24	84,92	5,32	41,20	60,70	-19,50
8 Pogno	1381	89,68	88,30	1,38	61,40	76,30	-14,90
9 Carpignano Sesia	2510	89,61	76,60	13,01	48,00	117,80	-69,80
10 Cureggio	2594	89,40	72,58	16,82	44,20	109,30	-65,10
11 Sizzano	1407	89,24	73,54	15,70	46,90	126,10	-79,20
12 Gargallo	1775	89,15	85,33	3,82	45,40	63,60	-18,20
13 Borgo Ticino	5222	89,03	87,33	1,70	45,90	51,90	-6,00
14 Briga Novarese	2818	88,56	86,11	2,45	51,30	60,50	-9,20
15 Paruzzaro	2173	87,15	75,68	11,47	64,90	129,40	-64,50
16 Fara Novarese	2027	86,97	71,68	15,29	59,90	141,20	-81,30
17 Casaleggio Novara	911	86,93	83,01	3,92	86,60	105,30	-18,70
18 Bogogno	1275	86,65	82,60	4,05	50,50	66,10	-15,60
19 Oleggio Castello	2174	86,57	85,32	1,25	52,50	55,20	-2,70
20 Castelletto Sopra Ticino	9902	86,50	84,46	2,04	89,70	98,50	-8,80
21 Suno	2731	86,34	83,45	2,89	66,90	81,80	-14,90
22 Gozzano	5541	86,26	84,45	1,81	71,60	78,70	-7,10
23 Cressa	1608	86,10	80,48	5,62	56,40	86,30	-29,90
24 Tornaco	921	85,84	86,30	-0,46	62,30	68,10	-5,80
25 Agrate Conturbia	1572	85,82	81,25	4,57	61,90	85,40	-23,50
26 Armeno	2162	85,41	84,58	0,83	69,50	66,30	3,20
27 San Nazzaro Sesia	740	85,39	82,35	3,04	93,40	115,40	-22,00
28 Lesa	2212	85,28	81,30	3,98	87,20	111,60	-24,40
29 Arona	13976	84,81	83,17	1,64	89,20	97,40	-8,20
30 Castellazzo Novarese	324	84,75	79,73	5,02	111,60	128,40	-16,80
31 Fontaneto D'Agogna	2620	84,65	78,00	6,65	58,90	92,90	-34,00
32 Prato Sesia	1868	84,47	67,24	17,23	72,40	155,80	-83,40
33 Dormelletto	2573	84,43	78,93	5,50	132,10	179,70	-47,60
34 San Maurizio D'Opaglio	3039	83,95	81,33	2,62	87,50	106,30	-18,80
35 Comignago	1245	83,44	83,04	0,40	69,30	68,10	1,20
36 Borgolavezzaro	2009	83,22	83,10	0,12	90,00	86,00	4,00
37 Invorio	4328	82,68	81,39	1,29	71,10	76,30	-5,20
38 Massino Visconti	1107	82,66	81,88	0,78	91,00	97,40	-6,40
39 Ghemme	3467	82,47	76,23	6,24	74,90	89,30	-14,40
40 Soriso	747	82,14	74,92	7,22	76,60	116,20	-39,60
41 Grignasco	4379	82,12	69,37	12,75	78,80	133,10	-54,30
42 Marano Ticino	1639	81,93	81,13	0,80	121,70	128,40	-6,70
43 Bolzano Novarese	1170	81,61	83,18	-1,57	101,90	88,80	13,10

44	Vaprio D'Agogna	976	81,55	77,04	4,51	93,50	114,90	-21,40
45	Pella	928	81,47	83,45	-1,98	142,60	99,90	42,70
46	Nibbiola	814	81,36	78,63	2,73	92,80	94,90	-2,10
47	Nebbiuno	1797	81,17	80,10	1,07	87,10	88,50	-1,40
48	Pisano	814	81,09	81,24	-0,15	94,10	93,80	0,30
49	Miasino	787	80,93	75,78	5,15	106,30	119,80	-13,50
50	Colazza	467	80,57	80,99	-0,42	116,30	116,00	0,30
51	Caltignaga	2504	80,19	77,30	2,89	92,00	105,40	-13,40
52	Gattico-Veruno	5271	80,11	/	/	85,60	/	/
53	Maggiora	1639	80,05	68,01	12,04	88,70	151,40	-62,70
54	Meina	2441	79,98	80,29	-0,31	94,40	93,40	1,00
55	Briona	1121	79,96	78,30	1,66	100,70	102,80	-2,10
56	Sillavengo	554	79,71	73,95	5,76	137,00	154,20	-17,20
57	Casalvolone	888	79,48	75,89	3,59	87,40	107,30	-19,90
58	Momo	2481	79,37	79,49	-0,12	93,20	97,80	-4,60
59	Romagnano Sesia	3860	79,34	63,56	15,78	103,40	186,50	-83,10
60	Pettenasco	1350	79,31	75,78	3,53	104,00	117,80	-13,80
61	Borgomanero	21715	78,58	66,74	11,84	106,10	177,10	-71,00
62	Terdobbiate	467	77,90	69,37	8,53	126,60	138,30	-11,70
63	Garbagna Novarese	1424	77,46	76,30	1,16	97,10	102,70	-5,60
64	Cerano	6785	77,27	78,23	-0,96	108,40	107,80	0,60
65	Casalino	1531	77,16	76,58	0,58	156,60	164,70	-8,10
66	San Pietro Mosezzo	1958	77,14	70,01	7,13	149,60	195,50	-45,90
67	Cavallirio	1314	76,91	66,17	10,74	103,70	153,00	-49,30
68	Sozzago	1078	76,76	78,49	-1,73	120,40	119,30	1,10
69	Cameri	10868	76,41	77,71	-1,30	125,20	113,90	11,30
70	Ameno	958	76,07	72,63	3,44	112,70	127,20	-14,50
71	Barengo	760	75,95	70,15	5,80	94,70	117,00	-22,30
72	Galliate	15722	75,60	75,01	0,59	118,90	119,50	-0,60
73	Recetto	945	75,01	72,97	2,04	104,00	117,10	-13,10
74	Granozzo Con Monticello	1345	74,12	73,71	0,41	143,00	142,30	0,70
75	Novara	103985	73,93	72,69	1,24	113,80	116,70	-2,90
76	Vicolungo	867	73,71	72,68	1,03	342,60	357,00	-14,40
77	Orta San Giulio	1341	72,60	73,24	-0,64	261,30	235,00	26,30
78	Bellinzago Novarese	9545	72,38	71,15	1,23	122,40	127,10	-4,70
79	Romentino	5598	72,11	72,01	0,10	113,40	117,80	-4,40
80	Trecate	20712	71,95	71,21	0,74	123,50	129,40	-5,90
81	Casalbeltrame	974	71,22	70,92	0,30	168,50	172,70	-4,20
82	Oleggio	14238	71,16	69,94	1,22	130,70	139,30	-8,60
83	Mandello Vitta	227	70,33	73,43	-3,10	135,90	108,20	27,70
84	Biandrate	1296	69,82	73,50	-3,68	160,40	135,30	25,10
85	Boca	1152	68,71	58,45	10,26	130,90	172,80	-41,90
86	Vinzaglio	546	66,13	64,31	1,82	169,90	173,10	-3,20

■ Comuni con più di 10.000 abitanti / Dato mancante

## Provincia di Torino

**TO**  
 RD provinciale  
**58,1%**



Comune	Abitanti	% RD '19	% RD '18	Variazione % RD	Secco Residuo '19 kg/ab/a	Secco Residuo '18 kg/ab/a	Variazione Secco Residuo kg/ab/a
1 None	7948	90,02	72,68	17,34	104,19	193,20	-89,01
2 Barone Canavese	578	89,41	91,63	-2,22	37,45	38,30	-0,85
3 Baldissero Torinese	3659	87,27	84,97	2,30	56,50	66,30	-9,80
4 Pino T.se	8415	86,52	87,56	-1,04	61,30	55,60	5,70
5 Cambiano	6008	85,41	85,96	-0,55	66,60	61,90	4,70
6 Poirino	10293	84,37	85,08	-0,71	66,20	64,40	1,80
7 Riva Presso Chieri	4765	83,90	83,10	0,80	59,00	59,50	-0,50
8 Carmagnola	28924	82,93	81,61	1,32	82,20	82,00	0,20
9 Givoletto	3974	82,77	75,69	7,08	67,90	101,20	-33,30
10 Santena	10736	82,14	81,91	0,23	75,30	75,20	0,10
11 Quincinetto	1029	81,85	70,57	11,28	76,87	81,00	-4,13
12 Pecetto T.se	4102	81,14	80,86	0,28	80,80	84,10	-3,30
13 Quassolo	352	80,99	76,31	4,68	83,63	96,00	-12,38
14 Almese	6375	80,74	80,22	0,52	110,50	112,50	-2,00
15 Chieri	36770	80,72	79,53	1,19	79,90	81,70	-1,80

16	Maglione	411	80,60	75,16	5,44	123,35	130,90	-7,55
17	Vauda C.se	1452	80,16	70,93	9,23	85,70	130,40	-44,70
18	Salerano C.se	468	80,09	80,80	-0,71	116,24	117,10	-0,86
19	Barbania	1598	79,72	73,64	6,08	65,50	91,00	-25,50
20	Villar Focchiardo	1940	79,62	79,53	0,09	78,60	84,20	-5,60
21	Villafranca Piemonte	4602	79,21	81,65	-2,44	90,78	82,20	8,58
22	Cuceglio	959	79,19	74,70	4,49	137,72	140,70	-2,98
23	Vigone	5131	78,55	62,69	15,86	90,93	178,50	-87,57
24	Balangero	3136	78,53	74,51	4,02	84,80	102,70	-17,90
25	Villarbasse	3482	77,81	76,40	1,41	114,80	120,30	-5,50
26	Nole	6838	77,59	71,47	6,12	92,70	119,10	-26,40
27	Orio C.se	767	77,37	77,02	0,35	94,56	94,70	-0,14
28	Pavarolo	1127	76,90	79,11	-2,21	84,00	65,90	18,10
29	Burolo	1135	76,73	76,23	0,50	211,26	196,30	14,96
30	Quagliuzzo	330	76,28	76,91	-0,63	80,30	78,00	2,30
31	Caselle	3041	76,10	75,75	0,35	126,70	126,90	-0,20
32	Buriasco	1355	75,95	70,72	5,23	180,27	185,80	-5,53
33	Tavagnasco	774	75,74	72,50	3,24	91,81	100,60	-8,79
34	Bruino	8598	75,64	75,39	0,25	123,80	126,50	-2,70
35	Borgone Di Susa	2210	75,58	75,69	-0,11	112,10	108,80	3,30
36	Cascinetto D'lvrea	1517	75,54	75,90	-0,36	103,04	106,10	-3,06
37	Osasio	911	75,36	74,18	1,18	95,90	103,10	-7,20
38	Fiorano C.se	764	75,20	74,84	0,36	123,55	126,30	-2,75
39	Villareggia	1010	75,14	73,80	1,34	145,65	135,90	9,75
40	San Martino C.se	807	74,88	72,12	2,76	97,45	100,00	-2,55
41	Robassomero	3031	74,82	64,33	10,49	100,50	154,40	-53,90
42	Settimo Rottaro	468	74,40	66,97	7,43	118,11	113,30	4,81
43	Caravino	911	74,30	66,41	7,89	148,32	152,20	-3,88
44	Reano	1776	74,22	73,93	0,29	113,20	118,00	-4,80
45	Carignano	9241	74,19	72,63	1,56	127,20	128,40	-1,20
46	Villanova C.se	1214	74,18	71,41	2,77	119,10	109,00	10,10
47	Samone	1532	74,17	73,50	0,67	128,68	125,80	2,88
48	Castagnole Piemonte	2202	73,97	74,64	-0,67	106,00	101,20	4,80
49	San Giusto C.se	3312	73,96	73,05	0,91	140,86	146,00	-5,14
50	Sant'Antonino Di Susa	4197	73,94	74,90	-0,96	117,70	107,30	10,40
51	Mathi	3889	73,77	70,68	3,09	108,10	121,70	-13,60
52	Chiaverano	2045	73,67	67,21	6,46	109,16	118,50	-9,34
53	Candiolo	5644	73,54	72,76	0,78	133,20	136,90	-3,70
54	Vische	1226	73,38	73,52	-0,14	128,95	124,20	4,75
55	Perosa C.se	527	73,35	71,59	1,76	108,20	105,30	2,90
56	Bruzolo	1519	73,11	71,78	1,33	114,40	115,40	-1,00
57	Piobesi T.se	3856	72,89	71,67	1,22	135,30	135,00	0,30
58	Candia C.se	1214	72,88	68,51	4,37	144,38	148,20	-3,82
59	San Didero	524	72,76	69,72	3,04	155,50	166,20	-10,70
60	Villastellone	4624	72,72	72,92	-0,20	144,30	142,10	2,20
61	Strambinello	270	72,69	73,50	-0,81	102,56	103,20	-0,64
62	Mercenasco	1269	72,61	73,86	-1,25	157,63	153,20	4,43

63	Villar Dora	2847	72,60	70,85	1,75	143,60	148,70	-5,10
64	Trana	3814	72,55	72,77	-0,22	130,20	138,40	-8,20
65	Nomaglio	295	72,51	72,70	-0,19	100,12	100,30	-0,18
66	Coazze	3196	72,40	72,98	-0,58	144,60	141,70	2,90
67	Albiano D'lvrea	1641	72,38	72,89	-0,51	117,06	119,10	-2,04
68	Vialfrè	248	72,17	69,89	2,28	148,70	181,20	-32,50
69	Sangano	3729	72,14	73,11	-0,97	138,90	139,20	-0,30
70	Giaveno	16425	72,08	71,65	0,43	146,60	148,00	-1,40
71	San Maurizio C.se	10335	71,97	65,88	6,09	131,00	159,80	-28,80
72	Mazzè	4194	71,94	70,44	1,50	122,82	126,90	-4,08
73	Grosso	1000	71,91	63,06	8,85	121,30	161,10	-39,80
74	Loranzè	1154	71,90	74,70	-2,80	119,44	116,10	3,34
75	Chianocco	1590	71,72	70,19	1,53	141,90	154,90	-13,00
76	Palazzo C.se	852	71,67	73,36	-1,69	113,92	107,00	6,92
77	Cossano C.se	463	71,64	69,01	2,63	124,51	130,60	-6,09
78	Virle Piemonte	1152	71,61	70,26	1,35	115,30	114,50	0,80
79	Andezeno	2058	71,58	67,81	3,77	117,20	136,40	-19,20
80	Torrazza Piemonte	2974	71,58	72,67	-1,09	134,20	137,00	-2,80
81	Trofarello	10860	71,39	71,32	0,07	142,00	140,60	1,40
82	Strambino	6198	71,26	70,21	1,05	153,75	153,30	0,45
83	Pancalieri	2046	71,09	70,15	0,94	132,00	131,30	0,70
84	Vaie	1418	71,09	71,45	-0,36	115,80	123,30	-7,50
85	Borgofranco D'lvrea	3631	71,03	69,39	1,64	128,39	134,00	-5,61
86	La Loggia	8841	70,89	67,75	3,14	148,40	159,00	-10,60
87	Pomaretto	986	70,87	69,12	1,75	132,31	138,90	-6,59
88	Rubiana	2385	70,80	72,54	-1,74	166,80	157,00	9,80
89	Parella	417	70,71	61,94	8,77	168,55	176,50	-7,95
90	Colleretto Giacosa	584	70,24	70,95	-0,71	241,09	241,00	0,09
91	Chiusa Di San Michele	1601	70,12	66,27	3,85	129,70	141,00	-11,30
92	Fiano	2639	70,08	67,02	3,06	131,10	142,00	-10,90
93	Montalto Dora	3380	70,01	68,33	1,68	129,13	130,30	-1,17
94	La Cassa	1795	69,82	69,87	-0,05	118,40	113,20	5,20
95	Lessolo	1802	69,61	70,04	-0,43	139,48	139,40	0,08
96	Rondissone	1883	69,21	72,79	-3,58	164,00	154,40	9,60
97	Moriondo T.se	852	69,12	64,02	5,10	74,90	104,30	-29,40
98	Piossasco	18405	69,04	68,34	0,70	122,40	122,50	-0,10
99	Rivalba	1162	68,96	67,30	1,66	147,80	139,00	8,80
100	Sant'Ambrogio Di Torino	4711	68,95	67,11	1,84	131,90	144,40	-12,50
101	Marentino	1304	68,92	65,98	2,94	98,00	108,60	-10,60
102	Caprie	2078	68,91	68,91	0,00	128,10	118,30	9,80
103	Bollengo	2135	68,89	67,97	0,92	137,79	146,40	-8,61
104	Azeglio	1250	68,81	61,36	7,45	139,79	141,70	-1,91
105	Lombriasco	1053	68,81	68,51	0,30	118,00	120,40	-2,40
106	Torre C.se	604	68,71	67,48	1,23	149,93	158,00	-8,07
107	Alpignano	16811	68,53	67,73	0,80	144,20	155,60	-11,40
108	Lanzo T.se	4986	68,52	67,87	0,65	156,90	162,00	-5,10
109	Rivalta Di Torino	20267	68,45	69,37	-0,92	153,20	157,80	-4,60

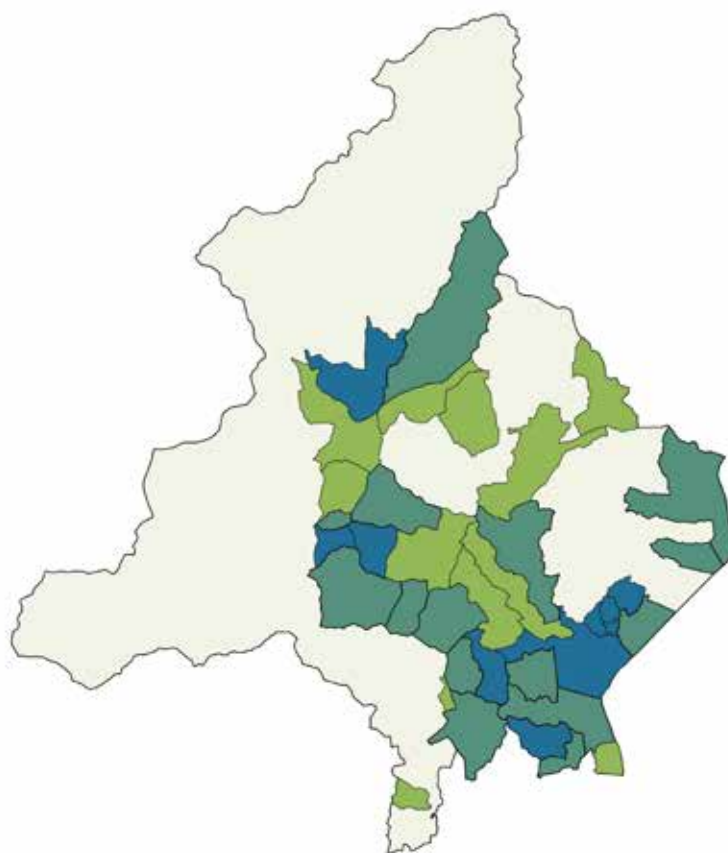


110	Settimo Vittone	1542	68,44	67,53	0,91	154,04	163,30	-9,26
111	Scarmagno	826	68,28	64,01	4,27	202,54	210,70	-8,16
112	Baldissero Canavese	535	68,19	63,69	4,50	233,27	269,60	-36,33
113	Giaglione	602	68,16	64,92	3,24	163,00	175,20	-12,20
114	Montalenghe	989	68,03	72,30	-4,27	132,44	116,50	15,94
115	Condove	4485	67,89	66,73	1,16	136,40	138,90	-2,50
116	Grugliasco	37627	67,81	68,64	-0,83	139,60	143,20	-3,60
117	Vinovo	15245	67,63	66,91	0,72	139,50	136,70	2,80
118	Caluso	7496	67,63	68,06	-0,43	158,19	156,70	1,49
119	Collegno	49615	67,56	66,48	1,08	142,80	150,00	-7,20
120	Cafasse	3383	67,39	65,28	2,11	143,00	154,50	-11,50
121	Borgomasino	796	67,12	59,21	7,91	161,12	159,40	1,72
122	Val Della Torre	3960	66,89	65,54	1,35	161,70	165,90	-4,20
123	Montaldo Torinese	714	66,77	67,24	-0,47	87,20	93,80	-6,60
124	Romano Canavese	2665	66,72	64,32	2,40	139,14	134,10	5,04
125	S. Francesco Al Campo	4882	66,71	60,91	5,80	142,70	158,10	-15,40
126	Rosta	5043	66,65	60,63	6,02	174,50	226,50	-52,00
127	Pianezza	15534	66,61	67,14	-0,53	162,20	167,90	-5,70
128	Levone	445	66,51	61,79	4,72	94,80	111,30	-16,50
129	Druento	8914	66,48	64,49	1,99	148,00	153,50	-5,50
130	Mompantero	643	66,32	66,23	0,09	118,30	120,30	-2,00
131	Carema	765	66,24	62,42	3,82	152,82	156,70	-3,88
132	Arignano	1081	66,13	67,85	-1,72	142,20	138,60	3,60
133	Montanaro	5212	66,08	65,76	0,32	134,30	133,00	1,30
134	Bairo	802	65,96	61,38	4,58	188,07	159,20	28,87
135	Avigliana	12599	65,63	65,42	0,21	182,70	176,10	6,60
136	Piverone	1373	65,56	67,36	-1,80	176,71	171,10	5,61
137	Germagnano	1131	65,47	66,39	-0,92	136,90	129,50	7,40
138	Ciriè	18548	65,31	59,92	5,39	164,80	130,50	34,30

■ Comuni con più di 10.000 abitanti

## Provincia di Verbano-Cusio-Ossola

**VCO**  
 RD provinciale  
**72,8%**



% Raccolta differenziata

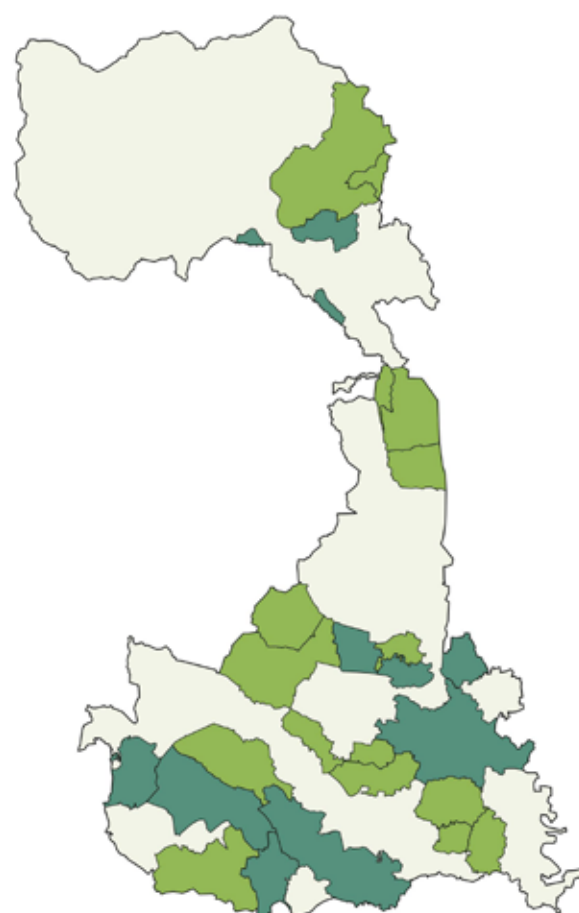
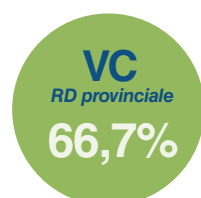
- Tra il 65% e il 70%
- Tra il 70% e l'80%
- Sopra l'80%
- Sotto il 65%

Comune	Abitanti	% RD '19	% RD '18	Variazione % RD	Secco Residuo '19 kg/ab/a	Secco Residuo '18 kg/ab/a	Variazione Secco Residuo kg/ab/a
1 Vignone	1198	85,35	88,01	-2,66	38,80	32,20	6,60
2 Piedimulera	1494	84,79	68,31	16,48	77,30	156,20	-78,90
3 Arizzano	1981	84,64	84,68	-0,04	66,80	69,10	-2,30
4 Crevoladossola	4525	84,13	81,53	2,60	86,80	96,80	-10,00
5 Gignese	1044	83,82	82,10	1,72	132,30	139,90	-7,60
6 Gravellona Toce	7816	83,79	84,41	-0,62	98,00	92,40	5,60
7 Premeno	762	83,58	85,39	-1,81	111,90	121,50	-9,60
8 Bee	774	83,28	84,07	-0,79	93,00	100,00	-7,00
9 Vogogna	1750	82,91	83,93	-1,02	62,40	56,60	5,80
10 Verbania	30391	81,77	76,97	4,80	135,50	143,80	-8,30
11 Casale Corte Cerro	3444	77,68	77,22	0,46	110,20	112,70	-2,50
12 Brovello Carpu gnino	740	76,74	77,68	-0,94	112,40	98,90	13,50
13 Pieve Vergonte	2513	76,37	74,25	2,12	87,70	91,70	-4,00
14 Stresa	4816	76,03	74,58	1,45	225,60	233,60	-8,00
15 Cannobio	5167	74,91	73,81	1,10	192,70	204,50	-11,80
16 Pallanzeno	1138	73,64	70,24	3,40	83,00	93,10	-10,10
17 Cossogno	672	73,38	74,69	-1,31	87,20	83,80	3,40
18 Ornavasso	3418	73,10	69,81	3,29	125,10	135,80	-10,70

19	Baveno	4961	72,73	70,74	1,99	188,10	198,80	-10,70
20	Ghiffa	2362	72,63	70,21	2,42	123,50	133,90	-10,40
21	Omegna	15062	71,90	67,94	3,96	136,90	150,20	-13,30
22	Cannero Riviera	894	71,32	77,21	-5,89	224,60	186,40	38,20
23	Montecrestese	1259	71,20	68,77	2,43	96,40	106,20	-9,80
24	Beura Cardezza	1450	71,04	68,36	2,68	121,20	131,20	-10,00
25	Anzola D'ossola	406	70,06	71,71	-1,65	225,60	195,30	30,30
26	Arola	236	68,99	66,62	2,37	124,00	130,20	-6,20
27	Belgirate	507	68,78	81,35	-12,57	215,70	134,00	81,70
28	Premosello Chiovenda	1907	67,68	66,80	0,88	127,30	127,70	-0,40
29	Mergozzo	2152	67,37	65,97	1,40	151,20	156,80	-5,60
30	San Bernardino Verbanò	1302	67,29	65,92	1,37	128,60	135,20	-6,60
31	Malesco	1384	67,07	63,57	3,50	153,40	168,60	-15,20
32	Germagno	188	66,85	61,98	4,87	100,20	87,50	12,70
33	Villadossola	6408	66,58	63,50	3,08	141,70	158,40	-16,70
34	Domodossola	18045	66,54	64,52	2,02	169,80	186,20	-16,40
35	Druogno	1056	66,39	62,50	3,89	114,90	124,70	-9,80
36	Re	705	66,36	62,48	3,88	142,30	150,20	-7,90
37	Masera	1457	65,97	64,34	1,63	135,20	148,70	-13,50

■ Comuni con più di 10.000 abitanti

## Provincia di Vercelli



% Raccolta differenziata

- Tra il 65% e il 70%
- Tra il 70% e l'80%
- Sotto il 65%

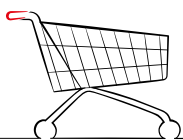
Comune	Abitanti	% RD '19	% RD '18	Variazione % RD	Secco Residuo '19 kg/ab/a	Secco Residuo '18 kg/ab/a	Variazione Secco Residuo kg/ab/a
1 Villata	1554	77,13	73,50	3,63	90,50	99,10	-8,60
2 Guardabosone	340	74,54	64,42	10,12	84,10	107,80	-23,70
3 Trino	6984	73,15	69,28	3,87	114,40	133,80	-19,40
4 Cigliano	4371	72,82	72,13	0,69	111,90	108,50	3,40
5 Casanova Elvo	210	72,61	67,71	4,90	101,60	121,90	-20,30
6 Quarona	3951	72,54	68,84	3,70	117,60	133,60	-16,00
7 Vercelli	46558	71,66	70,33	1,33	168,70	172,10	-3,40
8 Quinto Vercellese	382	71,30	66,36	4,94	122,90	132,20	-9,30
9 Livorno Ferraris	4306	71,15	66,44	4,71	138,60	149,20	-10,60
10 Fontanetto Po	1091	70,86	64,62	6,24	116,40	127,00	-10,60
11 Asigliano Vercellese	1420	69,85	60,86	8,99	168,90	174,50	-5,60
12 Varallo	7101	68,83	67,95	0,88	178,00	196,40	-18,40
13 Lignana	545	68,27	66,66	1,61	135,40	135,50	-0,10
14 Stroppiana	1180	68,20	64,45	3,75	162,70	175,20	-12,50
15 Lozzolo	820	67,71	65,15	2,56	149,20	155,10	-5,90
16 Sali Vercellese	102	67,38	62,65	4,73	125,00	149,50	-24,50
17 Collobiano	88	67,27	68,06	-0,79	187,00	175,90	11,10
18 Civiasco	253	67,21	60,76	6,45	123,70	129,90	-6,20
19 Pertengo	289	67,05	64,68	2,37	137,90	154,80	-16,90
20 Gattinara	7771	66,63	65,61	1,02	156,60	168,40	-11,80
21 Santhià	8379	66,44	62,50	3,94	167,50	182,80	-15,30
22 Carisio	775	66,38	65,09	1,29	241,30	239,90	1,40
23 Crova	408	66,00	70,98	-4,98	134,40	132,00	2,40
24 Lenta	813	65,94	58,73	7,21	191,10	190,80	0,30
25 Crescentino	7777	65,81	61,50	4,31	162,60	184,40	-21,80
26 Bianzè	1876	65,36	63,41	1,95	182,30	168,80	13,50

■ Comuni con più di 10.000 abitanti

# UNA BUONA SPESA È ANCHE IMPEGNARSI PER UN MONDO PIÙ SOSTENIBILE.



Produzione e consumo possono avere conseguenze sullo stato di salute del nostro Pianeta. Noi di Coop ci impegniamo da sempre a rispettare l'ambiente. Crediamo nell'economia circolare e scegliamo, dove possibile, di usare per i nostri prodotti Coop materiali riciclati, riciclabili o compostabili. Adottiamo metodi di pesca non dannosi per pesci e fondali e nell'agricoltura ci impegniamo da oltre 30 anni a ridurre l'uso dei pesticidi nelle filiere ortofrutticole, tutelando le api e adottando pratiche di coltivazione sostenibili. Scopri di più sul nostro impegno su [coopambiente.it](https://www.coopambiente.it)



UNA BUONA SPESA PUÒ CAMBIARE IL MONDO

LA **coop** SEI TU.



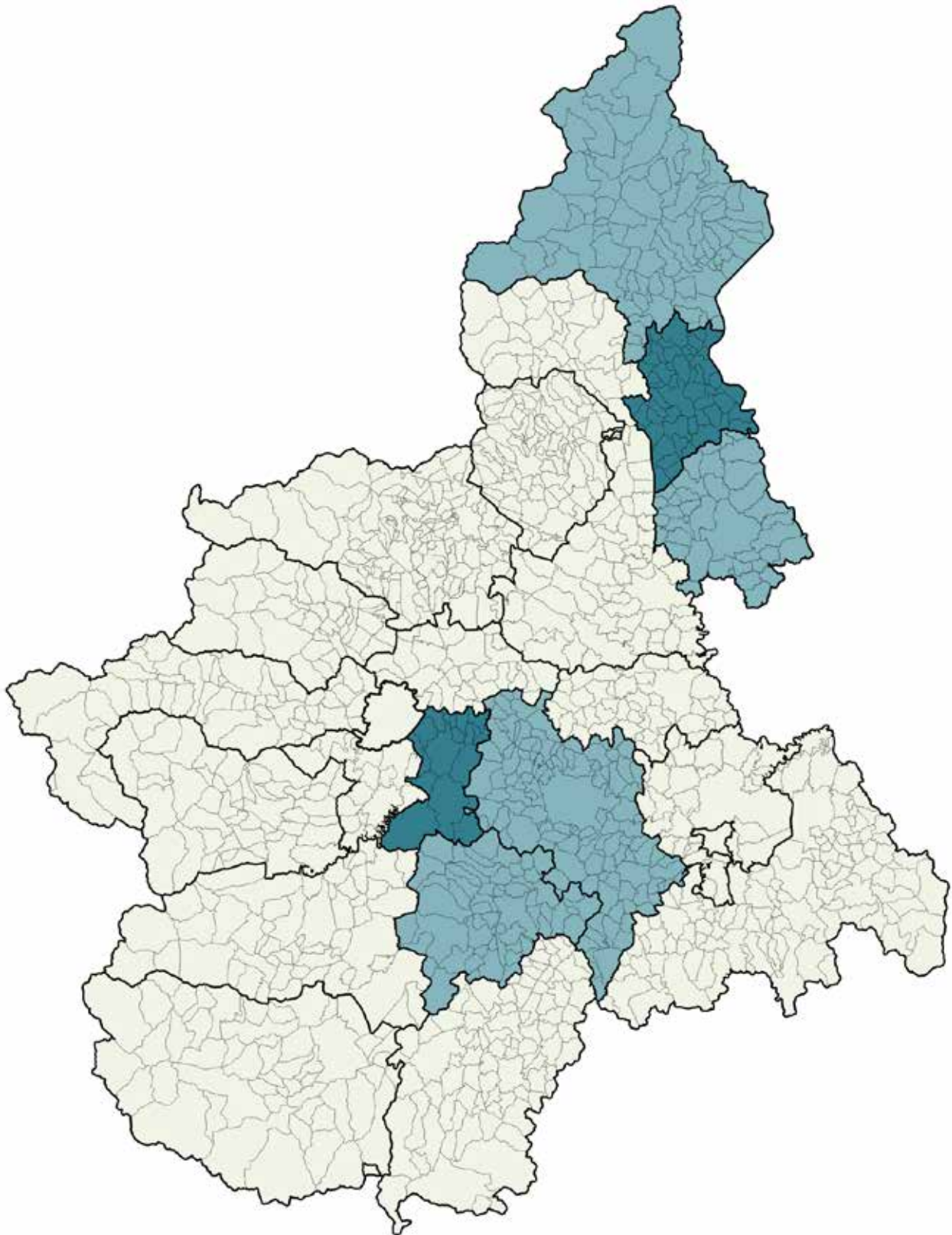
**RE** DUCE  
USE  
CYCLE



## **4. Consorzi Rifiuti Free**



## Consorzi Rifiuti Free



- Consorzi Rifiuti Free
- Consorzi Ricicloni



Prov.	Consorzio	Sigla	Abitanti	% RD '19	RT Kg/ab	Secco Residuo '19 kg/ab/a
AL	Consorzio di Bacino Alessandrino per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti solidi urbani	CBA	146630	51,1	534,3	261,2
	Consorzio Casalese Rifiuti	CCR	70235	60,5	418,3	165,2
	Consorzio Servizi Rifiuti del Novese Tortonese Acquese e Ovadese	CSR	205207	61,1	539,7	209,8
AT	Consorzio di Bacino dei Rifiuti dell'Astigiano	CBRA	209298	71,3	460,7	132,1
BI	Consorzio Smaltimento Rifiuti Area Biellese	COSRAB	174384	68,6	470,0	147,4
CN	Azienda Consortile Ecologica Monregalese	ACEM	91600	66,3	524,2	176,5
	Consorzio Servizi Ecologia e Ambiente	CSEA	158894	68,2	487,4	155,2
	Consorzio Ecologico Cuneese	CEC	164058	69,8	491,9	148,5
	Consorzio Albese Braidese Servizi Rifiuti	COABSER	172016	73,1	579,3	156,1
NO	Consorzio di Bacino Basso Novarese	CBN	222119	74,8	463,4	116,9
	Consorzio Gestione Rifiuti Medio Novarese	CMN	147475	84,0	511,5	81,7
TO	Consorzio Acea Pinerolese	ACEA	148339	61,5	528,7	203,5
	Consorzio Chierese per i Servizi	CCS	124357	81,8	429,3	78,1
	Consorzio Valorizzazione Rifiuti 14	COVAR14	259098	65,5	463,0	159,7
	Consorzio Ambiente Dora Sangone	CADOS	341061	65,3	489,2	169,7
	Consorzio di Bacino 16	BACINO16	227242	60,1	451,4	180,3
	Consorzio Intercomunale di Servizi per l'Ambiente	CISA	97850	66,7	450,8	150,1
	Consorzio di Area Vasta Torino	BACINO18	870952	47,7	502,7	263,0
	Consorzio Canavesano Ambiente	CCA	184363	61,7	467,5	179,0
VCO	Consorzio Rifiuti del Verbano Cusio Ossola	CRVCO	157455	72,8	569,9	154,8
VC	Consorzio Obbligatorio dei Comuni del Vercellese e della Valsesia per la gestione dei rifiuti urbani	COVEVAR	168742	66,7	500,7	166,9



## **5. Storie di buone pratiche di Economia Circolare**

# CircPro

## Interreg Europe

CircPro aims at promoting the transition to a more circular economy related national and regional decision making by increasing the implementation of the circular procurement

[www.interregeurope.eu/circpro](http://www.interregeurope.eu/circpro)



An interregional cooperation project for improving resource-efficient economy policies.

### Project Partners

#### Kouvola Innovation Ltd (FI)

Bulgarian Association of Recycling (BG)  
Stockholm Environment Institute Tallinn Centre (EE)  
Region of East Macedonia and Thrace (EL)  
Ministry of Environment and Spatial Planning, Regional Government of Andalusia (ES)  
Development Agency IGRA (HR)  
Piemonte Region (IT)  
University of Turin (IT)  
Lithuanian Innovation Centre (LT)  
Municipality of Elverum (NO)  
Alentejo Coordination and Regional Development Commission (PT)



Environment & resource efficiency



European Union  
European Regional Development Fund

## CircPro-Regione Piemonte

Gli appalti pubblici rappresentano una parte considerevole dei consumi europei (quasi il 20% del PIL dell'Unione) ed assumono quindi una particolare rilevanza nella transizione verso un'economia sempre più circolare che si basa su alcuni elementi: da un lato si tratta di gestire le risorse in modo più efficiente, ovvero aumentandone la produttività nei processi di produzione e consumo, riducendo gli sprechi, mantenendo il più possibile il valore dei prodotti e dei materiali; dall'altro, occorre evitare che tutto ciò che ancora possiede un'utilità sia recuperato e reintrodotta nel sistema economico contribuendo in tal modo alla chiusura del ciclo dei materiali.

**CircPro – Smart Circular Procurement è un progetto europeo di cooperazione interregionale** co-finanziato dal Programma “Interreg Europe”, che intende migliorare l'efficienza delle risorse e delle politiche regionali promuovendo una transizione verso un'economia più circolare ed aumentando l'attuazione degli appalti circolari (Circular Procurement) per l'acquisto di prodotti, servizi o sistemi a prezzi competitivi che soddisfino le esigenze del cliente. Si garantisce, allo stesso tempo, condizioni e criteri che stimolino il risparmio di energia e materiali e cicli di materiali chiusi e permettano il diffondersi di soluzioni innovative in grado di creare mercati per soluzioni più sostenibili.

La collaborazione del Progetto CircPro vede coinvolte undici autorità ed agenzie nazionali, regionali e locali provenienti da Finlandia, Spagna, Grecia, Portogallo, Bulgaria, Croazia, Lituania, Estonia, Norvegia e **Italia, che partecipa con la Direzione Ambiente, Energia e Territorio di Regione Piemonte ed il Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Torino.** La partnership, che ha iniziato la propria attività di collaborazione nel 2018 e proseguirà fino al 2023, affronterà le sfide utili alla diffusione del *Circular Procurement* attraverso:

- l'identificazione di progetti ed iniziative, attori, organizzazioni e reti utili alla promozione ed adozione di appalti circolari nell'ambito delle pubbliche amministrazioni;
- l'individuazione - per committenti e fornitori - dei principali ostacoli legali e procedurali ed accrescimento delle relative competenze in ambito di appalti circolari;
- la creazione di un contesto di incontro e confronto volto a migliorare il dialogo tra i committenti e i fornitori;

### **Nella prima fase del progetto i partner di CircPro si stanno dedicando:**

- allo scambio di esperienze ed iniziative attraverso l'organizzazione e partecipazione ad incontri internazionali dedicati a tematiche specifiche (per esempio il trattamento dei rifiuti sanitari, la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche);
- alla condivisione di pratiche che – a seguito di un processo di valutazione e validazione da parte di esperti tematici – verranno inserite nel database della Policy Learning Platform di Interreg Europe, ovvero una archivio che riunisce il know-how maturato nell'ambito dei progetti e reso disponibile a tutti;
- alla costituzione (in ogni stato partecipante) di un tavolo con attori chiave territoriali in grado di arricchire il dialogo sulle tematiche di progetto: decisori politici, committenti, fornitori, stazioni appaltanti, esperti di sostenibilità o circular economy. Lo stimolante e dinamico *stakeholder group* regionale piemontese riunisce, per esempio, i seguenti attori:

ARPA Piemonte  
Centro Estero per l'Internazionalizzazione s.c.p.a.  
Città Metropolitana di Torino



Comune di Torino  
Confindustria Piemonte  
ETRA \_ European Tyre Recycling Associaton  
Intesa Sanpaolo Innovation Center - Circular Economy  
Politecnico di Torino  
Polo Innovazione Clever - Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente Environment Park  
Polo Innovazione ICT - Fondazione Torino Wireless  
SCR Piemonte S.p.A  
Unioncamere Piemonte  
Università Scienze Gastronomiche di Pollenzo

Sulla base delle lezioni scambiate e valutate durante la prima fase, ogni partecipante (in collaborazione con il proprio gruppo di stakeholder) procederà con la redazione ed attuazione di un piano d'azione regionale che promuova proposte specifiche per migliorare le politiche, i programmi o gli strumenti regionali esistenti sulle tematiche di progetto.  
Per coloro che desiderassero approfondire l'attività del partenariato e seguire gli sviluppi della collaborazione di CircPro l'invito è a visitare il sito internet di progetto all'indirizzo: [www.interregeurope.eu/circpro/](http://www.interregeurope.eu/circpro/)

## INNOVAZIONE, LAVORO E AMBIENTE

Il nostro contributo a favore della salute con un costante lavoro di ricerca e rispetto dell'ambiente.

Scopri di più su

[www.sartori-ambiente-protect.com](http://www.sartori-ambiente-protect.com)



**Contenitori per la raccolta differenziata con proprietà antimicrobiche!**



ANTIBACTERIAL 99%



PROTECTION H24



ODOR CONTROL



CROSS CONTAMINATION



**SARTORI AMBIENTE**  
SOLUZIONI PER L'ECOLOGIA





## UN SITO, CINQUE LOTTI



### SUPERFICIE

Oltre **150.000** m<sup>2</sup>, ovvero 20 campi da calcio o 925 campi da pallavolo



### VOLUME COMPLESSIVO AUTORIZZATO

**1.832.650** m<sup>3</sup>, ovvero 2.700 piscine olimpiche o poco meno di due Colossei pieni fino all'orlo



### QUANTITÀ SMALTITE AL 30 GIUGNO 2020

**1.564.911** m<sup>3</sup>



### RIFIUTI MESSI IN SICUREZZA

Oltre **130.000** t l'anno, ovvero il peso di 870 balenottere azzurre adulte



### CODICI CER AMMESSI

**285** di cui **16** per rifiuti contenenti amianto

## IL PARCO FOTOVOLTAICO



### PRODUZIONE DI ENERGIA

Oltre **1,12** GWh all'anno per 2.000 abitanti



### CO<sub>2</sub> RISPARMIATA IN UN ANNO

**700** t, ovvero la stessa CO<sub>2</sub> che normalmente viene emessa in un anno da 700 vetture a benzina di media cilindrata



### SUPERFICIE FOTOVOLTAICA

**4.680** m<sup>2</sup>, con la stessa metratura si potrebbero attrezzare a pannelli solari 170 villette monofamigliari



### MODULI FOTOVOLTAICI

**2.925**



**Da una cava di ghiaia a un modello per il futuro.**

Barricalla è un impianto all'avanguardia in Europa nello smaltimento di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi.

**Barricalla**

[www.barricalla.com](http://www.barricalla.com)

## Barricalla: l'esperienza di ieri, le opportunità di domani



Barricalla è un impianto di smaltimento di rifiuti speciali pericolosi attivo a Collegno, alle porte di Torino. Considerato un'eccellenza al livello europeo e un modello di sviluppo economico oltre che di tutela ambientale. Nel 2018 ha compiuto trent'anni, un'età in cui è inevitabile preoccuparsi del futuro.

La società, nata nel 1984, gestisce l'omonima discarica a Collegno. Si tratta del principale impianto in Italia per lo stoccaggio di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi. Pubblica per il 30% (quota in mano a Finpiemonte Partecipazioni Spa), Barricalla è per il restante 70% sostenuta da capitali privati (Ambienthesis Spa e Sereco Piemonte Spa).

L'impianto di Collegno, costruito dopo una valutazione di impatto ambientale, è operativo dal 1988 e occupa una superficie di circa 150 mila metri quadri, con un volume complessivo di 1.832.650 metri cubi. È suddiviso in cinque lotti, l'ultimo inaugurato a settembre 2018.

Sui primi due lotti è stato installato un parco fotovoltaico che produce 1,12 GWh di energia elettrica. Nei primi mesi del 2020 verrà installato sul lotto IV un altro impianto da circa 1GWh raggiungendo la fornitura pari al consumo annuo di circa 1.100 famiglie.

La filiera dei rifiuti speciali è complessa e richiede passaggi delicati: dopo rigidi controlli di laboratorio (eseguiti su ogni partita di materiale in ingresso) i rifiuti vengono conferiti in discarica mediante una coltivazione a strati.

Raggiunta la capacità massima della vasca si procede alla sua sigillatura idraulica con l'impiego di materiali impermeabili quali argilla e polietilene ad alta densità (HDPE).

Dopodiché si passa alla riqualificazione con terreno agrario e vegetazione autoctona.

All'interno della discarica è collocata una fitta rete di sensori che permettono un monitoraggio ambientale di suolo, acqua e aria.



## “Servono regole e impianti per una gestione dei rifiuti speciali a chilometro zero”

In Italia nel 2017 sono stati prodotti 138,9 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, di cui il 93% non pericolosi e il 7% pericolosi. Per avere un termine di paragone, nello stesso anno i rifiuti urbani prodotti sono stati pari a 29,57 milioni di tonnellate. La produzione di rifiuti speciali si concentra nel nord Italia, che da solo contribuisce con il 58,3% del totale. Alessandro Battaglini, presidente di Barricalla Spa, spiega perché serve una visione nazionale che accompagni la crescita dell'economia circolare e dia ai territori presidi di legalità.



### Presidente Alessandro Battaglini, il tema dei rifiuti speciali non è più rimandabile, quali azioni deve mettere in campo l'Italia per guardare al futuro?

Da un lato è necessaria una politica che porti a una riduzione dei rifiuti prodotti e dall'altro è urgente che vengano autorizzati nuovi impianti anche per rifiuti speciali e pericolosi. Per farlo bisogna interloquire in modo chiaro e trasparente con i territori per far capire che questi impianti non solo generano ricadute economiche, ma assicurano che i rifiuti vengano prima trattati in modo regolare e poi controllati da enti terzi, ossia quelli deputati a questo genere di controlli.

### Di quanti impianti ha bisogno il nostro Paese?

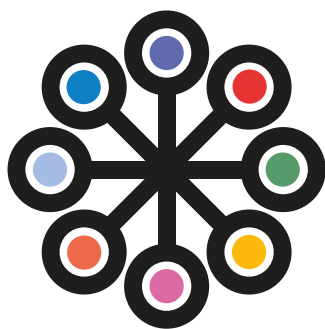
Serve almeno un impianto in ogni Regione, per far fronte alle esigenze di smaltimento e conferimento dei rifiuti speciali e arrivare a una gestione a “chilometri zero”. Perché una politica lungimirante realizza il principio di prossimità, evitando che i rifiuti prodotti in una regione viaggino, quasi sempre su gomma, con tutto quello che ne può conseguire.

### Serve quindi un intervento delle Regioni?

Da solo non basta. La Regione Piemonte, per esempio, ha redatto un eccellente piano rifiuti che prevede, per il solo smaltimento di amianto frutto delle bonifiche, due milioni di tonnellate. La capacità di ricezione, a oggi, è di poco superiore alle 500.000. E il resto? Per questo serve un piano nazionale che tenga conto di impianti e delle volumetrie.

### L'economia circolare pian piano si fa strada, cambiano le prospettive del settore?

L'economia circolare va sviluppata e favorita, ma ci sarà sempre una parte di rifiuto da conferire perché ci sono materiali che giunti al termine del ciclo produttivo, non sono recuperabili. Quindi alla fine di tutto ci deve essere un luogo presidiato in cui conferire i rifiuti prodotti. Non dobbiamo dimenticare che in Italia ci sono tante bonifiche da fare, dove pensiamo di conferire i terreni bonificati se non in impianti presidiati e controllati?



**ecco**

TUTTO TORNA

**ECONOMIE CIRCOLARI DI COMUNITÀ  
PER LA RIGENERAZIONE AMBIENTALE,  
SOCIALE E CULTURALE**

LE 8 ERRE DI ECCO

**01RIDURRE02RIPARARE  
03RIUSARE04RICICLARE  
05RIGENERARE06RIPENSARE  
07RIABILITARE08RIPARTIRE**

UN PROGETTO DI



**LEGAMBIENTE**



**MINISTERO del LAVORO  
e delle POLITICHE SOCIALI**

## Ri-Hub CEA Cascina Govean

Ad Alpignano, nell'area metropolitana di Torino, da undici anni il circolo di Legambiente gestisce la Cascina Govean, un centro di educazione ambientale, seguendo anche la manutenzione del parco urbano Bellagarda e del bosco del Ghiaro.

Il CEA è uno dei **15 ri-hub del progetto ECCO** presenti in 13 regioni italiane. Con il Progetto ECCO – Economie Circolari di COMunità, questi poli di cambiamento territoriale mirano a diventare un punto di riferimento territoriale, dove diffondere e mettere in pratica l'economia circolare. Qui i cittadini potranno indicare problematiche rilevanti a livello locale, in tema di rifiuti e qualità dell'ambiente. **I Ri-hub non solo hanno un fine didattico ma sono luoghi dove implementare attività sostenibili. Diminuire la produzione di rifiuti e incentivare i cittadini ad adottare stili di vita sostenibili, formare i giovani verso i green jobs e stimolare l'imprenditoria giovanile nel settore dell'economia circolare.** Il tutto dando alle attività una forte valenza di carattere sociale grazie al coinvolgimento di persone socialmente deboli e coinvolgendo disoccupati e neet. A gennaio partiranno i due Ri-Lab, laboratori gratuiti per formare sulle competenze verdi relative alle due filiere individuate dal CEA Cascina Govean: la gestione delle strutture extra-alberghiere e l'abitare collaborativo.

**L'inclusione circolare**, slogan del progetto che unifica l'economia circolare e l'inclusione sociale, è l'estensione naturale di quello che, da anni, avviene all'interno di Cascina Govean. Grazie al progetto ECCO, si stanno rafforzando gli aspetti sostenibili legati all'attività educativa, all'ecoristorazione e all'ospitalità inclusiva.

Il percorso verso la transizione ad un'economia circolare e civile sta avvenendo anche tramite gli **accordi con diverse realtà locali** che condividono questo obiettivo:

- il Liceo Scientifico Statale "A. Volta" di Torino con il quale si sono avviati percorsi di PCTO;
- l'Istituto Agrario "G. Dalmasso" di Pianezza che con la cooperativa agricola della scuola rifornisce l'ecoristorante;
- l'associazione Acuarinto di Alpignano e l'Ufficio servizi Politiche Sociali di Alpignano con i quali si attivano tirocini rivolti a migranti e svantaggiati.

Grazie alla costante presenza sul territorio, Cascina Govean si sta affermando come **polo di innovazione sociale ed economica, promotore di un cambiamento che sta avvenendo da Nord a Sud dell'Italia.**



## Metti in Circolo il Cambiamento!

*Metti in circolo il cambiamento!* è un progetto nazionale di Educazione alla Cittadinanza Globale attraverso laboratori di comunità per la formazione e l'attivazione di soluzioni in chiave di sostenibilità sociale, economica e ambientale.

L'obiettivo è di **promuovere il necessario cambiamento culturale verso l'economia circolare e tra gli altri attori protagonisti ci sono i giovani (tra i 18 e i 32 anni), accompagnati in percorsi formativi professionalizzanti che potenzino le competenze specifiche e trasversali in chiave green.** Tali percorsi vogliono approdare alla presa di coscienza di problemi globali relativi ai cambiamenti climatici e all'impatto ambientale dei processi dell'economia lineare a partire dall'analisi della complessità del fenomeno del riscaldamento globale, del degrado ambientale, delle interconnessioni fra diverse aree del pianeta, della perdita di biodiversità, della scarsità di acqua di buona qualità, motivando a modificare il proprio stile di vita e a generare percorsi di cittadinanza attiva per la transizione verso l'economia circolare a scuola e sul territorio.

Ma non solo. Metti in circolo il cambiamento **promuove la sperimentazione dell'economia circolare grazie all'interazione all'interno del partenariato e con i soggetti che sui territori si stanno già muovendo nel circuito circolare.**

Il progetto è promosso dall'associazione LVIA in partenariato con Legambiente, associazione Eufemia, Confcooperative, WeMake, i FabLAB locali e con i Comuni di Torino, Firenze, Palermo, Cuneo, Castelbuono (PA), Borgo San Lorenzo (FI), l'Unione montana dei comuni del Mugello (FI), il co-finanziamento dell'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo e i contributi delle Fondazione CRC di Cuneo e CRT di Torino.

### Idee Green in Piemonte

Sono 13 sul territorio nazionale le idee green che hanno superato la selezione del bando lanciato a giugno dal progetto "Metti in circolo il cambiamento", di cui ben 4 in Piemonte. Il bando prevede l'assegnazione di un contributo di 3.000 per progetto, che serviranno a coprire i costi di servizi e/o beni utili alle fasi di sperimentazione, di prototipazione e dell'implementazione dell'idea.

#### **Una Cargobikex2: Plastic Free Movida + RadioBici** **A cura di: Simone Conte, Davide Miceli e Daniela Perazzo**

*Cargobikex2* nasce dall'unione di due progettualità legate dalla stessa realtà, greenTO APS e ad un circolo di Legambiente Torino, ideatori di Plastic Free Movida e Radiobici, la radio che pedala.

La cargobike sarà una vera e propria stazione radio itinerante che servirà anche per la ridistribuzione dei bicchieri tra i locali aderenti a Plastic Free Movida, il progetto già attivo dall'estate del 2019 in alcuni locali in Piazza Santa Giulia a Torino e in alcuni festival musicali, per sostituire i bicchieri usa e getta con bicchieri in polipropilene resistenti, attraverso il sistema del "vuoto a rendere". Grazie all'adesione di diversi locali alla rete gestita dall'associazione, sarà possibile prendere da bere in un locale e restituire il bicchiere in un qualunque altro locale aderente, ricevendo indietro la caparra cauzionale.

L'idea di *Cargobikex2* è risultata vincente perché vuole combattere culturalmente la plastica monouso in una dimensione piuttosto impattante sulla vita dei giovani come la movida coinvolgendo più locali che si riconoscono parte di una rete. Il tutto, rafforzato da un'azione di sensibilizzazione trasversale effettuata attraverso due mezzi green per eccellenza: la bici e la radio.

## **Womannature**

**A cura di: Veronica Dinatale e Iana Nyzhegorodova**

Una linea di slip e mutande assorbenti, per perdite urinarie, post parto e cicli mestruali, lavabili, di varie misure, diversa assorbenza, realizzate con tessuti certificati made in Italy. Il progetto nasce come risposta al problema dei rifiuti che produce ogni donna per gestire mestruazioni e perdite.

Questi articoli, prodotti localmente e acquistabili ad un prezzo accessibile, promossi da un sito web e canali social dedicati anche alla divulgazione e alla promozione di una cultura sostenibile, sarebbero un grande aiuto per l'ambiente e faciliterebbe la vita di molte donne. L'idea è stata ritenuta vincente in quanto intercetta un mercato ancora poco sviluppato in Italia, recupera una tradizione antica e sostenibile di riuso, sceglie materiali innovativi e punta a creare un cambiamento culturale nelle scelte quotidiane delle donne, con la prospettiva di un forte impatto ambientale.

## **TurinGoAt**

**A cura di: Simone Conte, Roberto Costantino, Davide Miceli, Davide Moioli, Daniela Perazzo e Valentina Scapolan**

Una colonnina contenente gli strumenti necessari alla manutenzione ordinaria della bicicletta e utilizzabile da almeno due utenti in contemporanea, sbloccabile tramite abbonamento, App o dispositivo indossabile utilizzando la tecnologia QR code o NFC.

L'idea, già sperimentata in altre città, può incentivare il singolo a fare scelte di mobilità diverse, sentendosi maggiormente tutelato dalla presenza di un servizio di self – repairing h24. Questo migliora la viabilità e la vivibilità della città, costruendo comunità attorno "alle colonnine". Idea buona anche per tempistica (il bonus mobilità ha dato un forte incentivo all'acquisto di bici personali) e perché intercetta un target specifico e poco considerato come quello dei rider.

## **Sgasà (Cuneo)**

**A cura di: Pietro Anania, Sara Bezzi, Francesco Castellano, Lucia Penazzo, Maurizio Pione, Luigi Vallome**

Sgasà nasce sulla scia dell'eco-furgoncino dello sfuso itinerante, progetto presentato al bando GxG della Compagnia di San Paolo, con l'obiettivo di promuovere un modello socio-economico e ambientale alternativo e sostenibile a Mondovì e Saluzzo, tramite la sensibilizzazione verso la produzione e il consumo critici, la creazione di una rete di produttori virtuosi e cittadini sensibili e la messa in circolo di prodotti eco-friendly trasportati da un furgone al 100% elettrico.

L'idea è quella di realizzare il servizio anche nella città di Cuneo valorizzando, inoltre, i negozi e i banchi del mercato che vendono sfuso, tramite un bollino da esporre nelle vetrine. L'idea è stata premiata in quanto concretamente inclusiva e in grado di conciliare tutela ambientale, consumo sostenibile, educazione e sviluppo di comunità.

## Il Polo Ecologico ACEA Pinerolese

Il **Polo Ecologico Integrato di ACEA Pinerolese Industriale S.p.A.** rappresenta un nuovo modello di sviluppo e di economia circolare, si compone di più impianti tra loro interconnessi che costituiscono l'innovativa linea di valorizzazione dei rifiuti organici. Il vero punto di eccellenza è il Polo Ecologico, riconosciuto a livello internazionale come modello di trattamento della frazione umida con un metodo efficiente e ambientalmente sostenibile. È un esempio pressoché unico nel suo genere perché integra diverse aree impiantistiche in un unico luogo: il Depuratore per il trattamento delle acque reflue di Pinerolo e dell'intera Val Chisone, un'Area di pretrattamento e Digestione Anaerobica dei rifiuti organici, un'Area di Compostaggio. La Linea di trattamento dei rifiuti organici è un esempio di integrazione del trattamento anaerobico (in ambiente completamente isolato dall'esterno) – aerobico della frazione umida dei rifiuti solidi urbani.



### Un modello europeo di economia circolare, i “prodotti” da fonte rinnovabile derivati dai rifiuti umidi trattati

Dal trattamento anaerobico dei rifiuti organici l'azienda produce Biogas, che viene interamente captato, e Digestato ovvero fango disidratato da cui ricava con un passaggio aerobico successivo il Compost.

Il Digestato viene condotto all'impianto aerobico di compostaggio dove viene miscelato con gli sfalci di potatura e dopo circa tre mesi di maturazione in apposite aree coperte diventa **Compost di qualità** pronto per essere venduto ad agricoltori e floricoltori. Le acque necessarie al processo di digestione vengono prelevate dal vicino depuratore, evitando l'impiego di acqua potabile. Il **Bio-gas** della digestione anaerobica viene stoccato nel gasometro insieme al biogas proveniente dal depuratore e dalla vicina discarica. L'impianto di cogenerazione, alimentato a biogas, produce **calore** in parte usato per il funzionamento dell'impianto e in parte per il **Teleriscaldamento** di parte della Città di Pinerolo ed **Energia Elettrica** rinnovabile usata dal Polo Ecologico e in parte ceduta in rete. Acea Pinerolese si è inoltre dotata, come prima realtà in Italia nel 2014, di un impianto di produzione di biometano dal biogas recuperato dal trattamento dei rifiuti organici delle città.

Il Biometano è una risorsa da fonte rinnovabile ed è utilizzabile per l'uso nel settore auto-trazione come combustibile per auto e camion, contribuendo allo sviluppo di una mobilità sostenibile, o immesso in rete per uso domestico. Il 28 settembre 2020 è stato inaugurato il nuovo impianto di biometano.

Il nuovo impianto pinerolese, realizzato da **Acea Pinerolese Industriale** in collaborazione con **Hsytech**, con la quale aveva già sviluppato il primo impianto di produzione di Biometano in Italia nel 2014, è in fase di registrazione di brevetto internazionale, vista l'innovazione che lo caratterizza e può trattare **fino a 1500 Sm<sup>3</sup>/h di biogas e immettere fino a 900 Sm<sup>3</sup>/h di biometano nella rete gas nazionale.**

# LA STRADA CHE PORTA ALLA SOSTENIBILITÀ È LASTRICATA DI BUONI RISULTATI.



## SCONFIGGERE LA FAME

Il cibo ancora edibile viene recuperato e distribuito alle persone più indigenti.



## CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

Maggiore pulizia delle aree del mercato, delle strade e miglioramento della raccolta dei rifiuti.



## CONSUMO E PRODUZIONI RESPONSABILI

Le caratteristiche di compostabilità del materiale in Mater-Bi permettono di gestire in modo ottimale la raccolta e il recupero della frazione organica.



## CAMBIAMENTO CLIMATICO

Ridurre lo spreco di cibo comporta una riduzione degli impatti ambientali associati alla sua produzione, distribuzione e smaltimento, fra cui la riduzione dei gas serra.



## PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI

Progetto multistakeholder.

## RACCOLTA DIFFERENZIATA AL MERCATO PORTA PALAZZO

2016



45% DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

2017



59% DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

2018



67% DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

2019



74% DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

2020

PRIMO SEMESTRE



77% DI RACCOLTA DIFFERENZIATA



## La piattaforma sull'economia circolare del Politecnico di Torino

A cura di Patrizia Lombardi



PIATTAFORMA CIRCULAR ECONOMY DEL POLITECNICO DI TOIRNO PRESSO ENVIPARK

Il concetto di economia circolare fa riferimento alla capacità di mantenere il più a lungo possibile il valore di prodotti, materiali e risorse e di minimizzare la produzione di rifiuti. Ciò permette di ridurre il consumo di risorse e materie prime, passando da un processo lineare produzione-rifiuto ad uno circolare produzione-rifiuto-produzione e agendo così sull'intero ciclo di produzione/consumo. Secondo la definizione della Ellen MacArthur Foundation, per economia circolare si intende **«un'economia pensata per potersi rigenerare da sola»**. Da un lato il focus è su un migliore utilizzo delle risorse stesse e su un miglioramento dei processi di produzione, dall'altro sul riciclo.

La gestione di risorse/materiali e flussi di energia in una prospettiva di economia circolare è una sfida ambiziosa, ma rappresenta allo stesso tempo un motore di innovazione potenzialmente straordinario, sia a livello di ricerca che a livello tecnologico-industriale e socio economico. Inoltre, rappresenta un approccio efficace alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se applicato su scala globale. Flussi di massa/materiali a fine vita (rifiuti solidi e liquidi, emissioni di CO<sub>2</sub>, ecc.) **possono essere trasformati in nuovi prodotti, attraverso processi e tecnologie innovativi guidati da input di energia rinnovabile**. Questo approccio ciclico rappresenta un paradigma di Economia Circolare, verso obiettivi concreti e globali di sviluppo sostenibile. Secondo la stessa Fondazione (Ellen MacArthur, 2018), il passaggio all'Economia Circolare porterà una crescita della produttività del 3% annuo e alla generazione di un guadagno aggregato di circa \$1.8 trilioni/anno.



Questi benefici comporteranno non solo una crescita economica, ma anche un incremento dei posti di lavoro, una progressiva indipendenza dalle fonti di energia fossili e una riduzione dei rifiuti.

Per il Politecnico, si tratta di un **tema di ricerca e di trasferimento tecnologico molto importante, e strettamente connesso con il tema dello sviluppo sostenibile**. In Ateneo, dal 2016 a oggi, sono stati finanziati una trentina di progetti europei e nazionali su tematiche riconducibili all'economia circolare, per un ammontare complessivo di oltre 12 milioni di euro. Con questa visione e nell'ambito della propria missione, il Politecnico di Torino nel corso del 2020 ha dato avvio ad una **Piattaforma sull'Economia Circolare** con l'obiettivo di portare l'attività sperimentale, di innovazione e di ricerca su questa tematica chiave per l'economia e la società direttamente a contatto con il tessuto produttivo della città e del territorio. Si tratta di un **modello innovativo per creare un collegamento ancora più sinergico e funzionale** tra la ricerca scientifica sviluppata nei dipartimenti e nei laboratori e le necessità di innovazione delle aziende, organizzandosi in ambiti tematici strategici.

Attraverso la **Piattaforma dell'Economia Circolare**, il Politecnico di Torino ha inteso rafforzare la capacità del sistema della ricerca e del trasferimento tecnologico di creare impatto sociale e sviluppo sostenibile per il territorio. Insieme, al Parco tecnologico Environment Park, è stato avviato un processo di promozione delle competenze sul tema, interne all'Ateneo.

La scelta di **Environment Park** come partner di strategico, di riferimento, fornitore di laboratori e servizi, è legata alla mission stessa di questa realtà di eccellenza del territorio piemontese, ossia quella di essere un Parco tecnologico aperto verso l'esterno, capace di intercettare e sviluppare innovazione e competenze, di ospitare, sostenere e far crescere il tessuto imprenditoriale "green" e di portare avanti sinergie di altissimo livello con istituzioni, aziende ed enti di ricerca, i cui benefici ricadono sull'intera comunità in termini di formazione, ricerca, sviluppo di professionalità, trasferimento tecnologico e occupazione.

L'accordo tra l'Ateneo ed Environment Park prevede la definizione congiunta di **percorsi volti a valorizzare la ricerca, il trasferimento tecnologico e le attività di formazione**, sviluppate dall'Ateneo sulle tematiche della circular economy, a creare concrete opportunità di trasferimento dell'innovazione e collaborazione con aziende ed enti, operando di concerto per la progettazione e creazione di una Piattaforma Tecnologica che raccolga competenze ed esperienze sul tema.

Si tratta, quindi, di uno **strumento di coordinamento di Ateneo per comunicare, promuovere e valorizzare** in modo armonico tutte le attività di ricerca sviluppate sul tema nei Dipartimenti, nei Centri Interdipartimentali, attraverso iniziative strategiche ad hoc, oppure sviluppate in collaborazione con i propri enti strumentali e partecipati, con lo scopo di aumentare finanziamenti esterni e potenzialità di ricerca applicata e trasferimento tecnologico.

Lo sviluppo della Piattaforma rappresenta anche il primo passo di un ambizioso percorso finalizzato a mettere a sistema le complementari competenze ed esperienze dell'Università di Torino e dell'Istituto Italiano di Tecnologia, già operativo presso Envipark con alcuni laboratori della sede IIT di Torino. In questo spazio fisico del parco tecnologico, infatti, **sono concentrate fisicamente la maggior parte delle attività di ricerca relative alla specifica area tematica della circular economy**. Di conseguenza, oltre a rappresentare una vetrina molto importante per la promozione dei saperi e competenze dell'Ateneo sul tema, ci si aspetta che possano crescere naturalmente anche nuove opportunità di ricerca e di innovazione.





# È ORA.

## LA #RIEVOLUZIONE NON PUÒ PIÙ ASPETTARE.

Fermiamo la crisi climatica prima che sia troppo tardi.

È arrivato il momento di politiche coraggiose, imprese innovative, mobilità sostenibile, impianti a fonti rinnovabili e azzeramento delle fossili. Dobbiamo continuare a cambiare la storia del Paese come facciamo da 40 anni, con ancora più coraggio e sempre più sostegno. A partire dal tuo.

Iscriviti su [www.legambiente.it](http://www.legambiente.it) o rivolgiti al circolo più vicino a te.  
**Unisciti a noi, la #Rievoluzione è ora. O mai più.**



COMUNI RICICLONI  
**PIEMONTE 2020**