

Torino, 26 marzo 2025

La pianificazione regionale e la gestione dei RAEE in Piemonte: situazione e prospettive

dr agr Enrico G. Accotto
dr Paolo Penna

E-mail: serviziambientali@regione.piemonte.it



Direzione Ambiente
Energia e Territorio

Pianificazione nazionale di cui al d.lgs. 152/06

Articolo 198-bis - Programma nazionale per la gestione dei rifiuti (introdotto dal d.lgs 116/2020)

Articolo 199 - le regioni predispongono ed adottano piani regionali di gestione dei rifiuti, comprensivi di piani per la bonifica delle aree inquinate, applicando la procedura di cui alla Parte II dello stesso decreto in materia di VAS.

Pianificazione regionale di cui alla l.r 1/2018, successivamente modifiche ed integrazioni:

- 1) Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani
- 2) Piano d'Ambito regionale approvato dalla Conferenza d'ambito
- 3) Diversi piani d'ambito di Area vasta, uno per ciascun Consorzio.

PRUBAI (DCR n. 277-11379 del 9/5/2023)



Comprende la pianificazione relativa ai rifiuti urbani e bonifica delle aree inquinate.
Completa la pianificazione regionale in materia di rifiuti
A differenza della precedente pianificazione sui rifiuti urbani, questo aggiornamento non prevede i fanghi di depurazione, inclusi invece nel progetto del PRRS 2023

PRRS (DCR n. 253-2215 del 16/01/2018)



In corso di aggiornamento in V Commissione

PNGR (DM 257 del 24/06/2022)

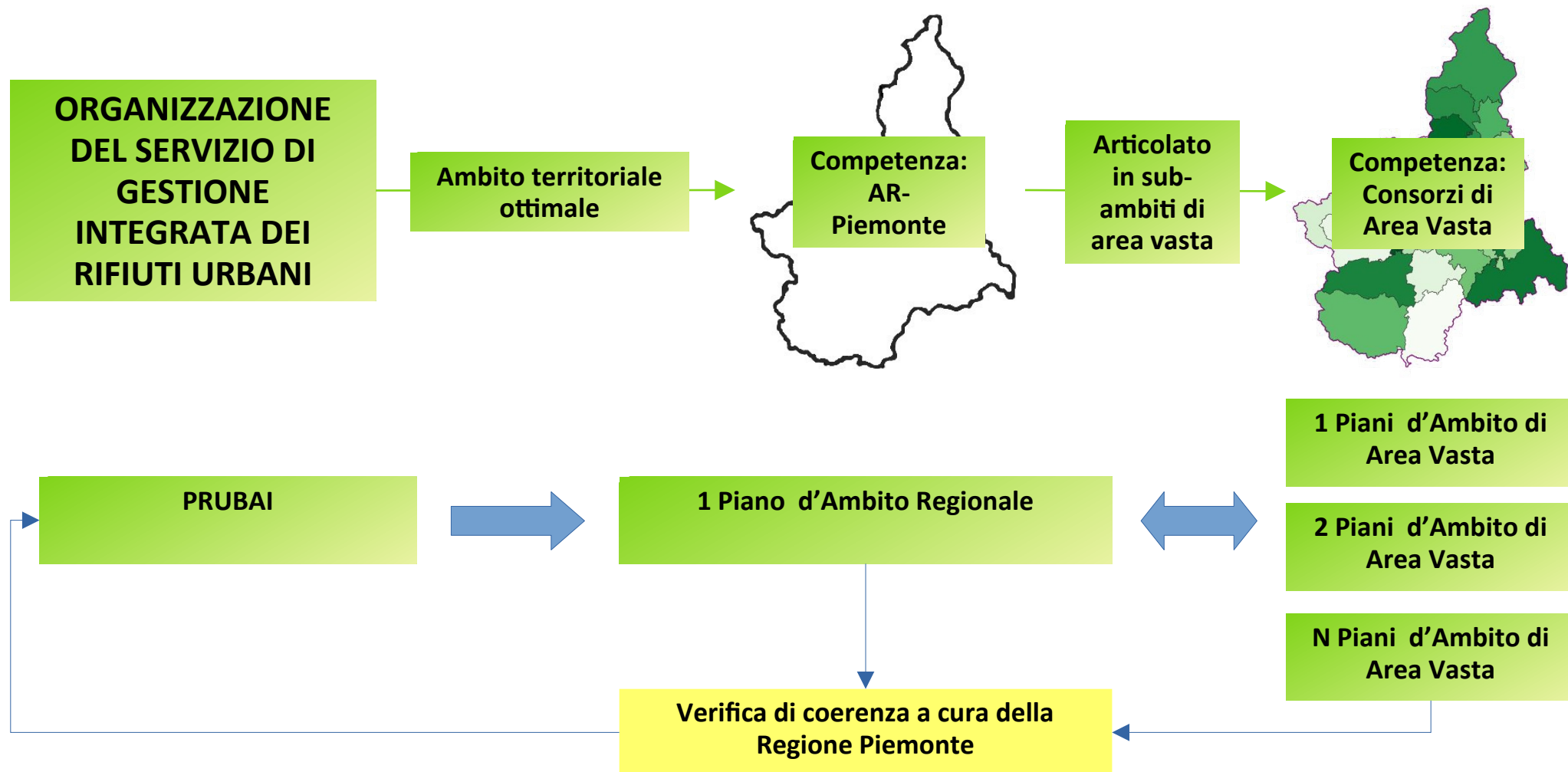


Comprende alcune filiere strategiche considerate anche nel progetto di piano e, per ognuna di esse, sono individuate delle azioni regionali specifiche volte a colmare il gap impiantistico nazionale

Altre pianificazioni regionali coordinate



SRSvS
Programma regionale FESR



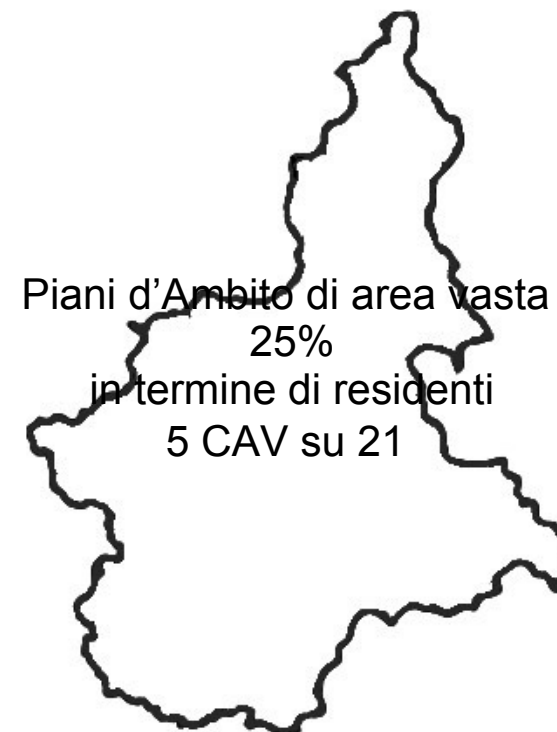
CAV COSRAB – d.g.r. n. 14-639 del 6 dicembre 2019 e successiva nota della Regione Piemonte per il Piano d'Ambito di Area Vasta 2025-2030

CAV COVAR 14 – nota presa d'atto della Regione Piemonte - Piano d'Ambito di Area Vasta 2023-2030

CAV CISA – nota presa d'atto della Regione Piemonte - Piano d'Ambito di Area Vasta 2025-2030

CAV CADOS – d.g.r. n. 9-759/2925/XII del 3 febbraio 2025 - Piano d'Ambito di Area Vasta 2025-2030

CAV CB16 – d.g.r. n. 17-913/2025/XII del 24 marzo 2025 - Piano d'Ambito di Area Vasta 2025-2030



Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, d.c.r. n. 140-14161 del 19 Aprile 2016

- 10 obiettivi generali per l'arco temporale 2015-2020
- Indirizzi programmatici di medio e lungo termine (2025 e 2030)
- Comprende la pianificazione relativa ai fanghi di depurazione EER 190805



Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Bonifica delle Aree Inquinare, d.c.r. n. 277-11379 del 9 Maggio 2023

5 obiettivi generali al 2035

- Obiettivi intermedi al 2025 e 2030
- Inserimento del Titolo II relativo alla pianificazione delle bonifiche delle aree inquinate

**Pano regionale di gestione dei Rifiuti Urbani e di bonifica della Aree Inquinare di
alla d.c.r. 9 maggio 2023. n. 277-11379**

Allegato 1 costituito da:

- Documento di Piano suddiviso in

Titolo I relativo alla pianificazione sui rifiuti urbani

e

Titolo II relativo alle bonifiche delle aree inquinate

- Piano di Monitoraggio Ambientale

Allegato 2 costituito da:

- Rapporto Ambientale e relativa Sintesi non tecnica
- Dichiarazione di sintesi

E' composto da 13 capitoli di cui:

Capitoli 1-5 sono dedicati alla descrizione dello stato di fatto (normativa, dati di produzione, organizzazione dei servizi, qualità dei rifiuti raccolti, situazione impiantistica)

Capitolo 6 riguarda la programmazione per il completamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani (obiettivi, azioni, scenari e fabbisogni impiantistici e gestione fase transitoria)

Capitolo 7 riguarda i criteri localizzativi

Capitolo 8 valuta le risorse necessarie per l'attuazione del Piano

Capitolo 9 tratta della gestione di imballaggi e di rifiuti di imballaggio

Capitolo 10 è dedicato alla riduzione dei Rifiuti Urbani biodegradabili

Capitolo 11 riguarda la prevenzione della produzione dei rifiuti

Capitolo 12 è il capitolo di sintesi e conclusioni

Capitolo 13 è dedicato al PNGR e corrispondenze con PRUBAI

PREVENIRE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI



$\leq 2.000.000$ t all'anno di rifiuti urbani

**448 kg/anno pro capite a livello di sub ambito di
area vasta**



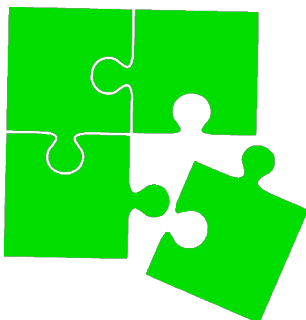
INCREMENTARE LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO E RICICLAGGIO



Tasso di raccolta differenziata: 82%

<90 kg rifiuti urbani residui/anno pro capite a livello di sub ambito di area vasta

Contributo obiettivo nazionale 65% tasso di riciclaggio



PROMUOVERE IL RECUPERO ENERGETICO AL FINE DI RIDURRE I CONFERIMENTI IN DISCARICA

Massimizzare il recupero energetico dei rifiuti non recuperabili

Riduzione del 50% del ricorso a TMB

+20% la produzione di biogas/biometano dalla digestione anaerobica della FORSU



MINIMIZZARE IL RICORSO ALLA DISCARICA, IN LINEA CON LA GERARCHIA DEI RIFIUTI



In discarica $\leq 5\%$ in peso dei rifiuti urbani prodotti

Azzerare conferimenti in discarica di rifiuti urbani biodegradabili e rifiuti urbani di provenienza extraregionale

Garantire il 90% di riciclaggio di scorie e ceneri non pericolose



FAVORIRE UN SISTEMA IMPIANTISTICO TERRITORIALE, SECONDO IL PRINCIPIO DI PROSSIMITÀ, GARANTENDO SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ED ECONOMICA



Azzerare il conferimento verso altre regioni di rifiuti indifferenziati e derivanti dal TMB

Azzerare il deficit di fabbisogno non soddisfatto di trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani prevista dai nuovi obiettivi di raccolta



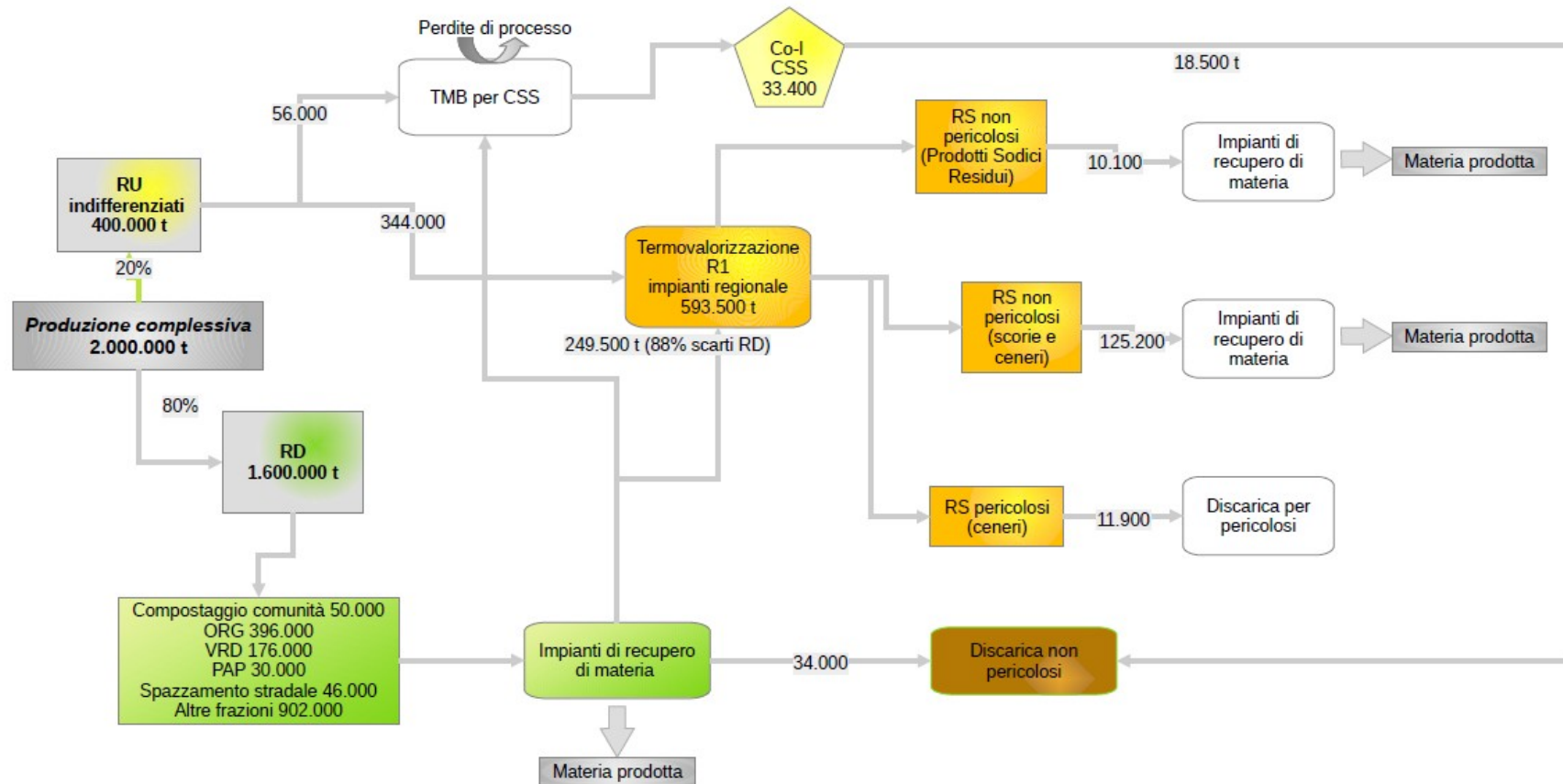
Obiettivi della pianificazione**Coerenza con i documenti di riferimento:**

- UE
- Nazionali
- Regionali

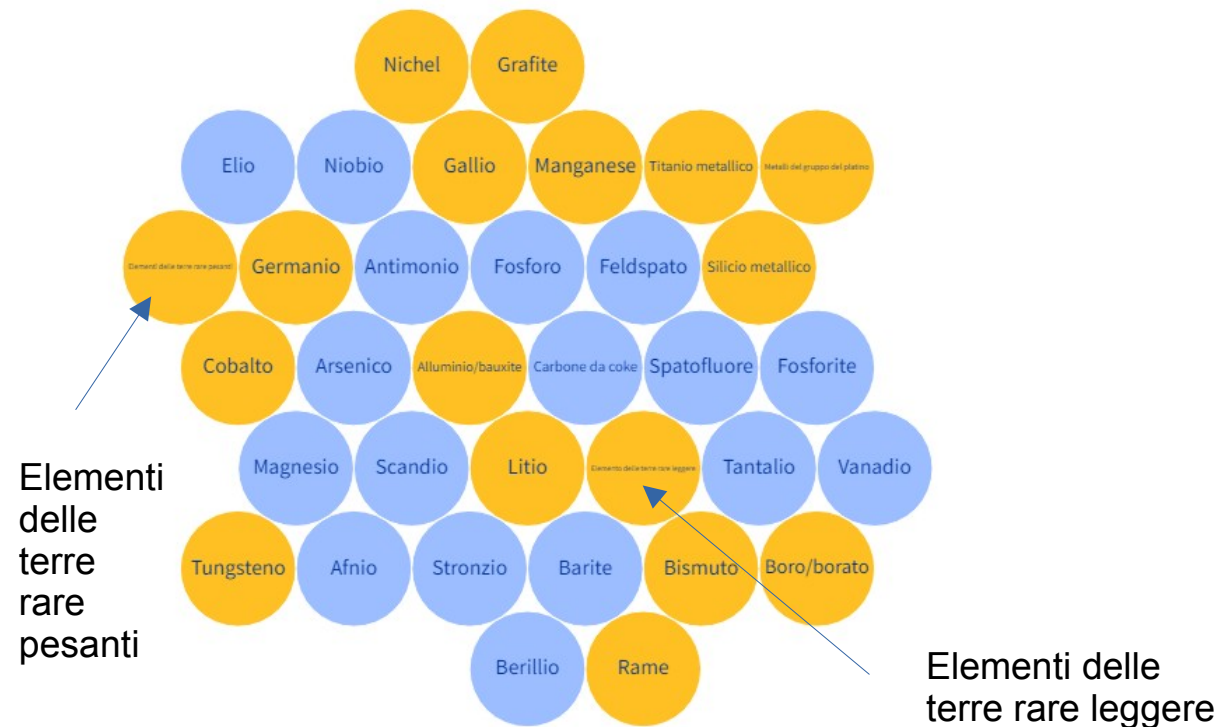
Continuità con il PRGRU

Anno	2020	2025	2030	2035
% RD	65	70	75	82
Riferimento obiettivo	provinciale	regionale	regionale	regionale
RU indifferenziato Kg pc	159	126	100	<90
Riferimento obiettivo	CAV	CAV	CAV	CAV
RUB in discarica	0	0	0	0
Riferimento obiettivo	regionale	regionale	regionale	regionale
% RU in discarica	15	15	10	<=5
Riferimento obiettivo	regionale	regionale	regionale	regionale

Obiettivi già presenti nella precedente pianificazione di cui alla D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140-14161 e L.R. n.1/2018



A partire dal 2011, ogni tre anni, viene stilata ed aggiornata la lista di CRM's a livello europeo, al fine di promuovere ricerca e innovazione, condurre trattative commerciali e attuare l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Ora l'elenco comprende materie prime critiche (34) di cui 17 sono materie strategiche (in giallo)



A seguito della transizione ecologica e digitale in atto, la domanda delle materie prime critiche è in costante aumento. Si stima che la richiesta di terre rare potrebbe decuplicare entro il 2050 essendo esse impiegate in magneti permanenti, nella produzione di veicoli elettrici, nei dispositivi elettrici ed elettronici di uso comune (Hard Disk, lettori CD-DVD, Computer, Tablet, apparati di telefonia mobile, motori di elettrodomestici, compressori di frigoriferi e condizionatori, spazzolini elettrici, asciugacapelli...), nelle macchine industriali (pompe per movimentazione fluidi, ventilatori per ricambio aria, aspiratori per trattamento fumi, motori per la robotica) e negli impianti dell'industria del riciclo (deferizzatori, separatori a correnti indotte, etc.) nonché nei generatori eolici.

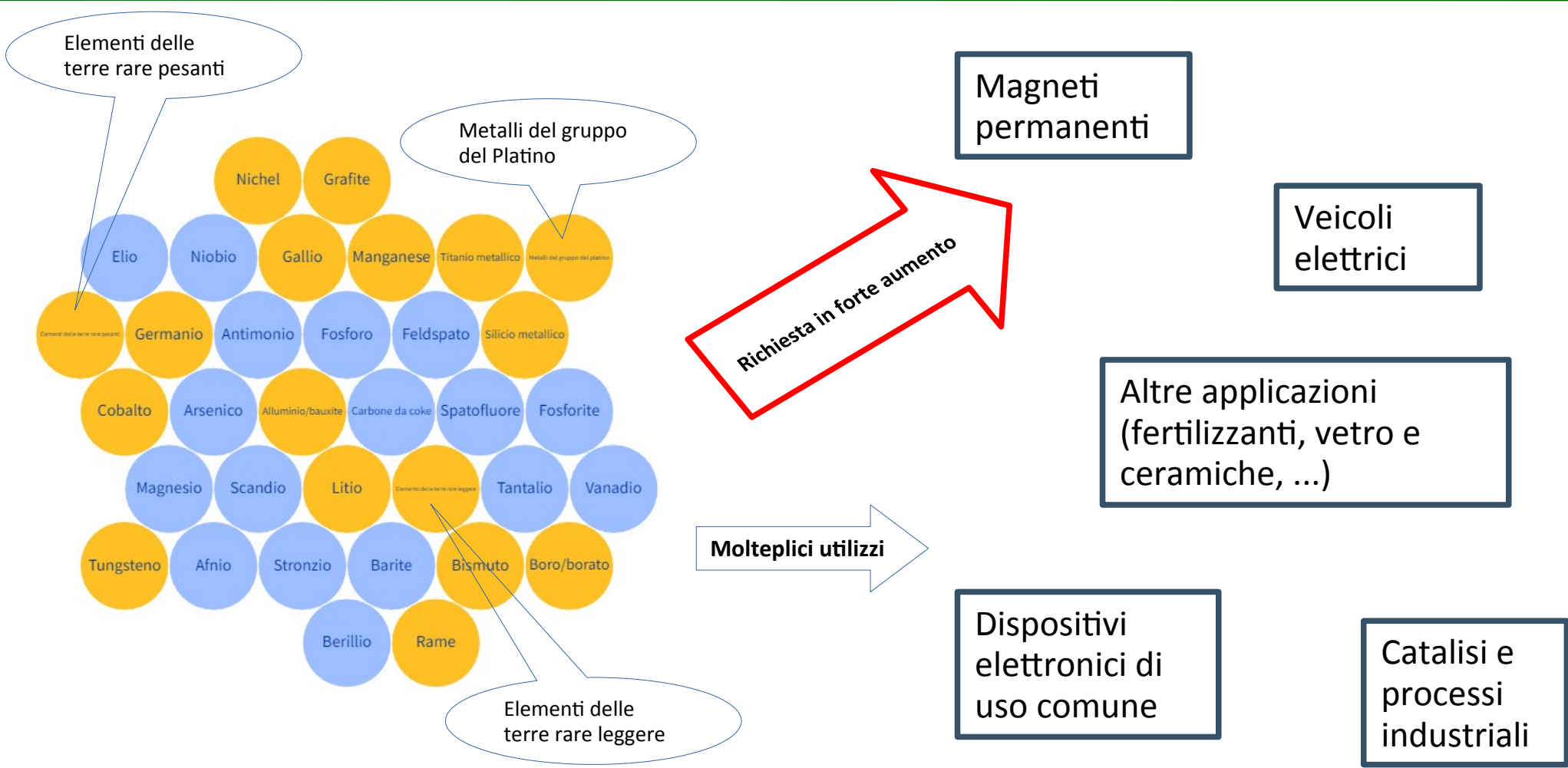
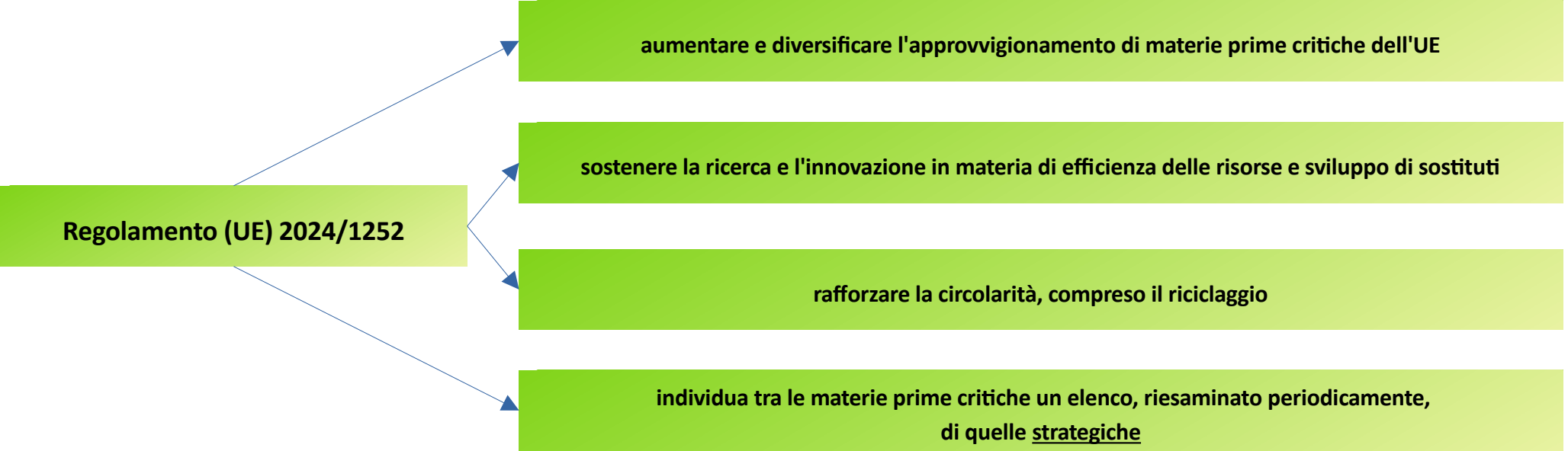


Figura 1 - Principali paesi fornitori di materie prime critiche all'UE



Fonte: European Commission report on the 2020 criticality assessment (Relazione della Commissione europea sulla valutazione della criticità per il 2020)

Decreto-Legge convertito con modificazioni dalla L. 8 agosto 2024, n. 115 “Disposizioni urgenti sulle materie prime critiche di interesse strategico”



non più del 65% del consumo annuo dell'UE dovrà provenire da un singolo Paese terzo



almeno il 40% del consumo annuo dell'UE deve essere soddisfatto dalla capacità di trasformazione presente nell'Unione



almeno il 10% del fabbisogno relativo al consumo annuo dell'UE deve essere coperto da capacità estrattiva presente nell'Unione



almeno il 25% del consumo annuo dell'UE deve arrivare dalla capacità di riciclaggio dell'Unione, che deve riciclare Quote crescenti per ciascuna materia prima strategica

PNGR - filiere strategiche



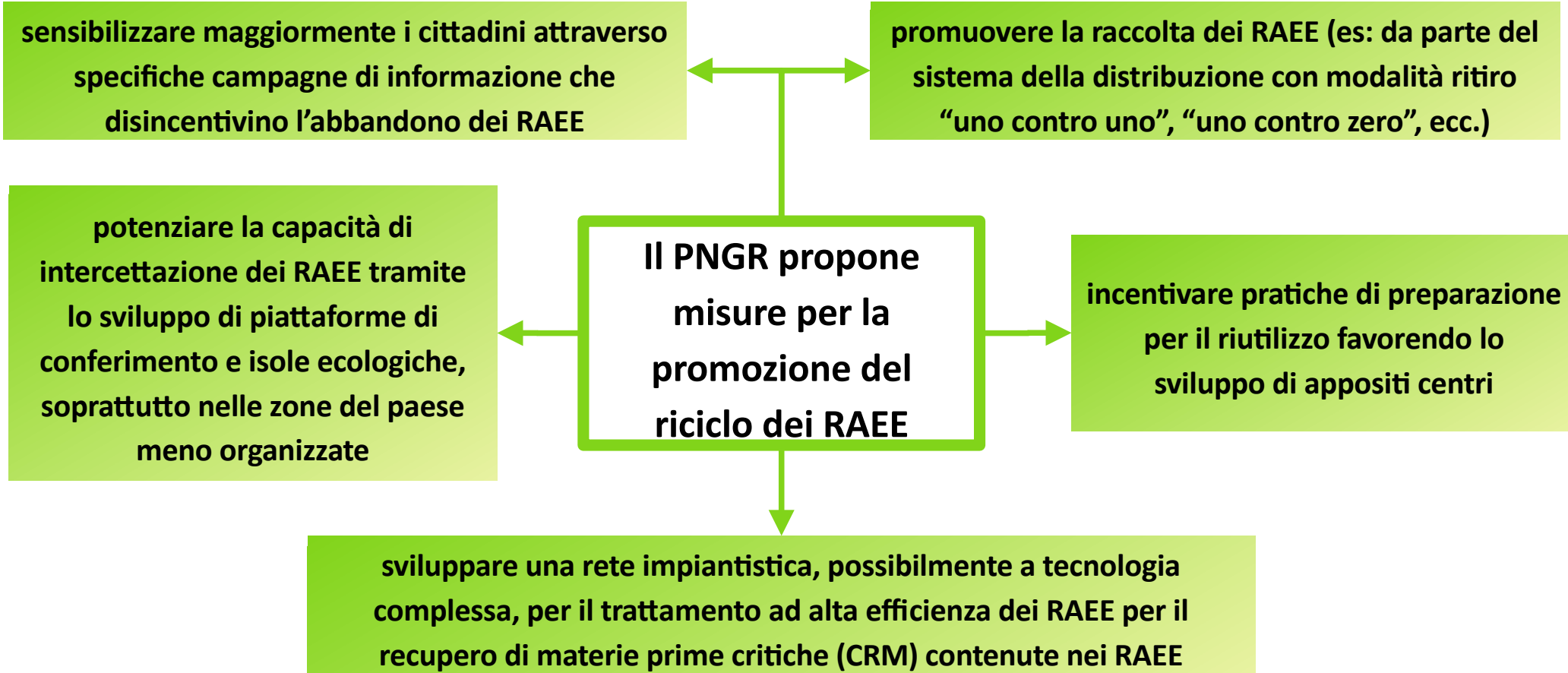
Il Tavolo tecnico ha inoltre individuato, dopo ampia e articolata discussione, sulla base delle priorità indicate dalle regioni, i seguenti flussi strategici da analizzare ai fini della elaborazione del Programma:

- 1 rifiuti urbani residui da raccolta differenziata
- 2 rifiuti provenienti dal trattamento dei rifiuti urbani
- 3 scarti derivanti dai trattamenti:
 - a. delle frazioni secche da raccolta differenziata
 - b. delle frazioni organiche
- 4 rifiuti organici
- 5 rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- 6 rifiuti inerti da costruzione e demolizione
- 7 rifiuti tessili
- 8 rifiuti in plastica
- 9 rifiuti contenenti amianto
- 10 veicoli fuori uso
- 11 rifiuti sanitari a rischio infettivo
- 12 fanghi di depurazione delle acque reflue urbane

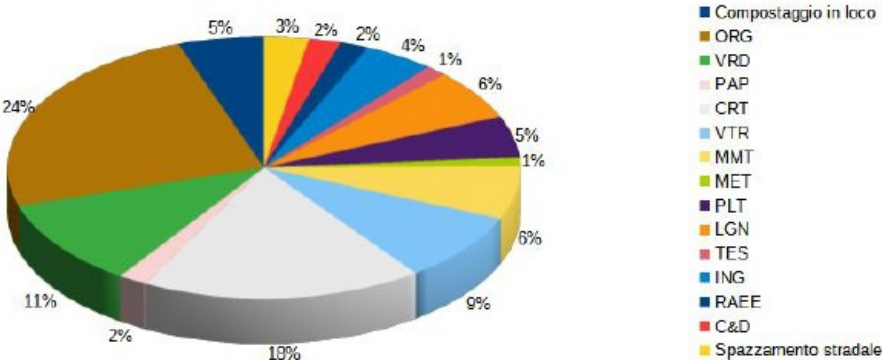
**Filiere di particolare interesse o per la loro
rilevanza quantitativa o perché disciplinate da
specifiche normative di settore**

Filiere strategiche inserite anche nel PNGR



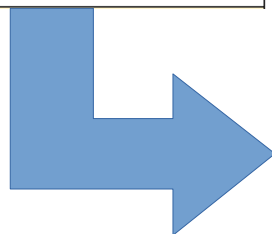


anno	Produzione complessiva rifiuti urbani	%RD tendenza	RD	RU	Scarti RD	Fabbisogno di trattamento RU + scarti RD
2021	2.093.333	66,0	1.381.893	711.440	255.650	967.090
2022	2.086.688	67,0	1.398.995	687.693	258.814	946.507
2023	2.080.063	68,1	1.416.309	663.754	262.017	925.772
2024	2.073.460	69,2	1.433.837	639.623	265.260	904.883
2025	2.066.878	70,2	1.451.582	615.296	268.543	883.838
2026	2.060.316	71,3	1.469.547	590.769	271.866	862.636
2027	2.053.775	72,4	1.487.734	566.042	275.231	841.273
2028	2.047.256	73,6	1.506.146	541.110	278.637	819.747
2029	2.040.756	74,7	1.524.785	515.971	282.085	798.056
2030	2.034.278	75,9	1.543.656	490.622	285.576	776.198
2031	2.027.820	77,1	1.562.760	465.060	289.111	754.170
2032	2.021.382	78,3	1.582.101	439.282	292.689	731.970
2033	2.014.965	79,5	1.601.680	413.285	296.311	709.595
2034	2.008.568	80,7	1.621.503	387.066	299.978	687.044
2035	2.002.192	82,0	1.641.570	360.622	303.690	664.312



RD – dettaglio	Quantitativi pro capite in kg/anno
Compostaggio in loco	20
ORG	90
VRD	40
CRT	65
VTR	32
PLT	19
LGN	23
ING	16
Spazzamento stradale	10
Altre frazioni (inclusi TES, RAEE, C&D, etc.)	57
Totale	373

Obiettivo 2 – Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ossia il recupero di materia	
Target	<p>Raggiungere a livello regionale una percentuale di RD di almeno 82%.</p> <p>Ridurre almeno del 50% rispetto al 2019 la produzione di rifiuti urbani residui pro capite (valore < 90 kg anno pro capite a livello di sub-ambito di area vasta).</p> <p>Contribuire al raggiungimento del tasso di riciclaggio del 65% a livello nazionale</p>

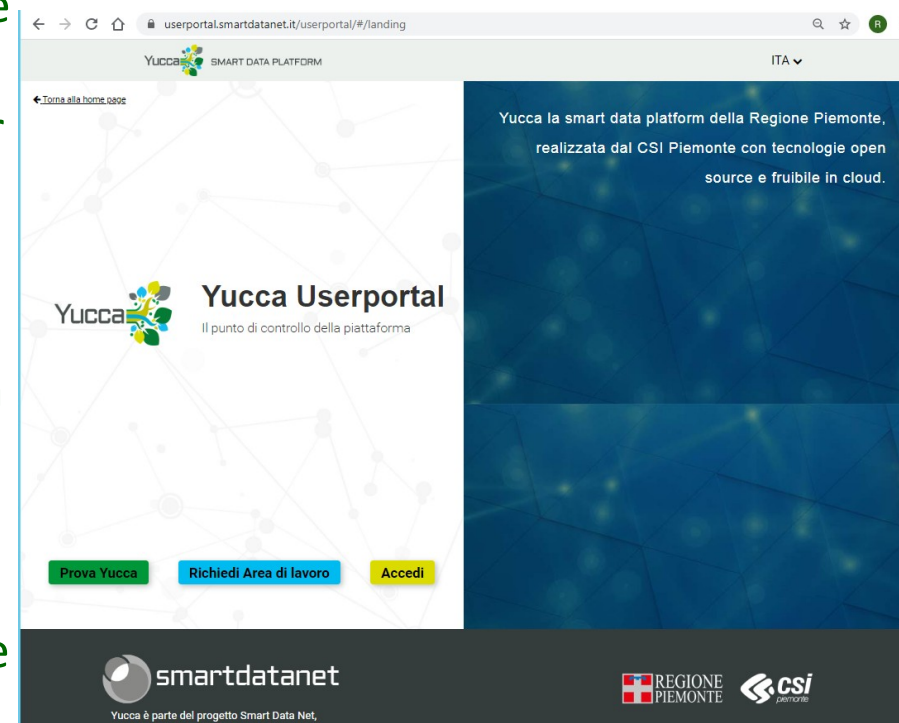


Obiettivi specifici	Azioni e strumenti
Incrementare la raccolta dei RAEE in modo tale da contribuire al raggiungimento del tasso minimo di raccolta nazionale pari – ogni anno - al 65 per cento del peso medio delle AEE immesse sul mercato nei tre anni precedenti o, in alternativa, pari all'85 per cento del peso dei RAEE prodotti nel territorio nazionale.	<p>Riorganizzazione dei servizi pubblici di raccolta, rafforzando la filiera di raccolta, in particolar modo quella relativa ai piccoli RAEE, anche attraverso azioni di comunicazione e informazione, al fine di evitare errati conferimenti di tali rifiuti nel rifiuto urbano indifferenziato.</p> <p>Promozione di accordi – a livello locale – per la “contabilizzazione” sistematica in raccolta differenziata dei quantitativi di RAEE raccolti presso gli esercizi commerciali in applicazione dell’obbligo di ritiro <i>“uno contro uno”</i> e <i>“uno contro zero”</i>.</p> <p>Monitoraggio costante dei flussi, in collaborazione con CdC Raee, al fine di garantire la tracciabilità del rifiuto ed implementazione di sistemi di controllo al fine di ostacolare la sottrazione di flussi da parte di attività illegali sommerse che mirano all’intercettazione delle materie prime di valore senza dare garanzie, dal punto di vista ambientale, di un corretto smaltimento delle componenti più problematiche e/o meno redditizie.</p>

Con Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 26 maggio 2016, sono state emanate le Linee guida nazionali che stabiliscono gli indirizzi metodologici generali, l'equazione adottata per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata ed i codici dell'Elenco Europeo dei Rifiuti (EER) da utilizzare ai fini del suddetto calcolo.

Con D.G.R. 15-5870 del 3 novembre 2017 la Regione ha quindi adeguato il metodo di calcolo regionale alle linee guida nazionali

I dati di raccolta differenziata dei RAEE sono acquisiti in base al codice EER, come previsto dal decreto nazionale (e non suddivisi per Raggruppamento)



Relativamente ai rifiuti urbani è stato creato un servizio informativo denominato Cruscotto delle Conoscenze Ambientali, rivolto sia alla PA che ai cittadini, in cui sono esposte informazioni di sintesi a vari livelli (regione - provincia - consorzio – comune) sotto forma di tabelle e grafici interattivi finalizzati a mettere in luce aspetti diversi delle informazioni acquisite nel corso degli anni.

Il servizio è disponibile al seguente indirizzo:

<https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/cruscotto-delle-conoscenze-ambientali>

Tra le informazioni disponibili vi sono anche quelle relative alla raccolta dei RAEE.

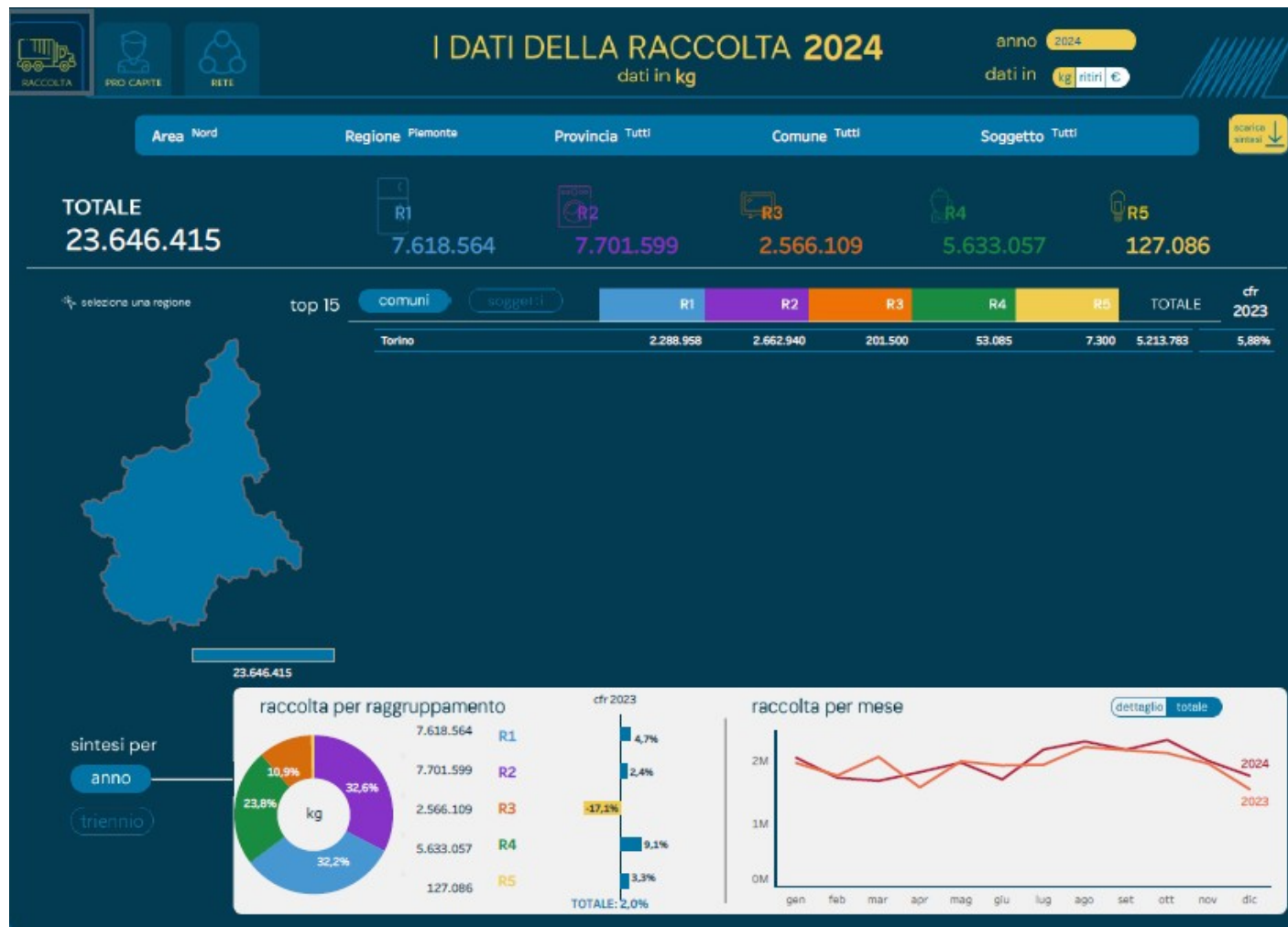


Il Cruscotto delle Conoscenze Ambientali è uno strumento conoscitivo che raccoglie informazioni sulle principali tematiche ambientali.

- raccolta rifiuti urbani
- qualità dell'aria
- inquinanti in atmosfera
- stato delle acque
- silenziosità
- clima (data aggiornata)

Il cruscotto prevede due canali di accesso:

- accesso riservato: rivolto a tutti i soggetti della PA che desidera per le proprie iniziative, partecipare o avere gestione dei principali aspetti ambientali legati alla tematica;
- accesso libero: rivolto al cittadino e consente di consultare rapidamente le tematiche RAEE e l'area Innovalley.



Linea 1

Miglioramento dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani nei Comuni montani

Dotazione finanziaria – Euro 1.381.200,00

Contributo – 70% spesa ammissibile
Max euro 700.000,00 a progetto

Azioni finanziabili:

Potenziamento dei servizi di raccolta domiciliare anche tramite contenitori ad accesso controllato almeno per il RUR e per il rifiuto organico

Gestione in loco del rifiuto organico (autocompostaggio, compostaggio domestico e/o di comunità)

Centri di raccolta anche semplificati (a valenza sovracomunale, anche in deroga al bacino minimo servito di 5.000 ab previsto dal PRUBAI)

Attività di comunicazione alle utenze e attività per prevenire e contrastare abbandono di rifiuti

Risultati attesi (al 31/12/2026) - il territorio interessato deve raggiungere una produzione di RUR ed una % RD **migliorativa** rispetto agli obiettivi attribuiti agli stessi comuni dal CAV nei propri documenti di programmazione (dal 1/01/2026 il CAV deve raggiungere obiettivo RUR < 126 kg/ab e RD > 70%)

Finanziati n. 2 progetti relativi al potenziamento dei servizi di raccolta domiciliare e di gestione in loco del rifiuto organico (contributo complessivo euro 983.825,48)

Azione IL2vi.1 Prevenzione della produzione dei rifiuti e promozione della simbiosi industriale

L'Azione agisce "a monte" della produzione dei rifiuti, incentivando la transizione verde dei processi produttivi e dei modelli di consumo nonché garantendo lo sviluppo di tecnologie pulite. In proposito, dunque, essa promuove un insieme sistematico di interventi al fine di ridurre la quantità di rifiuti prodotti e di mitigare gli impatti negativi sull'ambiente e sulla salute umana. L'Azione potrà sostenere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- lo sviluppo di reti del riutilizzo nonché la realizzazione di centri del riuso;
- la riduzione degli scarti nei processi produttivi in un'ottica di simbiosi industriale;
- la promozione di interventi, anche a livello industriale, di manutenzione, riparazione o rigenerazione dei beni;
- la promozione di tecnologie e pratiche di riduzione dello spreco alimentare in tutti i punti della filiera.

Azione IL2vi.2 Applicazione e diffusione di tecnologie di riciclaggio per frazioni di rifiuti critiche quantitativamente o qualitativamente o contenenti materie prime critiche

L'Azione agisce per favorire l'efficientamento dei sistemi di trattamento dei rifiuti, onde garantire l'aderenza ai principi dell'economia circolare. Essa potrà sostenere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- l'ampliamento o l'adeguamento degli impianti di trattamento della FORSU (digestori anaerobici, impianti di compostaggio, impianti integrati digestione anaerobico/compostaggio), dei rifiuti ingombranti e dei RAEE onde massimizzare il riciclaggio, anche minimizzando gli scarti di processo e recuperando le materie critiche;
- il potenziamento di specifiche filiere di riciclaggio di rifiuti speciali, tra i quali ad esempio plastiche miste (plasmix), pile e batterie, car fluff, fanghi di depurazione, pneumatici.

Sono beneficiari dell'Azione: PMI, Società di gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani, Soggetti pubblici, Enti del Terzo Settore (ex art. 4, comma 1, D. Lgs. 117/2017 "Codice del Terzo Settore").