

# **Progetto di Aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali**

## **PRRS2023**

**Fase di Specificazione**

---

**Documento di specificazione dei contenuti  
del Rapporto Ambientale**  
(ex art.13 comma 1 d.lgs. 152/2006)

**Novembre 2022**

**Direzione Ambiente, Energia e Territorio**

Direttore: *Stefania Crotta*

**Settore Servizi Ambientali**

Dirigente: *Paola Molina*

**Con il contributo dei Settori regionali:**

Giuridico Legislativo

Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate

**A cura del Settore Servizi Ambientali**

con la collaborazione di **Arpa Piemonte** - Sistema Informativo Ambientale e Geografico, Comunicazione e Educazione Ambientale

**Ringraziamenti**

Si ringrazia il Politecnico di Torino – Dipartimento di Ingegneria dell’Ambiente del Territorio e delle Infrastrutture per il supporto tecnico-scientifico fornito per l'approfondimento sulla tematica fanghi di depurazione delle acque reflue urbane.

## Indice generale

1. Premessa.....	5
2. Il percorso procedurale del Piano integrato con la Valutazione Ambientale Strategica.....	8
2.1 Riferimenti normativi in materia di VAS.....	8
2.2 Schema del percorso metodologico-procedurale della VAS.....	8
2.3 Elementi qualificanti del percorso di VAS: partecipazione, consultazioni, autorità e soggetti coinvolti.....	10
3. Inquadramento normativo, pianificatorio e programmatico.....	14
3.1 Norme comunitarie, nazionali, regionali.....	14
3.2 Individuazione dei principali piani e programmi regionali di riferimento.....	22
3.3 Attuale Pianificazione di Settore.....	26
4. Stato di fatto.....	32
4.1 Contesto socio-economico del Piemonte.....	32
4.2 Produzione e gestione dei rifiuti speciali e dei fanghi.....	32
4.3 Situazione impiantistica.....	45
5. Individuazione dei principali contenuti, obiettivi ed azioni del Piano.....	47
5.1 Obiettivi della pianificazione regionale.....	47
6. Individuazione e valutazione degli scenari di Piano e dei potenziali effetti ambientali.....	49
6.1 Criteri e metodologia per l'individuazione, nell'ambito del Rapporto Ambientale, degli scenari (scenario zero, scenario di Piano).....	49
7. Approccio metodologico per la descrizione del contesto ambientale.....	54
7.1 Inquadramento sintetico del contesto ambientale.....	54
7.2 Criticità ed emergenze ambientali.....	56
8. Gli obiettivi della Strategia per lo Sviluppo sostenibile e la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PRRS2023.....	58
8.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano.....	69
10. Coerenza.....	72
10.1 Coerenza esterna con altri piani e programmi.....	72
10.2 Coerenza interna.....	73
11. Indicazioni sulla Valutazione di Incidenza.....	74
11.1 Riferimenti normativi e metodologici.....	74
12. Il monitoraggio del Piano.....	77
12.1 Individuazione di uno schema logico per il monitoraggio.....	78
12.2 Scelta degli indicatori.....	79
12.3 Meccanismi di retroazione.....	84
13. Principali contenuti del Rapporto Ambientale.....	85



## 1. Premessa

La gestione “ambientalmente sostenibile” dei rifiuti speciali prodotti rappresenta un impegno di particolare rilevanza in un contesto di pianificazione orientata alla “sostenibilità” delle attività antropiche condotte sul territorio piemontese.

In questo contesto, la Regione assume un ruolo di indirizzo che, pur non presentandosi con una connotazione vincolante come invece avviene nel caso della gestione dei rifiuti urbani, può rappresentare un significativo elemento di impulso verso il conseguimento degli obiettivi assunti; la necessità di un’azione in tal senso risulta tanto più evidente se si considera che i rifiuti speciali si caratterizzano per livelli di produzione e di pericolosità ben superiori rispetto ai rifiuti urbani.

La pianificazione regionale in materia di rifiuti speciali fornisce quindi gli indirizzi affinché, in tutte le fasi della gestione, siano perseguiti obiettivi di tutela ambientale, risparmio di risorse e ottimizzazione tecnica.

Essendo inoltre la gestione dei rifiuti in genere, un’attività di pubblico interesse per le diverse implicazioni che ne possono derivare, tutte le operazioni di recupero e smaltimento, anche dei rifiuti speciali, devono essere disciplinate, autorizzate e controllate dagli enti pubblici in base alle rispettive competenze.

E' importante evidenziare fin da ora che il Piano per gli anni della sua vigenza fissa gli obiettivi prioritari e le azioni che bisogna perseguire ed attuare attraverso il sostegno operativo, amministrativo e finanziario, non solo della Regione ma anche di tutti gli Enti Pubblici e gli operatori che in base alle rispettive competenze si occupano della materia.

La pianificazione regionale vigente, con la quale la Regione Piemonte individua le strategie per la prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, si compone di:

- “Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione” approvato con deliberazione del Consiglio regionale 19 aprile 2016, n. 140-1416;
- "Piano regionale di gestione dei Rifiuti Speciali" approvato con deliberazione del Consiglio regionale 16 gennaio 2018, n. 23 – 2215;

La procedura di aggiornamento in oggetto riguarda nello specifico il **Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (PRRS2023)**, al fine dell'adeguamento dei contenuti della pianificazione vigente sui rifiuti speciali alle quattro direttive del "pacchetto dell'economia circolare" del 30 maggio 2018 (n. 849/2018/Ue, 850/2018/Ue, 851/2018/Ue e 852/2018/Ue) che vanno a modificare la direttiva 2008/98/Ce, relativa ai rifiuti, e le direttive specifiche in materia di imballaggi e rifiuti di imballaggio (1994/62/Ce), discariche (1999/31/Ce), rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (2012/19/Ue), veicoli fuori uso (2000/53/ce) e rifiuti di pile ed accumulatori (2006/66/Ce).

Tali modifiche, in vigore dal 4 luglio 2018, sono state recepite nel 2020 anche nell’ordinamento nazionale.

L’attuale Piano regionale di gestione dei Rifiuti Speciali è stato predisposto alla luce delle disposizioni contenute nella comunicazione COM (2014) 389 del 2 luglio 2014 e dalla risoluzione del Consiglio UE del 9 luglio 2015 sull’efficienza delle risorse e verso un’economia circolare. Le suddette disposizioni hanno a loro volta trovato collocazione nel pacchetto economia circolare con il quale sono state modificate le direttive europee in ambito rifiuti. Ne consegue che avendo anticipato i tempi rispetto all’attuazione del pacchetto economia circolare il Piano risulta nella sua struttura (obiettivi ed azioni) adeguato ad incidere positivamente nella gestione dei rifiuti speciali in Piemonte, avendone condivisi gli obiettivi (ed in particolare in riferimento all’obiettivo del 70% di recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione che da

soli rappresentano il 44% dei rifiuti speciali prodotti in Piemonte e del 95% dei pneumatici fuori uso) ed in grado di concorrere alla transizione verso un modello di economia circolare, avendo previsto come obiettivo generale quello di “promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una “green economy” regionale”.

Il Piano vigente tuttavia difetta di una quantificazione degli effetti legati agli obiettivi ed azioni su un orizzonte temporale compatibile con quanto previsto nelle quattro direttive del "pacchetto dell'economia circolare" ed è per tale motivo che necessita di un aggiornamento.

Inoltre, considerato che la legge 4 ottobre 2019, n. 117 “Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2018”, all'articolo 15 prevede che “1. *Nell'esercizio della delega per l'attuazione della direttiva (UE) 2018/850 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, il Governo è tenuto a seguire, oltre ai principi e criteri direttivi generali di cui all'articolo 1, comma 1, anche i seguenti principi e criteri direttivi specifici: (...omissis...) 5. prevedere la redazione di specifici piani regionali di gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue, all'interno dei piani regionali di gestione dei rifiuti speciali, mirati alla chiusura del ciclo dei fanghi nel rispetto dei principi di prossimità e di autosufficienza*”, l'aggiornamento del PRRS2023 conterrà un capitolo dedicato ai fanghi di depurazione delle acque reflue.

A tal proposito con D.G.R. 17 luglio 2020, n. 13-1669 “Approvazione dell'Atto di indirizzo relativo alla gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 190805), al fine di adeguare la pianificazione regionale all'evoluzione normativa di Settore ed alle migliori tecnologie disponibili” è stato dato avvio al processo di aggiornamento della pianificazione regionale di settore per quanto riguarda la gestione dei fanghi di depurazione, nel rispetto delle indicazioni dettate dalla Direttiva comunitaria 98/2008 CE, dal d.lgs. 152/2006 e dalla L.R 1/2018.

<http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2020/30/siste/00000234.htm>

Anche il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione” approvato con deliberazione del Consiglio regionale 19 aprile 2016, n. 140-1416 è in fase di aggiornamento. Il Progetto di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinata (PRUBAI) ha concluso la fase di Valutazione Ambientale Strategica con l'espressione del parere motivato di cui all'articolo 15, comma 1, del d.lgs. 152/2006 (D.G.R. n. 21 - 5708 del 30 settembre 2022) ed è stato trasmesso in Consiglio regionale (D.G.R. n. 19 - 5977 del 18 novembre 2022) per la sua approvazione finale.

L'articolo 28, comma 3, lettera d), della direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008, prevede che, fra i contenuti del Piano regionale di gestione dei rifiuti, siano indicati i criteri di riferimento per l'individuazione dei luoghi o degli impianti adatti per lo smaltimento dei rifiuti. Inoltre ai sensi dell'articolo 196, comma 1, lettere n) e o), e dell'articolo 199, comma 3, lettera l), del d.lgs. n.152/2006, alla Regione compete, nell'ambito del Piano regionale, la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti e dei luoghi invece adatti allo smaltimento dei rifiuti.

Per quanto riguarda i succitati Criteri di localizzazione il PRRS2023 richiamerà integralmente i contenuti riportati nel capitolo 7 "Criteri di localizzazione" del Titolo 1 del PRUBAI, capitolo di valenza generale su tutti gli impianti di gestione dei rifiuti, elaborato sulla base degli elementi utili e propedeutici forniti con D.G.R. 12 Novembre 2021, n. 18-4076 “Criteri per l'individuazione da parte delle Province e della Città metropolitana delle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti. *Precisazioni sulle misure compensative e sull'applicazione della D.G.R. n. 31-7186 del 6 luglio 2018*”.

Così come previsto dalla normativa di riferimento, il Piano è sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), finalizzata a garantire che piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente siano realizzati nel rispetto dei principi della tutela ambientale e dello sviluppo sostenibile. Durante il processo di VAS saranno sviluppate adeguate analisi ambientali e territoriali e una valutazione degli effetti sull'ambiente; la fase di partecipazione e consultazione coinvolge un pubblico calato sulla realtà della specifica area territoriale secondo gli interessi sia pubblici che privati coinvolti, al fine di procedere a un'integrazione focalizzata sugli aspetti ambientali anche in relazione alle peculiarità e necessità territoriali e di settore.

In merito alla VAS si anticipa che il Rapporto Ambientale sarà aggiornato ed adeguato rispetto ai contenuti del rapporto ambientale del Piano di gestione dei rifiuti speciali vigente (di seguito PRRS del 2018) ponendo una maggiore attenzione agli aspetti relativi ai fanghi di depurazione (non presente nel PRRS del 2018 in quanto previsti nel Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione del 2016). L'adeguamento terrà conto anche delle variazioni del contesto territoriale, ambientale e programmatico intervenute in questi anni. Inoltre si cercherà di dare continuità alle valutazioni che hanno accompagnato la redazione del PRUBAI.

L'aggiornamento del PRSS2023 deve inoltre essere sottoposto a Valutazione d'Incidenza secondo quanto stabilito dall'art. 5 del D.P.R. 357/1997 nonché dall'art. 44 della l.r. n. 19/2009 "*Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*". Come previsto dall'art. 10, c. 3 del d.lgs. 152/2006 e richiamato dalla sopracitata l.r. 19/2009, la Valutazione di Incidenza è ricompresa nel procedimento di VAS.

Sulla base del presente elaborato, predisposto nell'ambito del procedimento di VAS ai sensi dell'art. 13, comma 1 del d.lgs. 152/2006 (recante "Norme in materia ambientale"), si svolge la consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del Piano, con l'Autorità competente e gli altri Soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

## 2. Il percorso procedurale del Piano integrato con la Valutazione Ambientale Strategica

### 2.1 Riferimenti normativi in materia di VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è normata a livello comunitario dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. La Direttiva definisce la VAS come: *"...il processo atto a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e l'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di determinati piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile..."*. Essa rappresenta un supporto alla pianificazione finalizzato a consentire, durante l'iter decisionale, la ricerca e l'esame di alternative sostenibili e soluzioni efficaci dal punto di vista ambientale e la verifica delle ipotesi pianificatorie, mediando e sintetizzando obiettivi di sviluppo socio-economico e territoriale ed esigenze di sostenibilità ambientale.

Inoltre, in quanto strumento di supporto alle decisioni, ispirata ai principi della partecipazione e dell'informazione, la VAS permette anche una "pianificazione partecipata" che non si esaurisce nella fase di elaborazione del Piano, ma prosegue con l'attività di monitoraggio dell'attuazione del Piano per consentire una valutazione sugli effetti prodotti dalle scelte, con una conseguente retroazione secondo il principio della ciclicità del processo pianificatorio-programmatorio.

A livello nazionale la Direttiva VAS è stata recepita con il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (*Norme in materia ambientale*), Parte II *"Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)"* che, anche attraverso successive modifiche, ha stabilito i principi cardine per i processi di valutazione sul territorio italiano. La Regione Piemonte, al fine di chiarire l'applicazione della norma statale, ha emanato un atto di indirizzo e coordinamento adottato con Deliberazione della Giunta regionale del 9 giugno 2008, n. 12-8931 *"D.lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale". Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi"* e, successivamente, la Deliberazione della Giunta Regionale 29 febbraio 2016, n. 25-2977 *"Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)"*.

Il PRRS2023 è sottoposto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica in quanto, ai sensi dell'art. 6, commi 1 e 2 del d.lgs. 152/2006, afferisce al settore della gestione dei rifiuti e definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di progetti sottoposti a Valutazione di impatto ambientale.

### 2.2 Schema del percorso metodologico-procedurale della VAS

Il processo di VAS per il Progetto di Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (PRRS2023) si struttura secondo le indicazioni del decreto legislativo 152/2006:

a) fase di specificazione: Scoping.

Ai fini dello svolgimento della fase preliminare di definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale (RA) è stato predisposto il presente documento di specificazione dei contenuti del Rapporto Ambientale. Il documento riporta il quadro delle informazioni ambientali da includere nel RA, con

la specificazione del livello di dettaglio spazio-temporale ritenuto funzionale. Tale fase prevede una consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale;

- b) redazione del Progetto di Piano e del relativo Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica;
- c) consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale (tra cui le Regioni Confinanti) e per materie che influiscono sul Piano o ne sono influenzate, del pubblico interessato e del pubblico genericamente inteso;
- d) valutazione del Rapporto ambientale e degli esiti della consultazione;
- e) integrazione degli esiti della valutazione nella proposta di Piano e sua adozione;
- f) informazione al pubblico sul processo decisionale e dei suoi risultati;
- g) monitoraggio degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano.

In merito agli Stati confinanti si ritiene che gli obiettivi e le scelte del PRSS2023 non abbiano ricadute ambientali rilevanti sugli Stati di confine. Il PRSS2023 infatti, oltre a porsi obiettivi coerenti con la normativa comunitaria, pone come obiettivo quello di realizzare un'impiantistica regionale al fine di soddisfare il fabbisogno di trattamento nella gestione dei rifiuti speciali (compresi i fanghi di depurazione), limitandone il trasporto fuori dai confini nazionali. Infine per quanto riguarda le possibili ricadute di eventuali localizzazioni di impianti su territori di confine nazionale, eventuali ricadute saranno analizzate nei procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale e/o autorizzatorio.

Queste fasi, comuni sia al processo di pianificazione sia a quello di valutazione, permettono l'integrazione della componente ambientale nella pianificazione dalla prima fase di impostazione fino alla fase di attuazione e revisione del Piano. Nello schema della figura seguente sono sintetizzate le fasi del processo di pianificazione e di valutazione del Piano regionale.

**Figura 1 - Fasi del processo di pianificazione del PRSS2023**

- ▷ Approvazione dell'Atto di indirizzo relativamente ai fanghi di depurazione D.G.R. n. 13-1669 del 17 luglio 2020)
- ▷ Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica - fase di scoping
- ▷ Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale sul Documento di specificazione dei contenuti del Rapporto Ambientale
- ▷ Adozione del Progetto di Piano, del relativo Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica
- ▷ Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico sulla Proposta di Piano e del relativo Rapporto Ambientale
- ▷ Espressione del parere motivato da parte della Giunta regionale
- ▷ Revisione dei contenuti della proposta di Piano sulla base degli esiti delle consultazioni e del parere motivato;
- ▷ Adozione del Piano da parte della Giunta regionale per l'invio al Consiglio Regionale
- ▷ Approvazione definitiva del Piano Regionale da parte del Consiglio Regionale
- ▷ Pubblicazione sul web del Piano approvato, del parere motivato, della Dichiarazione di sintesi e del Piano di monitoraggio
- ▷ Monitoraggio degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano



Tabella 3 - Soggetti coinvolti nel processo di VAS -1

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS DEL PIANO (1)		
AUTORITA' PROCEDENTE	<p>Regione Piemonte Direzione Ambiente, Energia e Territorio</p> <p>Settore Servizi Ambientali</p>	<p><b>si occupa di:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• predisporre i documenti di Piano e di VAS;</li> <li>• individuare e consultare, insieme all'autorità competente in materia di VAS, i soggetti competenti in materia ambientale e il pubblico interessato;</li> <li>• trasmettere e mettere a disposizione i documenti;</li> <li>• curare la pubblicazione dei documenti;</li> <li>• collaborare con l'autorità competente per definire i contenuti del Rapporto Ambientale e revisionare il Piano.</li> </ul>
AUTORITA' COMPETENTE	<p><u>In materia di VAS:</u> Regione Piemonte Direzione Ambiente, Energia e Territorio</p> <p>Settore Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate</p>	<p><b>si occupa di:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare e consultare, insieme all'autorità procedente, i soggetti competenti in materia ambientale e il pubblico interessato;</li> <li>• raccogliere ed esaminare i pareri e le osservazioni;</li> <li>• valutare la documentazione presentata e le osservazioni ricevute e predisporre la relazione tecnica per l'espressione del parere motivato da parte della Giunta.</li> </ul> <p>Al fine di assicurare l'esercizio delle funzioni istruttorie, l'autorità competente si dota dell'Organo tecnico regionale, struttura tecnica istituita stabilmente per l'espletamento delle procedure di VAS ai sensi dell'articolo 7 della l.r. 40/1998, costituita dalle Direzioni regionali interessate e da ARPA Piemonte quale supporto tecnico-scientifico.</p>
	<p><u>In materia di valutazione di incidenza:</u> Regione Piemonte Direzione Ambiente, Energia e Territorio</p> <p>Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali</p>	<p><b>si occupa di:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valutazione di incidenza</li> </ul>

I Soggetti consultati sono:

- i soggetti competenti in materia ambientale (SCA), ossia le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano;
- i soggetti e i settori del pubblico interessati dall'iter decisionale del Piano (consultati nella fase di valutazione):

**Tabella 4 - Soggetti coinvolti nel processo di VAS -2**

<b>SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS DEL PIANO (2)</b>	
<p>SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE e SOGGETTI INTERESSATI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica (MASE)</li> <li>• Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Novara, Alessandria e Verbano-Cusio-Ossola, Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Torino, Asti, Cuneo, Biella e Vercelli Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte)</li> <li>• ISPRA</li> <li>• Province e CM: Alessandria - Asti - Biella - Cuneo - Novara - Città Metropolitana di Torino - Verbano Cusio Ossola – Vercelli</li> <li>• Unione delle Province</li> <li>• UNCEM Piemonte (Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani)</li> <li>• ANCI Piemonte (Associazione Nazionale Comuni Italiani)</li> <li>• ANPCI (Associazione Nazionale Piccoli Comuni d'Italia)</li> <li>• Lega delle Autonomie Locali del Piemonte</li> <li>• Lega dei comuni italiani</li> <li>• Enti di gestione delle Aree naturali protette</li> <li>• Comando regionale dei Carabinieri Forestali</li> <li>• Regioni confinanti (Emilia-Romagna, Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta)</li> <li>• Aziende Sanitarie Locali (ASL)</li> <li>• Enti di governo d'Ambito Territoriale Ottimale/Conferenze d'ambito</li> <li>• Associazioni d'Ambito Territoriale Ottimale/Conferenza d'ambito</li> <li>• Autorità di Distretto del Fiume Po</li> <li>• AIPO (Agenzia Interregionale per il Po)</li> <li>• Associazioni di categoria</li> <li>• Gestori del Servizio Idrico Integrato</li> <li>• Associazioni per la difesa dell'Ambiente</li> </ul>

Al fine di garantire ai SCA e ai soggetti interessati dall'iter decisionale del Piano la massima diffusione dell'informazione, in fase di valutazione saranno organizzati uno o più incontri volti ad illustrare l'iter

decisionale che ha portato alla predisposizione del Piano, in modo da facilitare la predisposizione dei propri contributi.

Per garantire al pubblico il diritto ad un'informazione completa ed accessibile, e all'espressione di osservazioni, alla conoscenza dei contenuti e delle motivazioni delle decisioni prese, tutta la documentazione sarà resa disponibile sul sito ufficiale della Regione Piemonte ai seguenti link:

<http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/ambiente-e-energia/servizi/540-valutazioni-ambientali/3444-vas-piani-e-programmi-in-corso-di-valutazione-presso-la-regione>

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/rifiuti/progetto-aggiornamento-piano-regionale-gestione-dei-rifiuti-speciali-prrs2023>

Le osservazioni e i contributi potranno essere inviati ai seguenti indirizzi di posta elettronica: [serviziambientali@cert.regione.piemonte.it](mailto:serviziambientali@cert.regione.piemonte.it), [serviziambientali@regione.piemonte.it](mailto:serviziambientali@regione.piemonte.it),

### 3. Inquadramento normativo, pianificatorio e programmatico

Nel presente capitolo sono evidenziate le principali disposizioni normative a cui la pianificazione regionale dovrà fare riferimento.

Una particolare attenzione viene posta ai riferimenti normativi relativi ai fanghi di depurazione.

#### 3.1 Norme comunitarie, nazionali, regionali

##### Normativa Comunitaria

Le norme dell'Unione Europea di riferimento per la gestione dei rifiuti speciali comprensivi dei fanghi di depurazione sono:

- le quattro direttive del “pacchetto economia circolare” del 30 maggio 2018 (n. 849/2018/Ue, 850/2018/Ue, 851/2018/Ue e 852/2018/Ue) che modificano la direttiva 2008/98/Ce, relativa ai rifiuti, e le direttive specifiche in materia di imballaggi e rifiuti di imballaggio (1994/62/Ce), discariche (1999/31/Ce), rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (2012/19/Ue), veicoli fuori uso (2000/53/Ce) e rifiuti di pile ed accumulatori (2006/66/Ce). Tali modifiche, in vigore dal 4 luglio 2018, sono state recepite nel 2020 anche nell'ordinamento nazionale;
- la direttiva 1999/31/Ce riguardante le discariche di rifiuti, che stabilisce che i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica debbano subire una significativa riduzione quantitativa, da indicarsi all'interno di un apposito piano regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili avviati a discarica; viene inoltre stabilito che i rifiuti che vengono collocati in discarica devono essere trattati, fanghi di depurazione compresi;
- la direttiva 2008/98/Ce relativa ai rifiuti e la direttiva 1994/62/Ce in materia di imballaggi e rifiuti di imballaggio;
- la direttiva 2012/19/Ue sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- la direttiva 2000/53/ce sui veicoli fuori uso;
- la direttiva 2006/66/Ce sui rifiuti di pile ed accumulatori;
- la direttiva 2019/904/Ue sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente (acronimo S.U.P.);
- la direttiva 2009/125/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009 ed i dieci regolamenti di attuazione sull'ecodesign adottati nel 2019 dalla Commissione Europea;
- la direttiva 86/278/CEE che stabilisce le condizioni di utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura, individuando tra l'altro le caratteristiche di qualità che i medesimi devono assumere al fine di renderne ammissibile lo spandimento sul suolo agricolo;
- la direttiva 91/271/CEE che contiene disposizioni in merito ai livelli di qualità dei sistemi di raccolta e di trattamento delle acque;
- la direttiva Nitrati 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonte agricola;
- la direttiva 2000/60/CE che prevede, all'articolo 9, che gli Stati membri tengano conto del “principio del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi ambientali e relativi alle risorse, prendendo in considerazione l'analisi economica effettuata in base all'allegato III e, in particolare, secondo il principio «chi inquina paga»”.
- il Regolamento Europeo sui fertilizzanti (EU 2019/1009) che stabilisce che i prodotti fertilizzanti dell'UE e marchiati UE devono essere composti esclusivamente da materiali che rispettino le prescrizioni di una o

più delle Categorie di Materiali Costituenti (CMC) così come elencate e dettagliate all'allegato II dello stesso documento. Il regolamento EU 2019/1009 individua undici CMCs e, tra questi sono specificati:

- CMC 1. Sostanze e miscele a base di materiale grezzo;
- CMC 2. Compost;
- CMC 3. Digestato diverso da quello di colture fresche.

A dicembre 2019 è stato approvato dalla Commissione europea il **Piano per il Green Deal** ovvero una serie di misure di diversa natura - fra cui nuove leggi e investimenti – che saranno realizzate nei prossimi trent'anni. L'obiettivo, tramite la realizzazione di un nuovo modello di sviluppo in grado di rafforzare la competitività dell'industria europea, assicurando una transizione ecologica socialmente sostenibile, una strategia per il cibo sostenibile ed un nuovo piano d'azione per l'economia circolare, **è di arrivare al 2050 ad una neutralità climatica.**

Per realizzare gli obiettivi del Green Deal, a gennaio 2020 è stato approvato il **Piano degli investimenti del Green Deal (EGDIP).**

Nel mese di marzo 2020 è stato presentato un nuovo **Piano d'azione per l'economia circolare** per un'Europa più pulita e più competitiva. Il Piano presenta una serie di iniziative destinate a istituire un quadro strategico per prodotti, servizi e modelli imprenditoriali sostenibili ed a trasformare i modelli di consumo in modo da evitare soprattutto la produzione di rifiuti.

Nel mese di ottobre 2020 la Commissione ha pubblicato una proposta di decisione per l'**Ottavo Programma di Azione Ambientale dell'Ue (8° PAA)** per il periodo 2021-2030. Il programma mira a contribuire al raggiungimento degli obiettivi tanto del Green Deal europeo quanto dell'**Agenda 2030 di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite**, accelerando la transizione europea verso un'economia climaticamente neutrale, efficiente dal punto di vista dell'uso delle risorse e rigenerativa (in grado cioè di restituire al Pianeta più di quanto sfruttato), in maniera inclusiva ed equa.

Nel mese di maggio 2021 la Commissione europea ha adottato il **Piano d'azione dell'UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo"**. In tale documento sono descritti gli obiettivi chiave al 2030 per accelerare la riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo.

In termini di Comunicazioni merita evidenziare:

- la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni (COM(2013) 517 final – Comunicazione consultiva sull'uso sostenibile del fosforo);
- la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni (COM(2020) 474 final) - Resilienza delle materie prime critiche: tracciare un percorso verso una maggiore sicurezza e sostenibilità

#### Normativa Nazionale

Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e, in particolare, la Parte Terza e la Parte Quarta.

In attuazione delle previsioni della legge 117/2019, sono stati emanati i seguenti decreti legislativi di recepimento delle direttive sopra citate:

- ✓ decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio";

- ✓ decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 118 “Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano le direttive 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche”;
- ✓ decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 119 “Attuazione dell’articolo I della direttiva (UE) 2018/849 che modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso”;
- ✓ decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 121 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”.

Con decreto legislativo 8 novembre 2021 n. 196 è stata recepita nell’ordinamento nazionale la Direttiva (UE) 2019/904 (c.d. Direttiva SUP) sulla riduzione dell’incidenza di determinati prodotti di plastica sull’ambiente.

Altra disciplina in continua evoluzione riguarda la “Cessazione della qualifica di rifiuto” - *End of waste*. Con detto termine si indica il procedimento attraverso il quale un rifiuto, sottoposto ad un processo di recupero, perde tale qualifica per acquisire quella di prodotto nuovamente utilizzabile, sostituendo altri materiali che sarebbero altrimenti impiegati. La nozione di *End of waste* nasce in ambito comunitario con la direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008: un rifiuto cessa di essere tale quando è stato sottoposto a un’operazione di recupero e soddisfa tutte le precise condizioni stabilite dall’art. 6 della direttiva quadro, ossia:

- a) la sostanza o l'oggetto sono destinati ad essere utilizzati per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

A livello nazionale la disciplina della “Cessazione della qualifica di rifiuto” è disciplinata dall’art. 184-ter del d.lgs. 152/2006.

Negli anni l'articolo è stato oggetto di numerosi interventi di modifica e l’attuale disciplina dispone che i criteri *End of waste* siano adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria oppure, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti ministeriali. In mancanza dei suddetti criteri specifici (comunitari o ministeriali) le autorizzazioni per gli impianti di recupero dei rifiuti possono essere rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni individuate dalla direttiva 2008/98/CE e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell’ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori. Il comma 3 ter dell’art. 184 ter del d.lgs. 152/2006, istituisce un sistema di controlli delle autorizzazioni rilasciate per il caso specifico attribuendone la competenza al Sistema Nazionale per la protezione dell’ambiente.

A livello comunitario e nazionale sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

- Regolamento (UE) n. 715/2013 del 25 Luglio 2013 - Rottami di rame
- Regolamento (UE) n. 1179/2012 del 10 Dicembre 2012 - Rottami vetrosi
- Regolamento (UE) n. 333/2011 del 31 Marzo 2011 - Rottami metallici
- D.M. Ambiente 27 settembre 2022, n. 152 - Inerti
- D.M. Ambiente 22 settembre 2020, n. 188 - Carta e cartone
- D.M. Ambiente 31 marzo 2020, n. 78 - Gomma riciclata da pneumatici fuori uso (PFU)
- D.M. Ambiente 15 maggio 2019, n. 62 - Prodotti assorbenti per la persona (PAP)

- D.M. Ambiente 28 marzo 2018 n. 69 - Conglomerato bituminoso
- D.M. Ambiente 14 febbraio 2013 n. 22 -Combustibile solido secondario (CSS)

In merito ai fanghi di depurazione:

- l'articolo 41 del decreto legge 109/2018 (convertito dalla legge 130/2018) che ha integrato la disciplina in vigore introducendo nuovi parametri e relativi limiti, il cui rispetto risulta necessario per consentire l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi di depurazione, compresi i fanghi identificati con il codice EER 190805;
- la legge 4 ottobre 2019, n. 117 (Legge di delegazione europea 2018) prevede inoltre l'adozione di una nuova disciplina organica in materia di utilizzazione dei fanghi, anche modificando il decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99; la norma prevede la redazione di specifici piani regionali di gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue, all'interno dei piani regionali di gestione dei rifiuti speciali, mirati alla chiusura del ciclo dei fanghi nel rispetto dei principi di prossimità e di autosufficienza;
- il Decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, recante "Attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura".

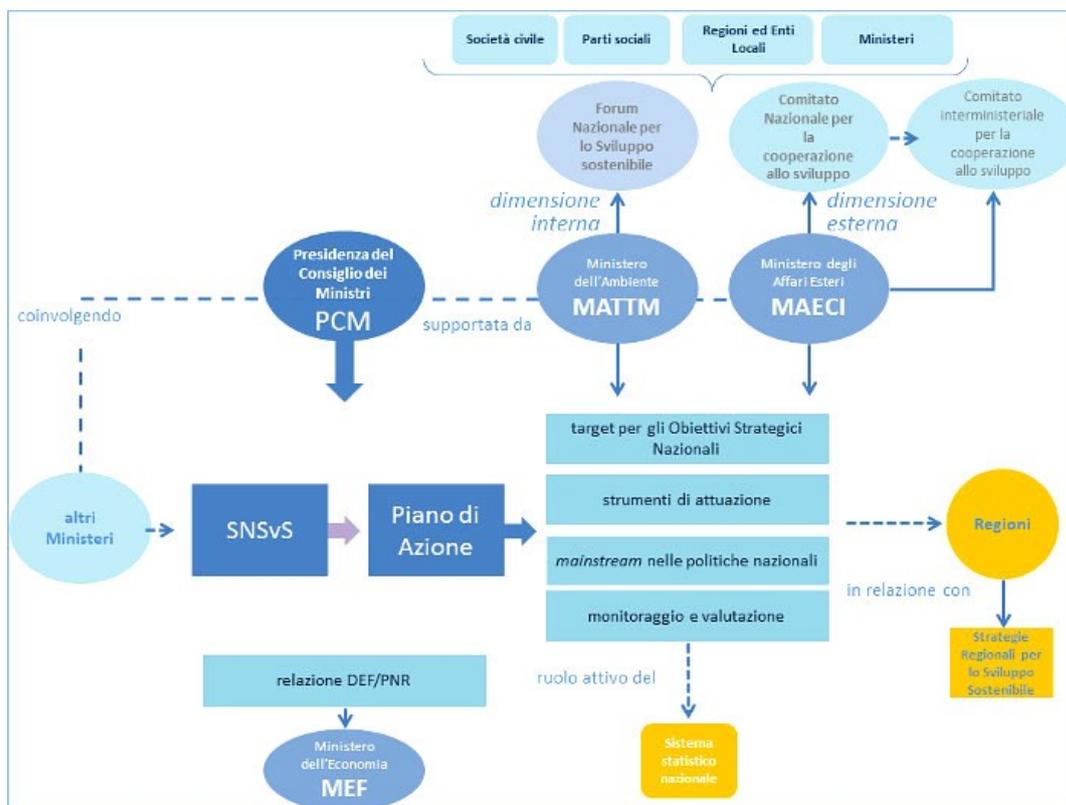
#### Strategie e programmi nazionali

##### **Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017.**

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese. Partendo dall'aggiornamento della "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010", affidato al Ministero dell'Ambiente dalla Legge n. 221 del 28 dicembre 2015, la SNSvS assume una prospettiva più ampia e diventa quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali in Italia, disegnando un ruolo importante per istituzioni e società civile nel lungo percorso di attuazione, che si protrarrà sino al 2030.

La SNSvS si incardina in un rinnovato quadro globale, finalizzato a rafforzare il percorso, spesso frammentato, dello sviluppo sostenibile a livello mondiale. La Strategia rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottata nel 2015 alle Nazioni Unite a livello di Capi di Stato e di Governo, assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

La SNSvS, presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, è frutto di un intenso lavoro tecnico e di un ampio e complesso processo di consultazione con le amministrazioni centrali, le Regioni, la società civile, il mondo della ricerca e della conoscenza. La Presidenza del Consiglio dei Ministri coordinerà l'attuazione della SNSvS, con la collaborazione del Ministero dell'Ambiente, per la dimensione interna, e del Ministero degli Affari esteri, per la dimensione esterna. Il Ministero dell'Ambiente curerà in particolare la relazione continua con la società civile coordinando il Forum per lo Sviluppo Sostenibile.

**Figura 5 - Schema di flusso della SNSvS**


### Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC) è uno strumento fondamentale che segna l'inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione.

Il Piano si struttura in 5 linee d'intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all'efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività. L'obiettivo è quello di realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale e accompagni tale transizione.

Con il PNIEC vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento. L'Italia intende quindi raggiungere e superare gli obiettivi dell'UE, mettendo il cittadino al centro della transizione energetica italiana, destinatario e parte attiva della politica sul clima e l'ambiente; è sicuramente l'inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro paese.

Il PNIEC è strutturato in 5 linee di intervento, da sviluppare in maniera integrata:

1. Decarbonizzazione: accelerazione della fase di transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili. Riguardo alle rinnovabili verrà promosso l'ulteriore sviluppo insieme alla tutela e al potenziamento delle produzioni esistenti, se possibile superando l'obiettivo del 30%, inteso come contributo per il raggiungimento dell'obiettivo comunitario.

2. Efficienza energetica: da perseguire attraverso un mix di strumenti di natura fiscale, economica, regolatoria e programmatica, prevalentemente calibrati per settori di intervento e tipologia dei destinatari.

3. Sicurezza energetica: da perseguire attraverso la riduzione della dipendenza dalle importazioni mediante l'incremento delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica e, la diversificazione delle fonti di approvvigionamento (ad esempio facendo ricorso al gas naturale anche tramite GNL, con infrastrutture coerenti con lo scenario di decarbonizzazione profonda al 2050).

4. Sviluppo del mercato interno dell'energia: costituisce un vantaggio per l'intera Unione ai fini di un maggior grado di integrazione dei mercati; si potenzieranno le interconnessioni elettriche e svilupperanno anche, vista la posizione geografica dell'Italia, interconnessioni con paesi terzi, con lo scopo di favorire scambi efficienti.

5. Ricerca, innovazione e competitività: quali criteri fondamentali da implementare nel settore energetico.

L'obiettivo dell'Italia è quello di contribuire in maniera decisiva, attraverso specifici strumenti di attuazione delle direttive europee di settore, alla realizzazione di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale dell'Unione europea, attraverso l'individuazione di misure condivise che siano in grado di accompagnare anche la transizione in atto nel mondo produttivo verso il Green New Deal”.

## **PNRR – Missione 2: Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica**

Una radicale transizione ecologica verso la completa neutralità climatica e lo sviluppo ambientale sostenibile per mitigare le minacce a sistemi naturali e umani risulta necessaria. Senza un abbattimento sostanziale delle emissioni clima-alteranti irreversibili potranno essere i cambiamenti del nostro ecosistema e rilevanti gli impatti socioeconomici.

Gli obiettivi globali ed europei al 2030 e 2050 (es. European Green Deal) sono molto ambiziosi. Puntano ad una progressiva e completa decarbonizzazione del sistema ('Net-Zero') e a rafforzare l'adozione di soluzioni di economia circolare, per proteggere la natura e le biodiversità e garantire un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente.

Il PNRR è un'occasione unica per accelerare la transizione delineata, superando barriere che si sono dimostrate critiche in passato. La Missione 2, intitolata Rivoluzione Verde e Transizione ecologica, consiste di 4 Componenti:

- C1. Economia circolare e agricoltura sostenibile*
- C2. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile*
- C3. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici*
- C4. Tutela del territorio e della risorsa idrica*

La Componente 1 persegue un duplice percorso verso una piena sostenibilità ambientale:

- migliorare la gestione dei rifiuti e dell'economia circolare, rafforzando le infrastrutture per la raccolta differenziata, sviluppando nuovi impianti di trattamento rifiuti e realizzando progetti altamente innovativi per filiere strategiche quali i RAEE, industria della carta e del cartone, tessile, riciclo meccanico e chimica delle plastiche;

*- sviluppare una filiera agricola/alimentare smart e sostenibile, riducendo l'impatto ambientale in una delle eccellenze italiane, tramite "supply chain verdi".*

Il 13 luglio 2021 il PNRR dell'Italia è stato definitivamente approvato con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione europea. Alla Decisione è allegato un corposo allegato con cui vengono definiti, in relazione a ciascun investimento e riforma, precisi obiettivi e traguardi, cadenzati temporalmente, al cui conseguimento si lega l'assegnazione delle risorse su base semestrale.

Tutte le misure inserite nei PNRR devono essere conformi al principio DNSH, acronimo di "non arrecare un danno significativo" (DNSH, "do no significant harm") all'ambiente, previsto dal quadro legislativo per favorire gli investimenti sostenibili, tramite la definizione di un sistema di classificazione (Tassonomia) ed è compito degli Stati membri dimostrarne il rispetto.

Sempre in tema di piani strategici a livello nazionale il DL 1 marzo 2021, n. 22 convertito con modificazioni dalla legge 22 aprile 2021, n. 55 ha previsto tra le competenze del Comitato interministeriale per la transizione ecologica (CITE) l'approvazione del **Piano per la Transizione Ecologica**. La proposta di Piano è stata approvata dal CITE il 28 luglio 2021. La proposta di Piano prevede cinque macro-obiettivi: neutralità climatica; azzeramento dell'inquinamento; adattamento ai cambiamenti climatici; ripristino della biodiversità e degli ecosistemi; transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia.

La **Strategia Nazionale per l'Economia Circolare**, adottata dal MiTE con D.M. 259 del 24 giugno 2022, Costituisce il documento programmatico all'interno del quale sono individuate le azioni, gli obiettivi e le misure che si intendono perseguire nella definizione delle politiche istituzionali volte ad assicurare un'effettiva transizione verso un'economia di tipo circolare. Con la Strategia nazionale per l'economia circolare si intende, in particolare, definire i nuovi strumenti amministrativi e fiscali per potenziare il mercato delle materie prime seconde, affinché siano competitive in termini di disponibilità, prestazioni e costi rispetto alle materie prime vergini. A tal fine, la Strategia agisce sulla catena di acquisto dei materiali (Criteri Ambientali Minimi per gli acquisti verdi nella Pubblica Amministrazione), sui criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste), sulla responsabilità estesa del produttore e sul ruolo del consumatore, sulla diffusione di pratiche di condivisione e di "prodotto come servizio". La Strategia, inoltre, costituisce uno strumento fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica e definisce una roadmap di azioni e di target misurabili al 2030, definendo altresì un set di indicatori. Tra le azioni merita evidenziare:

- individuazione di incentivi fiscali a sostegno delle attività di riciclo e utilizzo di materie prime secondarie;
- una revisione del sistema di tassazione ambientale dei rifiuti al fine di rendere più conveniente il riciclaggio rispetto al conferimento in discarica sul territorio nazionale;
- sviluppo di centri per il riuso e individuazione di strumenti normativi ed economici ad incentivo degli operatori;
- individuazione di strumenti normativi per implementazione dei regimi EPR e l'istituzione di un organismo di vigilanza presso il MiTE con obiettivo di monitorare il funzionamento e l'efficacia dei Consorzi;
- individuazione di specifici strumenti normativi ed economici per accelerare l'adozione dei decreti EoW e CAM ed incentivarne l'attuazione in particolare per i settori edilizia, tessile, plastica, RAEE;
- rafforzare la capacità tecnica delle stazioni appaltanti per la corretta applicazione dei CAM;

- individuazione di strumenti normativi e finanziari a sostegno di progetti di simbiosi industriale.

#### Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti

Con D.M. 257 del 24 giugno 2022 è stato approvato il Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti la cui valenza riguarda gli anni compresi tra il 2022 ed il 2028. E' previsto un aggiornamento ogni 6 anni, fatta salva la possibilità di anticipare la revisione a seguito di modifiche normative, organizzative e tecnologiche intervenute nello scenario nazionale e sovranazionale.

Il PNGR, ai sensi dell'art. 198-bis, comma 2 del d.lgs. 152/2006, definisce i criteri e le linee guida strategiche a cui le regioni e le province autonome dovranno attenersi nell'elaborazione dei Piani di gestione dei rifiuti.

Il PNGR costituisce una delle riforme strutturali per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), prevista nella relativa Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile (M2C1).

Il Programma si pone come uno dei pilastri strategici e attuativi della Strategia Nazionale per l'Economia Circolare, insieme al Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti ed altri strumenti di policy come evidenziato nello schema della figura seguente.

Figura 6 - La strategia Nazionale per l'Economia Circolare



#### Normativa Regionale

Legge regionale 20 gennaio 1997, n. 13 concernenti il servizio idrico integrato "Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali per l'organizzazione del servizio idrico integrato e disciplina delle forme e dei modi di cooperazione tra gli Enti locali "ai sensi della legge 5 gennaio 1994, n. 36 e successive modifiche ed integrazioni. Indirizzo e coordinamento dei soggetti istituzionali in materia di risorse idriche"

Legge regionale n. 7 del 24 maggio 2012 relativa a "Disposizioni in materia di servizio idrico integrato e di gestione integrata dei rifiuti urbani".

Legge regionale n. 1 del 10 gennaio 2018 relativa a "Norme in materia di gestione dei rifiuti e servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alle leggi regionali 26 aprile 2000, n. 44 e 24 maggio 2012, n. 7".

Con la l.r. 1/2018 la Regione ha operato una integrale revisione della propria legislazione di settore, comprendendo in un unico testo normativo la disciplina di alcune materie disciplinate da diverse leggi risalenti nel tempo. La legge regionale 1/2018, recentemente modificata dalla legge regionale 16 febbraio 2021, n. 4, disciplina in particolare:

- *gli strumenti di pianificazione regionale;*
- *l'organizzazione del sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani;*
- *l'organizzazione della gestione dei rifiuti speciali.*

In merito ai fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane la Giunta regionale con deliberazione n. 13-1669 del 17 luglio 2020 ha approvato un atto di indirizzo relativo alla gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 190805), al fine di adeguare la pianificazione regionale all'evoluzione normativa di Settore ed alle migliori tecnologie disponibili (previsione di specifici piani regionali di gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue all'interno dei piani di gestione dei rifiuti speciali).

### **3.2 Individuazione dei principali piani e programmi regionali di riferimento**

[1. Piano Regionale dei Rifiuti Urbani.](#) Il Consiglio Regionale, con deliberazione n. 140-14161 del 19 aprile 2016, ha approvato il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione.

Il Piano è uno strumento di pianificazione con ambiziosi obiettivi in termini di sostenibilità e promozione di una cultura ambientale improntata alla riduzione dei rifiuti, al riuso di beni a fine vita e al riciclaggio. Il Piano comprende anche il Programma regionale per la riduzione della produzione di rifiuti che, in linea con quanto previsto dal Programma nazionale, individua misure ed interventi per ridurre la produzione di rifiuti, in particolare per quanto riguarda i rifiuti organici, i rifiuti di imballaggio ed i beni durevoli. Il Piano infine delinea gli indirizzi programmatici di medio e lungo termine (2025 e 2030), in linea con le proposte di attuazione dei principi dell'economia circolare. Il Piano è in corso di aggiornamento: con D.G.R. n. 19 - 5977 del 18 novembre 2022 è stato adottato il Progetto di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinata (PRUBAI) a seguito della procedura di valutazione ambientale strategica ed è stato trasmesso in Consiglio Regionale per la sua approvazione definitiva.

[2. Piano Territoriale Regionale \(PTR\).](#) Approvato con la D.C.R. n. 122-29783 del 21 luglio 2011. Il PTR definisce le strategie e gli obiettivi a livello regionale, affidandone l'attuazione a momenti di verifica e di confronto con gli enti che operano a scala provinciale e locale; stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del PTR stesso.

[3. Piano Paesaggistico Regionale \(Ppr\).](#) Approvato con D.C.R. n. 233-35835 del 3 ottobre 2017, sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT) e la Regione Piemonte. Il Ppr costituisce atto di pianificazione generale regionale improntato ai principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo agronaturale, salvaguardia dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali. A tale scopo promuove la salvaguardia, la gestione e il recupero dei beni paesaggistici e la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti e integrati. Con Regolamento attuativo, approvato con Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 4/R del 22 marzo 2019, la Regione ha dettagliato le modalità per garantire l'adeguamento di tutti gli strumenti di pianificazione ed urbanistica al Ppr.

[4. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico \(PAI\) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po – Parma.](#) Adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001, approvato con DPCM 24 maggio

2001, pubblicato sulla G.U. n° 183 dell'8 Agosto 2001. Il P.A.I. è lo strumento giuridico che disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica del bacino del Po, tramite l'individuazione delle linee generali di assetto idraulico ed idrogeologico. Il P.A.I. è soggetto a vari processi di modifica e di aggiornamento che possono modificare gli aspetti conoscitivi come gli aspetti normativi o le determinazioni del Piano relativamente a certe parti del territorio, le modifiche alle norme sono apportate tramite un procedimento di variante.

5. Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPO). La Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE) ha introdotto la pianificazione distrettuale come strumento per la tutela e la gestione delle acque a livello di bacino idrografico. Il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po vigente è stato adottato il 17 dicembre 2015 con Deliberazione n° 1 del 17 dicembre 2015 del Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po e, come richiesto dalla normativa italiana, approvato in via definitiva con il DPCM 27 ottobre 2016. In data 21 dicembre 2018 l'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po, in collaborazione con le Regioni padane, ha avviato il processo di riesame PdG Po 2015, al fine di elaborare il nuovo ciclo di pianificazione sulle acque per il Distretto del Po - PdG Po 2021, così come previsto dalla Direttiva Quadro Acque (DQA); il 22 dicembre 2021 è stato pubblicato sul sito istituzionale dell'Autorità Distrettuale il terzo ciclo di pianificazione per il sessennio 2021-2027 - PdG Po 2021 (adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 4/2021 del 20 dicembre 2021).

6. Piano Regionale Tutela delle Acque (PTA). Il nuovo Piano di Tutela delle Acque è stato approvato con D.C.R. n. 179 - 18293 del 2 novembre 2021, pubblicata sul BUR n. 46 - Supplemento ordinario n. 3 del 18 novembre 2021. Il Piano di tutela delle acque è finalizzato alla protezione e alla valorizzazione del sistema idrico piemontese, nell'ambito del bacino di rilievo nazionale del fiume Po e nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità.

Il nuovo PTA è in continuità con la strategia delineata nel PTA 2007 e specifica ed integra, a scala regionale, i contenuti del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (attualmente al terzo ciclo di pianificazione per il sessennio 2021-2027).

Il PTA persegue la protezione e la valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee del nostro territorio nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità e per il pieno raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE. Il Piano è, inoltre, strumento fondamentale per rafforzare la resilienza degli ambienti acquatici e degli ecosistemi connessi e per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici.

7. Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA). E' lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente. Il PRQA attualmente in vigore è stato approvato dal Consiglio regionale, con D.C.R. 25 marzo 2019, n. 364-6854 (Approvazione del Piano regionale di qualità dell'aria ai sensi della legge regionale 7 aprile 2000, n. 43), in esito alla procedura di Valutazione ambientale strategica.

8. Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR). E' un documento di programmazione che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico e che specifica le conseguenti linee di intervento. E' stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 200 - 5472 del 15 marzo 2022 e pubblicato sul supplemento n. 1 al BU n. 12 del 24 marzo 2022.

9. Piano Regionale della Prevenzione. Il 6 agosto 2020 la Conferenza delle Regioni ha sottoscritto l'Intesa n. 127/CSR che approva il nuovo Piano nazionale della prevenzione 2020-2025.

La Regione Piemonte ha recepito l'Intesa con Deliberazione della Giunta regionale n. 12-2524 dell'11/12/2020 e con D.G.R. n. 16-4469 del 29/12/2021 ha approvato il Piano Regionale della

Prevenzione 2020-2025, che rappresenta la cornice di riferimento dei principali obiettivi regionali di sanità pubblica fino al 2025 e strumento di attuazione dei LEA (livelli essenziali di assistenza) della prevenzione. La D.G.R. ha approvato anche il modello organizzativo per il Coordinamento regionale della prevenzione.

[10. Piano Regionale dei trasporti \(PRMT\).](#) Il Piano approvato con D.C.R. n. 256-2458 del 16 gennaio 2018, si configura come:

- un piano strategico, nel senso che è uno strumento di indirizzo che trova attuazione in successivi e specifici piani di settore, che operano in modo sinergico e in una logica di pianificazione gerarchica e integrata e sviluppano i temi del trasporto pubblico, della logistica, delle infrastrutture di trasporto, della sicurezza; mentre la mobilità sostenibile e l'innovazione tecnologica sono aspetti trasversali alla base di ognuno;
- un piano processo ossia un documento aperto che si costruisce mediante la partecipazione, uno strumento flessibile che monitora la propria capacità di raggiungere gli obiettivi posti nel lungo periodo e, attraverso i piani di settore che lo completano, adegua le politiche di breve-medio termine ad un contesto in continua evoluzione;
- un piano integrato, nel senso che la valenza plurisettoriale della sostenibilità della crescita presuppone un'azione comune e coerente da parte di tutti (trasporti, territorio, ambiente, energia, sanità, commercio, industria, innovazione) rapportandosi ed integrandosi con gli altri strumenti di pianificazione ed a ogni livello istituzionale;
- un piano a lungo termine nel senso che si fonda su una visione al 2050 quale orizzonte temporale più probabile per immaginare di produrre un reale cambiamento.

[11. Strategia Regionale per Sviluppo Sostenibile.](#) Con D.G.R. n. 3-7576 del 28 settembre 2018, D.G.R. n. 98-9007 del 16 maggio 2019 e con D.G.R. n. 1- 299 del 27 settembre 2019, sono state approvate le prime disposizioni per la costruzione della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile che è indirizzata a introdurre nuove modalità per costruire, orientare e definire le politiche e le azioni della Regione al fine di "assicurare la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità e il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione". Il documento che è stato pubblicato sul sito della Regione Piemonte a luglio 2022 è il primo step di un lavoro corale svolto dall'amministrazione insieme ai gruppi di portatori di interesse <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/strategia-sviluppo-sostenibile/strategia-regionale-per-sviluppo-sostenibile-0>

[12. Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico.](#) Con la D.G.R. 18 Febbraio 2022, n. 23-4671 è stato approvato il primo stralcio della Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico: essa costituisce un tassello della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile e rappresenterà l'impegno nel contrasto al cambiamento climatico con l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica al 2050 come indicato dalla Commissione Europea.

[13. Atto di indirizzo relativo alla gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane \(EER 190805\).](#) Con deliberazione n. 13-1669 del 17 luglio 2020 la Giunta regionale ha approvato un atto di indirizzo relativo alla gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 190805), al fine di adeguare la pianificazione regionale all'evoluzione normativa di Settore ed alle migliori tecnologie disponibili (previsione di specifici piani regionali di gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue all'interno dei piani di gestione dei rifiuti speciali).

13. Documento Strategico Unitario. La Giunta nel mese di febbraio 2021 ha predisposto una bozza del DSU, documento di programmazione e strumento propedeutico ad accogliere tutti i principali obiettivi della programmazione regionale per lo sviluppo territoriale, economico e sociale della nostra comunità regionale e dei suoi strumenti, dal Documento di Programmazione Economico Finanziario alla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, dalla Strategia per la Specializzazione Intelligente al Piano della Mobilità Sostenibile, dai programmi operativi per lo sviluppo industriale a quelli per la formazione e l'inclusione sociale e per le politiche del lavoro.

14. Programma di sviluppo rurale (PSR) del Piemonte per il periodo 2014-2020. Il Programma di sviluppo rurale (PSR) per la Regione Piemonte individua i fabbisogni dell'agricoltura e del mondo rurale piemontese e le iniziative per farvi fronte mediante l'utilizzo specifiche risorse pubbliche (circa 1 miliardo di euro) di finanziamento pubblico, messe a disposizione per il periodo 2014-2020.

Il Regolamento CE n.1305/2013 prevede che lo sviluppo rurale contribuisca al raggiungimento di 3 macro-obiettivi:

- stimolare la competitività del settore agricolo;
- garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali;
- realizzare uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali;

Tali obiettivi devono essere perseguiti attraverso le seguenti 6 Priorità d'azione:

1. formazione e innovazione;
2. competitività e reddito;
3. filiera agroalimentare e gestione del rischio;
4. ecosistemi;
5. uso efficiente risorse e cambiamenti climatici;
6. sviluppo economico e sociale delle zone rurali.

Tali priorità sono perseguite attraverso 15 misure di intervento, a loro volta articolate in 67 tipi di operazioni, che costituiscono gli obiettivi specifici del PSR.

14. Il programma regionale (PR) per l'utilizzo del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) per il periodo 2021-2027. Il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) è uno dei principali strumenti finanziari della politica di coesione dell'Unione Europea. Fornisce finanziamenti a organismi pubblici e privati in tutte le regioni dell'UE per ridurre le disparità economiche, sociali e territoriali.

Il Programma rappresenta il principale strumento per lo sviluppo regionale, per il miglioramento della competitività e dell'attrattività del territorio, sia con riferimento alle attività produttive, sia in termini di qualità della vita e dell'ambiente, promuovendo l'adattamento ai cambiamenti climatici, la resilienza dei territori e la transizione a lungo termine verso un modello di sviluppo circolare, sostenibile, inclusivo e dinamico. Nel periodo 2021-2027, il Programma Regionale FESR Piemonte si concentrerà sulle seguenti priorità:

- Priorità I. RSI, competitività e transizione digitale;
- Priorità II. Transizione ecologica e resilienza;
- Priorità III. Mobilità urbana sostenibile;
- Priorità IV. Infrastrutture per lo sviluppo di competenze;
- Priorità V. Coesione e sviluppo territoriale.

Il PR FESR 2021-2027 del Piemonte è stato approvato dalla Commissione europea con Decisione C(2022) 7270 del 7 ottobre 2022. La dotazione finanziaria complessiva è di 1.494 milioni di euro, di cui 475 milioni dedicati alla transizione ecologica e resilienza.

I temi dell'economia circolare trovano attuazione sia nell'ambito delle azioni della Priorità I, in particolare nell'obiettivo specifico RSO1.3. *“Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi (FESR)”*, Azione I.1iii.1. *“Supporto alla competitività e alla transizione sostenibile del sistema produttivo regionale”* con dotazione pari a \_\_\_\_\_, sia soprattutto in quelle della Priorità II, obiettivo specifico RSO2.6. *“Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse”* con due Azioni dedicate una ad interventi di prevenzione della produzione di rifiuti e promozione della simbiosi industriale, l'altra ad interventi per l'applicazione e diffusione di tecnologie di riciclaggio per frazioni di rifiuti critiche quantitativamente o qualitativamente o contenenti materie prime critiche. La dotazione finanziaria dell'RSO2.6 è di 40 milioni di euro. I beneficiari delle Azioni sono PMI, Società di gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani, Soggetti pubblici, Enti del Terzo Settore.

### **3.3 Attuale Pianificazione di Settore**

Come detto in premessa l'attuale pianificazione sui rifiuti speciali è contenuta nel Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali di cui alla deliberazione del Consiglio regionale 16 gennaio 2018, n. 253 – 2215 (di seguito PRRS del 2018), notificato dalla Direzione EC (prima RIN, poi ECi, oggi EC) alla Rappresentanza italiana a Bruxelles con nota n. 1726/RIN del 02/02/2018. Tale Piano è stato predisposto alla luce delle disposizioni contenute nella comunicazione COM (2014) 389 del 2 luglio 2014 e dalla risoluzione del Consiglio UE del 9 luglio 2015 sull'efficienza delle risorse e verso un'economia circolare.

Recentemente con D.M. 257 del 24 giugno 2022 è stato approvato il Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti (PNGR) la cui valenza riguarda gli anni compresi tra il 2022 ed il 2028.

Il PNGR, ai sensi dell'art. 198-bis, comma 2 del d.lgs. 152/2006, definisce i criteri e le linee guida strategiche a cui le regioni e le province autonome dovranno attenersi nell'elaborazione dei Piani di gestione dei rifiuti e costituisce una delle riforme strutturali per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), prevista nella relativa Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile (M2C1).

Nel PNGR oltre ad individuare obiettivi generali, macro-obiettivi e specifiche azioni a loro correlati, individua a tale scopo i flussi strategici sui quali effettuare delle valutazioni.

I flussi strategici riguardano i seguenti rifiuti:

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) dal trattamento 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.

Il Programma individua le azioni regionali da intraprendere per colmare il gap nazionale individuato per ciascun flusso preso in considerazione.

Figura 7 - Le azioni del PNGR - 1

Flusso strategico	Azioni regionali per colmare il gap impiantistico nazionale	Obiettivi generali del PNGR (*)			
		I	II	III	IV
Rifiuti urbani residui da raccolta differenziata	- Incrementare quantità e qualità della raccolta differenziata al fine di ridurre i quantitativi di rifiuti residui da RD	X			X
	- Definire il fabbisogno impiantistico residuo in modo conforme alla gerarchia di gestione dei rifiuti per garantire un'alternativa allo smaltimento in discarica	X	X		
	- Effettuare periodiche campagne merceologiche per definire le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti residui da RD	X		X	
	- Considerare la preferenza alle scelte tecnologico-impiantistiche volte al recupero energetico diretto senza attività di pretrattamento affinché si massimizzi la valorizzazione energetica del rifiuto	X			X
Rifiuti organici	- Ottimizzare la raccolta differenziata della frazione organica e della qualità della frazione raccolta mediante analisi merceologiche finalizzate a verificare la presenza di scarti	X		X	
	- Definire il fabbisogno impiantistico residuo per massimizzare l'autosufficienza regionale		X		
	- Realizzazione e/o ammodernamento di impianti di digestione anaerobica integrati nelle aree scarsamente dotate, con produzione di ammendanti di qualità e con valorizzazione della produzione di biometano;	X	X		
Scarti derivanti dai trattamenti di: selezione delle frazioni secche da RD; preparazione a compostaggio e digestione anaerobica delle frazioni organiche	- Incrementare quantità e qualità della raccolta differenziata al fine ridurre gli scarti derivanti dalle operazioni di recupero di materia;	X		X	
	- Definire il fabbisogno impiantistico residuo per il recupero energetico necessario a ottimizzare la gestione in modo conforme alla gerarchia europea di gestione dei rifiuti per garantire un'alternativa allo smaltimento in discarica.	X	X		X
RAEE	- Promuovere la raccolta dei RAEE (es: da parte del sistema della distribuzione con modalità ritiro "uno contro uno", "uno contro zero", ecc.)			X	
	- Rafforzare la realizzazione di ulteriori infrastrutture per la raccolta urbana (centri di raccolta), soprattutto nelle aree in cui la disponibilità è sottodimensionata rispetto alla popolazione, per raggiungere gli obiettivi di raccolta fissati dall'Unione Europea	X	X		
	- Definire il fabbisogno impiantistico e favorire l'adeguamento della capacità impiantistica per la gestione dei rifiuti derivanti dalla raccolta dei RAEE		X		
	- Incentivare la realizzazione di centri per la preparazione per il riutilizzo dei RAEE	X		X	
Rifiuti inerti da costruzione e demolizione (C&D)	- Incentivare lo sviluppo di tecnologie per il recupero delle materie prime critiche (CRM) contenute nei RAEE	X			X
	- Rafforzare l'implementazione delle misure di demolizione selettiva	X		X	
	- Sviluppare tecnologie di riciclaggio per reimmettere la materia nei cicli produttivi	X			X

Figura 8 - Le azioni del PNGR - 2

Flusso strategico	Azioni regionali per colmare il gap impiantistico nazionale	Obiettivi generali del PNGR (*)			
		I	II	III	IV
	- Sviluppare e realizzare di centri per la preparazione per il riutilizzo	X		X	
	- Incentivare lo sviluppo della filiera per l'utilizzo dei sottoprodotti e materie prime seconde	X		X	
Rifiuti tessili	- Rafforzare i sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti tessili anche attraverso raccolte di tipo selettivo o altre modalità per aumentare l'efficienza della RD			X	
	- Rafforzare la realizzazione di centri di preparazione per il riutilizzo dei rifiuti tessili	X		X	
	- Incentivare lo sviluppo di tecnologie per il riciclo	X			X
Rifiuti in plastica	- Sviluppare e realizzare impianti con nuove tecnologie di riciclaggio delle frazioni di scarto (ad esempio, mediante processi di riciclaggio chimico per le frazioni non riciclabili meccanicamente e quindi destinate a discarica o termovalorizzazione)	X			X
Rifiuti contenenti amianto	- Individuazione, a livello regionale, del fabbisogno di smaltimento, anche sulla base della presenza di eventuali impianti di inertizzazione;		X		
	- Definire il potenziale fabbisogno impiantistico		X		
Veicoli fuori uso	- Per raggiungere l'obiettivo UE di recupero totale (95%) incrementare il riciclaggio o/e garantire una quota di recupero energetico fino al 10%	X	X		
Rifiuti sanitari a rischio infettivo	- Non sono stati identificati gap.				
Fanghi da depurazione delle acque reflue urbane	- Garantire una tracciabilità puntuale ed informatizzata sull'utilizzo al suolo dei fanghi, nonché dei gessi di defecazione e la trasmissione periodica delle informazioni;	X		X	
	- Sviluppare processi di recupero di materia ed energia dai fanghi, anche attraverso tecnologie innovative	X			
	- Sviluppare le tecnologie di recupero del fosforo contenuto nei fanghi	X			

- (\*)
- I. Contribuire alla sostenibilità nell'uso delle risorse e ridurre i potenziali impatti ambientali negativi del ciclo dei rifiuti;
  - II. Progressivo riequilibrio dei divari socio-economici, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti;
  - III. Rafforzare la consapevolezza e i comportamenti virtuosi degli attori economici e dei cittadini per la riduzione e la valorizzazione dei rifiuti; e
  - IV. Promuovere una gestione del ciclo dei rifiuti che contribuisca al raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica.

Sempre nel PNGR si riportano una serie di check list utilizzabili per la valutazione della coerenza dei piani regionali con la normativa comunitaria, ricordando che la rispondenza dei piani regionali alla normativa comunitaria costituisce condizione abilitante per l'accesso ai fondi comunitari e di coesione nazionale.

**Figura 9 - Check list per la valutazione della coerenza dei piani regionali**

Requisiti Obbligatori dell'articolo 28 e 29 della Direttiva Quadro sui rifiuti (Direttiva CE 2008/98)				
Panoramica degli elementi richiesti nella Direttiva Quadro sui rifiuti: controllo di conformità				
ID	Informazioni presenti nel piano	SI:	NO:	NA:
01	Valutazione del piano di gestione dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.2)			
02	Tipo e fonte dei rifiuti prodotti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)			
03	Quantità di rifiuti prodotti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)			
04	Valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)			
05	Rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)			
06	Grandi impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b)			
07	Sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa unionale specifica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b)			
08	Valutazione della necessità di chiudere impianti per i rifiuti esistenti ai sensi dell'articolo 16 (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)			
09	Valutazione della necessità di ulteriori infrastrutture impiantistiche ai sensi dell'articolo 16 (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)			
010	Valutazione degli investimenti e di altri mezzi finanziari (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)			
011	Descrizione delle misure volte a conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 5, paragrafo 3 bis), della direttiva 1999/31/CE (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c bis)			
012	Valutazione dei sistemi di raccolta dei rifiuti esistenti e misure volte a migliorarne il funzionamento (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c ter)			
013	Valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c ter)			
014	Criteri di localizzazione per l'individuazione dei siti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)			
015	Capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)			
016	Descrizione delle politiche generali di gestione dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)			
017	Tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)			
018	Politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione (Direttiva CE 2008/98 Art. 28c.3 e)			
019	Descrizione delle misure volte a contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 f)			
020	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi, anche correlati alla quantità di rifiuti prodotti e il relativo trattamento (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)			
021	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi dei rifiuti urbani che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia. (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)			
022	Prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)			
023	Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)			

Nella tabella seguente si riporta una valutazione di coerenza del PRRS del 2018 con quanto previsto nel PNGR.

Tabella 10 - Coerenza PRRS del 2018 con il Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti

PNGR		Regione Piemonte		
Flussi strategici	Azioni regionali per colmare il gap impiantistico nazionale	P/ NP/NV	Azioni regionali	Documento di riferimento
Rifiuti inerti da costruzione e demolizione (C&D)	Rafforzare l'implementazione delle misure di demolizione selettiva	P	Paragrafo 7.1 – Rifiuti da costruzione e demolizione. Nel paragrafo citato sono individuati obiettivi ed azioni in merito a questa tipologia di rifiuto. La tabella 7.1.16 riassume tutti gli obiettivi ed azioni previsti tra cui la predisposizione di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva, la revisione dell'elenco prezzi regionale OO.PP al fine di mettere in evidenza gli aggregati da recupero ed integrare ciascuna voce relativa a tali aggregati con le relative caratteristiche prestazionali, la disponibilità verso le associazioni di categoria a favorire momenti formativi.	PRRS di cui alla D.C.R. 16 gennaio 2018, n. 253-2215.
	Sviluppare tecnologie di riciclaggio per reinmettere la materia nei cicli produttivi	P	Sul tema in oggetto è continua la collaborazione con le Associazioni di categoria per affrontare le varie problematiche emerse in questi anni. Si evidenzia inoltre il progetto di ricerca INTREC, finanziato nell'ambito del POR-FESR2014-2020 relativo a tecnologie innovative per l'impiego di aggregati da rifiuti di costruzione e demolizione nelle costruzioni stradali: tecniche costruttive, prestazioni in campo, valutazione del ciclo di vita e monitoraggio ambientale	
	Incentivare lo sviluppo della filiera per l'utilizzo dei sottoprodotti e materie prime seconde	P		
	Sviluppare e realizzare centri per la preparazione per il riutilizzo	P	Nell'ambito della Proposta del Programma Regionale FESR (Fondo Europeo per lo Sviluppo regionale) 2021-2027 è stata prevista una specifica misura nell'ambito della quale è possibile realizzare nuovi centri per la preparazione per il riutilizzo di rifiuti speciali.	D.G.R. 8 aprile 2022, n. 3-4853
Rifiuti contenenti amianto	Individuazione, a livello regionale, del fabbisogno di smaltimento, anche sulla base della presenza di eventuali impianti di inertizzazione;	P	Paragrafo 7.6 "Rifiuti contenenti amianto" del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (PRRS). Nel paragrafo viene analizzata la problematica legata a tali rifiuti anche in relazione ai contenuti del Piano regionale amianto del 2016. Sempre nel paragrafo viene inoltre individuato il fabbisogno di smaltimento delle coperture in cemento-amianto.	PRRS di cui alla D.C.R. 16 gennaio 2018, n. 253-2215. Piano regionale amianto di cui alla DCR 1 marzo 2016, n. 124-7279.
	Definire il potenziale fabbisogno impiantistico	P		
Veicoli fuori uso	Per raggiungere l'obiettivo UE di recupero totale (95%) incrementare il riciclaggio o/e garantire una quota di recupero energetico fino al 10%	P	Paragrafo 7.2 "Veicoli fuori uso" del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (PRRS). Nel paragrafo viene analizzata la problematica legata a tali rifiuti ed alle difficoltà relative alla gestione del "car fluff". Nella tabella 7.2.2 è previsto un obiettivo specifico relativo alla promozione di studi e ricerche per sperimentare nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i rifiuti. In tale senso si evidenzia il progetto "RECIPLAST" finanziato nell'ambito del POR-FESR 2014-2020– Piattaforma Bioeconomia – Regione Piemonte. In tale progetto è stata affrontata la tematica relativa ai processi di riciclo dei materiali del settore auto.	PRRS di cui alla D.C.R. 16 gennaio 2018, n. 253-2215. RECIPLAST <a href="https://www.reciplast.it/">https://www.reciplast.it/</a>
Rifiuti sanitari a rischio infettivo	Non sono stati identificati gap.		Paragrafo 7.5 – Rifiuti sanitari. Nel paragrafo sono indicati obiettivi ed azioni specifiche, nonché il fabbisogno di trattamento necessario.	PRRS di cui alla D.C.R. 16 gennaio 2018, n. 253-2215.
Fanghi da depurazione delle acque reflue urbane	Garantire una tracciabilità puntuale ed informatizzata sull'utilizzo al suolo dei fanghi, nonché dei gessi di defecazione e la trasmissione periodica delle informazioni	NP	In tema di fanghi di depurazione risulta necessario procedere secondo quanto disposto all'articolo 15, comma 1, lettera b) della legge 117/2019 che prevede, nell'adozione di una nuova disciplina organica in materia di utilizzazione dei fanghi, la redazione di specifici piani regionali di gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue all'interno dei piani di gestione dei rifiuti speciali. In tal senso la Giunta regionale con deliberazione n. 13-1669 del 17 luglio 2020 ha già approvato un atto di indirizzo relativo alla gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 190805), al fine di adeguare la pianificazione regionale all'evoluzione normativa di settore ed alle migliori tecnologie disponibili.	D.G.R. del 17 luglio 2020, n. 13-1669
	Sviluppare processi di recupero di materia ed energia dai fanghi, anche attraverso tecnologie innovative	P	Con successivo altro procedimento, sulla base del suddetto atto di indirizzo, si procederà all'adeguamento del Piano di gestione dei rifiuti speciali con l'adozione di una nuova disciplina organica in materia di fanghi di depurazione delle acque reflue. In tale documento di indirizzo sono state affrontate tutte le tematiche evidenziate a livello nazionale. La tracciabilità puntuale ed informatizzata sull'utilizzo al suolo dei fanghi sarà oggetto di valutazione nel corso della redazione di questa specifica sezione all'interno dell'attuale Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali.	
	Sviluppare le tecnologie di recupero del fosforo contenuto nei fanghi	P		

Alla luce di quanto sopra detto si ritiene che il PRRS del 2018 vigente risulti nella sua struttura (obiettivi ed azioni) e nei flussi strategici analizzati ancora sostanzialmente adeguato ad incidere positivamente nella gestione dei rifiuti speciali in Piemonte, avendo già tenuto in considerazione gli obiettivi che sarebbero successivamente stati inseriti nelle direttive "pacchetto economia circolare" (si veda in particolare il riferimento all'obiettivo del 70% di recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione, che da soli rappresentano il 44% dei rifiuti speciali prodotti in Piemonte, e all'obiettivo del 95% di recupero dei pneumatici fuori uso).

Tuttavia nell'attuale pianificazione sui rifiuti speciali mancano due elementi che sono emersi nel corso della procedura di aggiornamento del Piano dei rifiuti urbani "PRUBAI" e nella redazione di strumenti finanziari quali il PR FESR 2021-2027 (soprattutto in merito alle azioni per la promozione della simbiosi industriale e la diffusione di tecnologie innovative di riciclaggio per frazioni di rifiuti critiche quali/quantitativamente o contenenti materie prime critiche):

- x una valutazione degli scenari di piano che comprenda gli anni di valenza del PR FESR 2021- 2027;
- x una valutazione su come gli obiettivi posti nel piano incidano sulla produzione e gestione di rifiuti speciali nel suddetto intervallo temporale.

Si rende di conseguenza necessario un adeguamento della pianificazione – la cui valenza si spingerà fino al 2030 in linea con i principali Piani strategici nazionali - partendo da un aggiornamento sullo stato di fatto (dall'anno 2014 dell'attuale pianificazione all'anno 2020) e da una valutazione sugli scenari di produzione e riduzione dei rifiuti speciali per gli anni seguenti fino al 2030, valutando l'incidenza sugli stessi degli obiettivi di Piano precedentemente individuati.

In merito all'aggiornamento dello stato di fatto occorre rilevare che con cadenza annuale l'ARPA Piemonte aggiorna i dati di produzione e gestione dei rifiuti speciali sulla base delle informazioni ricavate dal MUD (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale).

I dati sono disponibili al seguente indirizzo:

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rifiuti/le-attivita-di-arpa-piemonte/dati-raccolti-e-documentazione>.

Inoltre con D.D. n. 54 del 08/02/2021 è stato approvato il primo Rapporto di monitoraggio ambientale previsto dal Piano di Monitoraggio allegato al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali del 2018.

Il rapporto di monitoraggio include non solo la verifica dell'attuazione del PRRS e del raggiungimento dei suoi obiettivi, ma anche la valutazione degli effetti ambientali generati dal Piano stesso. Inoltre nel periodo di cogenza del Piano rifiuti, consente, in caso di necessità, di applicare misure correttive o migliorative rispetto a quanto previsto dallo stesso Piano, al fine di ridurre gli effetti negativi o indesiderati sia rispetto ai risultati attesi relativi alla gestione dei rifiuti speciali, sia riguardo alla programmazione relativa ad altri settori.

I risultati del primo Rapporto di monitoraggio della pianificazione sui rifiuti speciali sono disponibili al seguente indirizzo:

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/rifiuti/rifiuti-speciali>

La pianificazione sulla gestione dei fanghi e in particolare dei fanghi di depurazione delle acque reflue urbane, per i motivi specificati in premessa, costituirà un capitolo a se stante del PRSS2023, i cui contenuti saranno definiti sulla base delle indicazioni riportate nell'atto di indirizzo del 2020 e delle valutazioni effettuate nel Rapporto Ambientale.

L'Atto di indirizzo ha definito i due principi rispetto ai quali la pianificazione regionale deve essere improntata, in coerenza con la normativa comunitaria:

1. la prossimità nell'utilizzo/recupero dei materiali, che vada incontro ad una generale esigenza di sostenibilità ambientale;
2. la diversificazione nei processi di trattamento/recupero/smaltimento, nel rispetto della gerarchia sui rifiuti.

Il provvedimento dettaglia inoltre in merito agli obiettivi che la pianificazione deve perseguire:

- massima autosufficienza del territorio regionale nell'accogliere e recuperare questi materiali, attraverso una valutazione mediata tra la riduzione del trasporto e la necessaria economia di scala degli impianti di trattamento;
- disporre, all'interno del territorio regionale, di un sistema impiantistico solido e articolato che possa far fronte all'eventuale mutare di condizioni tecniche, economiche, normative ed ambientali, nonché a situazioni emergenziali.

In relazione a quanto evidenziato si anticipa che all'argomento fanghi, come esplicitato nei capitoli successivi, nel RA saranno dedicati specifici approfondimenti ed una trattazione separata rispetto alle altre filiere dei rifiuti speciali.

## 4. Stato di fatto

La pianificazione non può prescindere da un'analisi aggiornata sullo stato di fatto all'anno 2020. In particolare in merito ai rifiuti speciali l'aggiornamento riguarderà :

- il contesto socio-economico del Piemonte;
- la produzione e gestione dei rifiuti speciali;
- la situazione impiantistica.

In merito ai fanghi si procederà ad un'analisi su:

- produzione e gestione di questi con un focus sui fanghi di depurazione;
- impianti di depurazione regionali.

Nei paragrafi successivi si forniscono alcune informazioni e si fanno delle prime analisi sullo stato di fatto che saranno sviluppate nel Rapporto Ambientale.

In particolare sui fanghi il RA conterrà una valutazione dettagliata della produzione, della gestione, dei flussi e della disponibilità impiantistica presente sul territorio in un'ottica di autosufficienza e prossimità nella gestione

### 4.1 Contesto socio-economico del Piemonte

Sulla base di quanto riportato nell'ultima relazione annuale sullo stato della congiuntura economica e sociale in Piemonte predisposta dall'IRES, emerge che in Piemonte la crescita su base annua del prodotto interno lordo è stata pari a +7,1%, nel 2021, dopo il crollo del 2020 (-9,4%). I consumi, che nel 2020 avevano subito una profonda contrazione, superiore a quella del prodotto, hanno visto una ripresa nel 2021 superiore al 5%, ma ancora non in linea con la ripresa delle altre componenti della domanda, al netto della componente dei consumi pubblici. Questi ultimi nel 2021 hanno visto una crescita pari allo 0,2%, dopo il calo del 2020 (-0,5%).

L'esplosione del conflitto Russo-Ucraino intensifica il progressivo deterioramento del quadro macroeconomico, attraverso l'incremento dei prezzi delle materie prime, la non ancora risolta questione delle interruzioni delle catene globali di fornitura ed un rallentamento della domanda estera nella prima parte dell'anno in corso. Le sanzioni imposte alla Russia dall'Unione Europea e dai suoi partner coinvolgono, dal lato dell'esposizione settoriale in termini di esportazioni, le economie regionali maggiormente esposte al commercio estero con i paesi coinvolti nel conflitto ed i paesi a questi legati da intensi rapporti economici. A seguito degli sviluppi della guerra, sono destinati a aumentare ulteriormente i prezzi di alcune materie prime e combustibili fossili, da cui il nostro sistema produttivo dipende in maniera rilevante, incrementando i costi intermedi. L'impatto dei rincari delle bollette energetiche pesa in maniera sempre più rilevante sui bilanci familiari, costringendo i consumatori a sacrificare una parte sempre più rilevante della spesa totale, in particolare nelle fasce di reddito più basse.

### 4.2 Produzione e gestione dei rifiuti speciali e dei fanghi

#### Rifiuti speciali – contesto nazionale

Si ritiene utile fornire un quadro conoscitivo sintetico sulla produzione e gestione dei rifiuti speciali su scala nazionale. In base a quanto riportato nell'edizione 2022 del Rapporto Rifiuti Speciali di ISPRA, la produzione nazionale dei rifiuti speciali si attesta, nel 2020, a 147 milioni di tonnellate. Il 2020 è stato un anno caratterizzato da un calo significativo dei consumi sul territorio nazionale a causa delle chiusure

degli scambi commerciali e delle misure di restrizione adottate. Inoltre, è stato segnato da interruzioni nelle catene di approvvigionamento, in particolare nelle forniture di materie prime e semilavorati, con conseguenti ripercussioni sulle produzioni manifatturiere. Anche il settore delle costruzioni ha risentito significativamente dalla crisi pandemica, sia per la chiusura dei cantieri, in particolare di opere pubbliche, sia per la riduzione della manutenzione di edifici o di nuove costruzioni per l'edilizia abitativa, commerciale e non-residenziale.

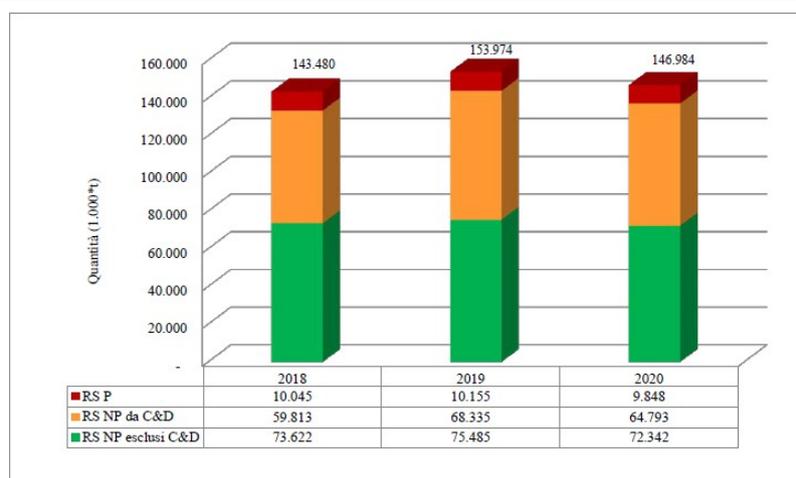
Il dato complessivo tiene conto sia dei quantitativi derivanti dalle elaborazioni delle banche dati MUD che di quelli stimati. Sono, inoltre, compresi i quantitativi di rifiuti provenienti dal trattamento meccanico-biologico dei rifiuti urbani, pari a 10,2 milioni di tonnellate, anche essi in diminuzione rispetto ai quasi 11,6 milioni di t del 2019 (-11,6%, corrispondente a 1,3 milioni di tonnellate in meno rispetto al 2019).

In particolare, la produzione dei rifiuti speciali non pericolosi risulta pari a 68,8 milioni di tonnellate. A questi vanno aggiunti oltre 3,1 milioni di t relativi alle stime integrative effettuate per il settore manifatturiero e per quello sanitario, 461 mila t relative agli pneumatici fuori uso e 64,8 milioni di t di rifiuti afferenti al settore delle costruzioni e demolizioni, interamente stimati, per una produzione totale di rifiuti speciali non pericolosi pari a 137,1 milioni di tonnellate.

Il quantitativo di rifiuti speciali pericolosi prodotto, nel 2020, si riduce a 9,8 milioni di t. (di cui quasi 1,5 milioni di t di veicoli fuori uso, pari al 14,9% del dato complessivo). Il quantitativo di rifiuti con attività ISTAT non determinata risulta pari a poco meno di 300 tonnellate.

Nelle figure seguenti si riportano rispettivamente l'andamento della produzione negli anni 2018 – 2020 e la ripartizione percentuale della produzione dei rifiuti speciali per attività economica. In particolare il grafico della figura 13 evidenzia che il maggior contributo alla produzione complessiva dei rifiuti speciali è dato dal settore delle costruzioni e demolizioni con una percentuale pari al 45,1% del totale prodotto (64,8 milioni di t). Seguono le attività di trattamento di rifiuti e di risanamento (26,3%) e quelle manifatturiere (18,2%)

**Figura 11 - Produzione nazionale dei rifiuti speciali – anni 2018-2020**



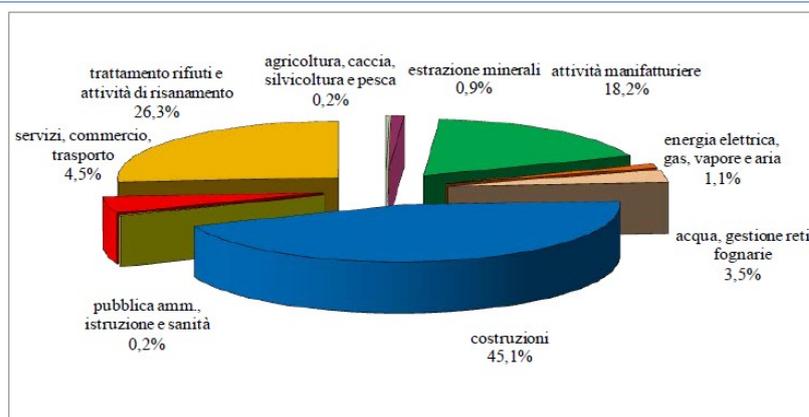
Fonte: ISPRA

**Tabella 12 - Produzione nazionale dei rifiuti speciali – anni 2018-2020**

Tipologia	Quantitativo annuale (t)		
	2018	2019	2020
Rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti stimati (dati MUD)	69.040.255	71.161.966	68.795.685
Rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti stimati da costruzione e demolizione (dati stimati)	4.573.771	4.317.844	3.545.434
Rifiuti speciali non pericolosi da costruzione e demolizione C&D (Capitolo EER 17 dati stimati)	59.812.827	68.334.771	64.793.200
Rifiuti speciali non pericolosi con attività ISTAT non determinata (dati MUD)	7.694	5.096	1.201
<b>Totale non pericolosi (RS NP)</b>	<b>133.434.547</b>	<b>143.819.677</b>	<b>137.135.520</b>
Rifiuti speciali pericolosi (dati MUD e stimati)	8.617.647	8.613.249	8.381.249
Veicoli fuori uso	1.423.089	1.538.046	1.466.693
Rifiuti speciali pericolosi con attività ISTAT non determinata (dati MUD)	1892	642	274
<b>Totale pericolosi (RS P)</b>	<b>10.045.155</b>	<b>10.154.647</b>	<b>9.848.216</b>
<b>Totale rifiuti speciali</b>	<b>143.479.702<sup>a</sup></b>	<b>153.974.324<sup>a</sup></b>	<b>146.983.736<sup>a</sup></b>

(a) Inclusi i quantitativi di rifiuti speciali provenienti dal trattamento dei rifiuti urbani.

Fonte: ISPRA

**Figura 13 - Ripartizione percentuale della produzione totale dei rifiuti speciali per attività economica, 2020**


Fonte: ISPRA

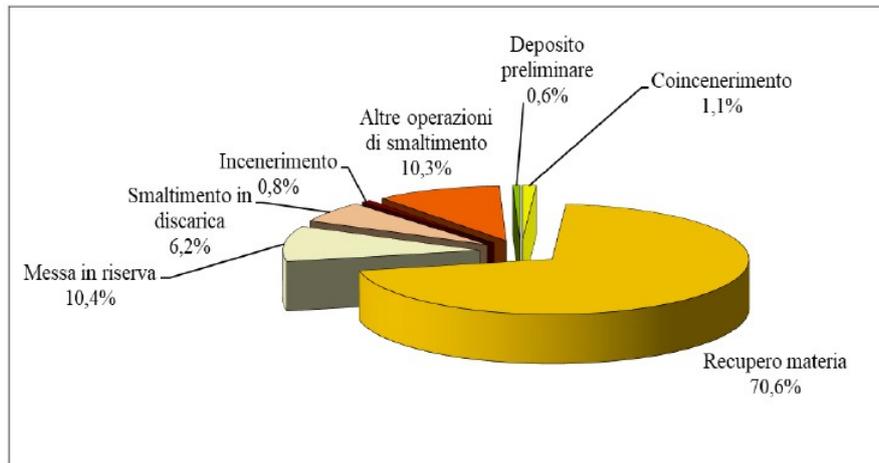
Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti speciali, in Italia sono gestiti 159,8 milioni di t, di cui 150,3 milioni di t (94,1% del totale) sono non pericolosi e i restanti 9,4 milioni di t (5,9% del totale) sono pericolosi. Tale quantitativo è comprensivo anche degli stoccaggi prima dell'avvio dei rifiuti alle operazioni di recupero/smaltimento. I rifiuti avviati a forme di recupero risultano pari a 131,3 milioni di t (82,1% del totale gestito), mentre quelli avviati alle operazioni di smaltimento sono pari a 28,5 milioni di t (17,9% del totale gestito).

Rispetto al totale gestito, si osserva che il recupero di materia (da R2 a R12) costituisce la quota predominante pari al 70,6% (112,8 milioni di t), seguono con il 10,3% (16,4 milioni di t) le altre operazioni di smaltimento (D8, D9, D13, D14) e con il 6,2% (9,9 milioni di tonnellate) lo smaltimento in discarica (D1). Risultano residuali, rispettivamente con l'1,1% e con lo 0,8%, le quantità avviate al coincenerimento (R1, 1,8 milioni di tonnellate) e all'incenerimento (D10/R1, 1,3 milioni di t).

Permangono in giacenza presso gli impianti di gestione, nonché presso i siti di produzione 17,6 milioni di tonnellate di rifiuti. Nello specifico, sono avviati complessivamente alla messa in riserva (R13) prima dell'avvio ad operazioni di recupero 16,7 milioni di t (10,4%), mentre al deposito preliminare (D15) prima dell'avvio alle operazioni di smaltimento, 917 mila t (0,6%).

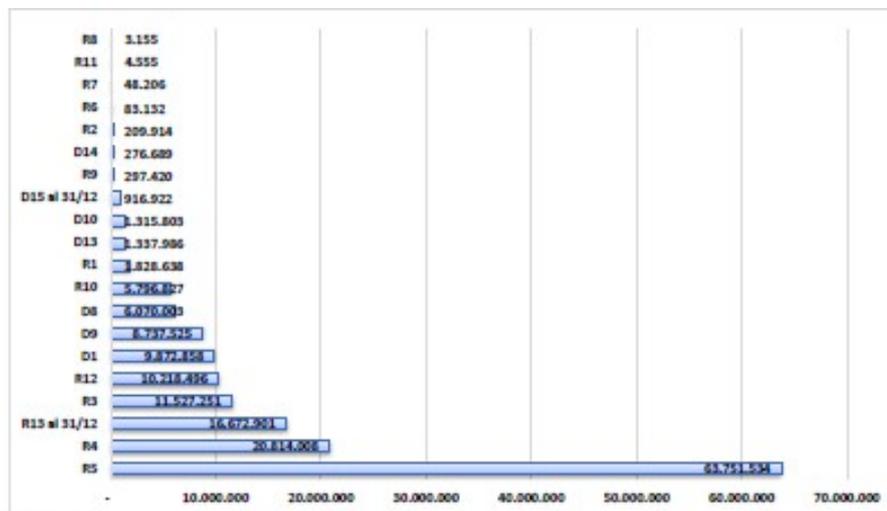
L'analisi dei dati di gestione non contempla i rifiuti speciali derivanti dal trattamento di rifiuti urbani che sono stati computati nel ciclo di gestione di questi ultimi (10,2 milioni di t).

**Figura 14 - Gestione dei rifiuti speciali (t), anno 2020**



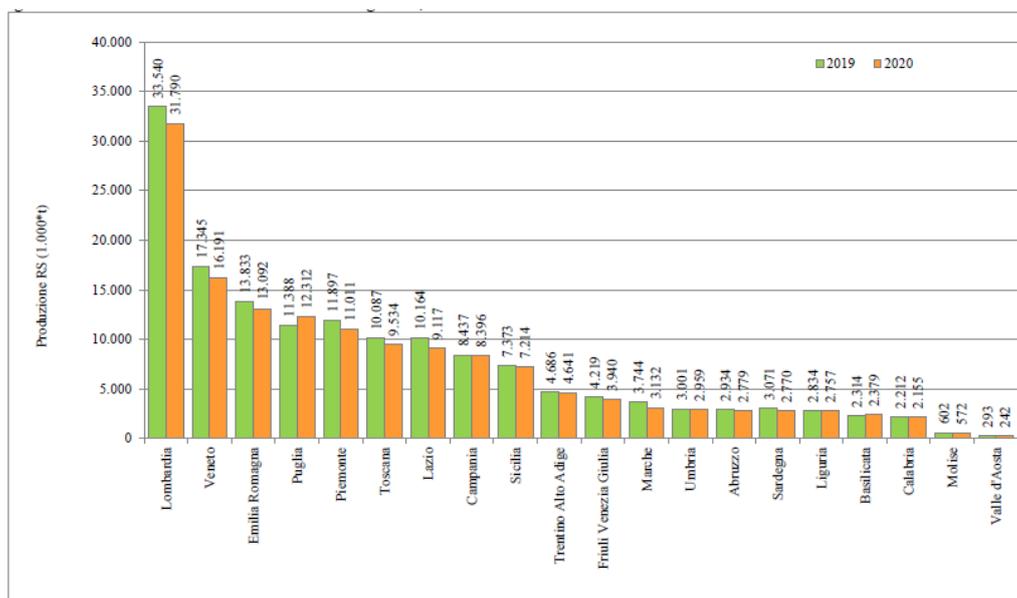
Fonte: ISPRA

**Figura 15 - Gestione dei rifiuti speciali per singola operazione (t), anno 2020**



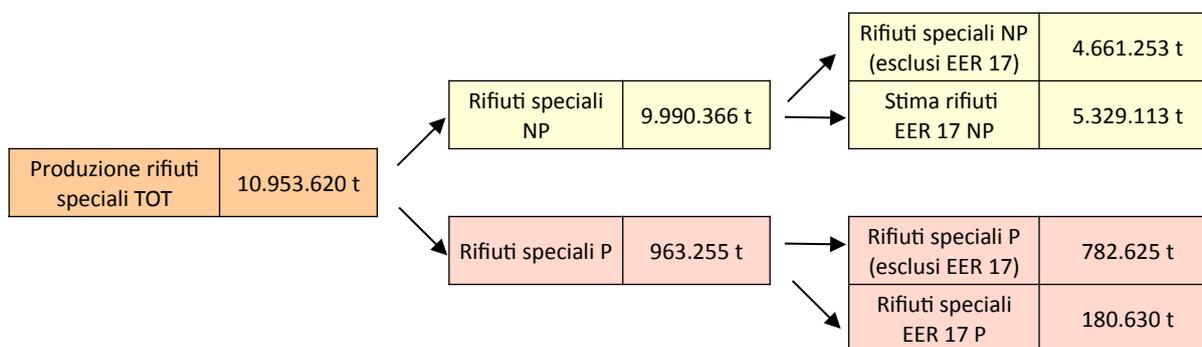
Fonte: ISPRA

Dall'analisi dei dati a livello regionale si può rilevare come la Lombardia, con quasi 31,8 milioni di tonnellate, produca da sola, nel 2020, il 38% del totale dei rifiuti speciali generati dal nord Italia (circa 83,7 milioni di tonnellate), seguita dal Veneto con circa 16,2 milioni di tonnellate (19,4% della produzione totale delle regioni settentrionali), dall'Emilia-Romagna con quasi 13,1 milioni di tonnellate (15,6%) e dal Piemonte la cui produzione complessiva di rifiuti si attesta, nello stesso anno, a poco più di 11 milioni di tonnellate.

**Figura 16 - Produzione totale dei RS a livello regionale, anni 2019 – 2020**


### Rifiuti Speciali - Contesto regionale

Nel 2020 la produzione complessiva di rifiuti speciali è stata di circa 11 milioni di tonnellate corrispondenti a una quota annua pro capite di circa 2,52 tonnellate, costituiti per il 91% da rifiuti non pericolosi ed il restante 9% da rifiuti pericolosi.

**Figura 17 - Produzione totale Rifiuti speciali - suddivisione non pericolosi e pericolosi – anno 2020**


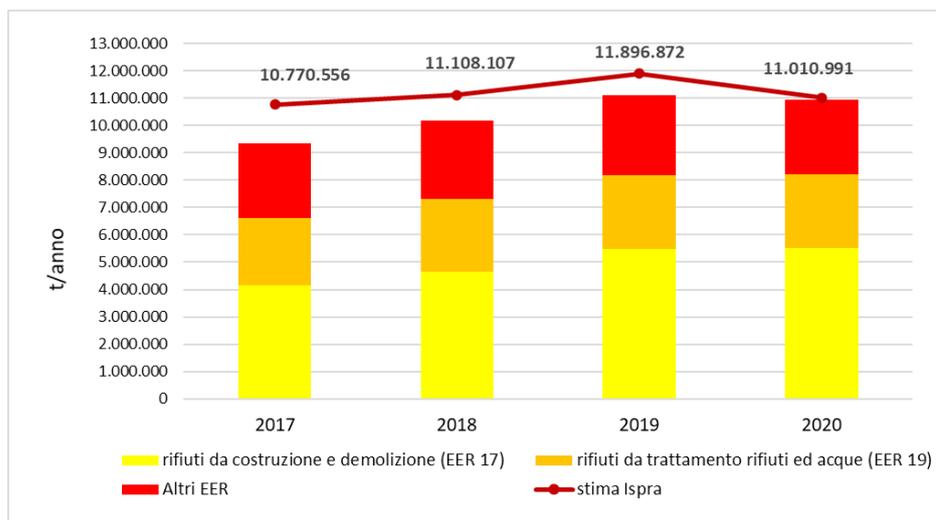
Molto elevata risulta la produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione (EER 17) che da soli rappresentano il 50% della produzione complessiva dei rifiuti speciali totali, con particolare incidenza sui rifiuti non pericolosi, seguiti dai rifiuti da trattamento rifiuti e acque (capitolo EER 19) che rappresentano il 25%. Il restante 25% è rappresentato da tutti gli altri rifiuti, di questi i capitoli EER prevalenti sono il 12 e il 15 (20% ciascuno), seguiti dal capitolo 16 (17%).

**Figura 18 - Rifiuti speciali suddivisione per “macrogruppi” EER 17 e 19 ed altri– anno 2020**

Capitoli EER	tonnellate	%
Rifiuti da costruzione e demolizione (EER 17)	5.509.743	50%
Rifiuti da trattamento rifiuti ed acque (EER 19)	2.700.978	25%
Altri EER	2.742.899	25%
<b>Totale</b>	<b>10.953.620</b>	

Sono presenti delle piccole differenze tra le elaborazioni nazionali e quelle regionali. Le differenze che si possono osservare per la produzione tra i diversi Rapporti ISPRA relativi ai rifiuti speciali, fino all’anno 2022, e i dati riportati nel presente paragrafo (elaborazioni ARPA Piemonte) conseguono ai differenti criteri di estrazione e validazione dati per i due diversi documenti e sottolineano come i risultati del tracciamento dei flussi dipendano dai criteri di bonifica ed estrazione dei dati.

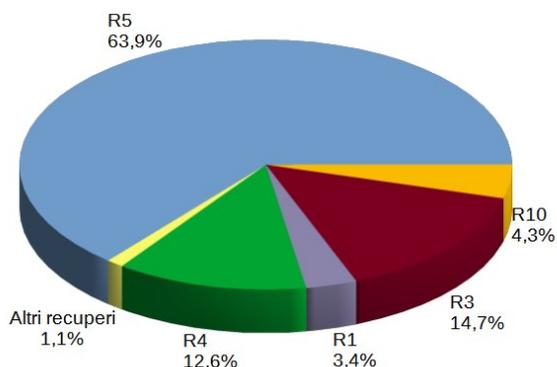
**Figura 19 - Rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi – anno 2017-2020**



Le differenze con il tempo sono diminuite per cui il valore di riferimento preso per il 2020 è praticamente lo stesso.

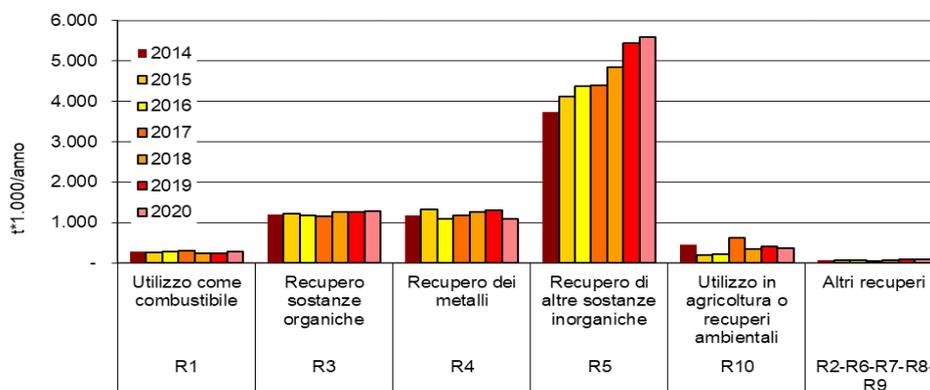
In merito alla gestione i dati riferiti al 2020 evidenziano circa 10,9 milioni di tonnellate di rifiuti gestiti sul territorio piemontese, inviati per l’ 80% ad operazioni di recupero di materia ed energia, per il 6% in discarica e per il 14% ad altre operazioni di smaltimento (trattamento biologico o fisico-chimico).

La principale attività di recupero è rappresentata dal recupero di sostanze inorganiche (R5), che nel 2020 ammonta a circa 5,6 milioni di tonnellate, a cui seguono il recupero di sostanze organiche (R3) con quasi 1,3 milioni di tonnellate e il recupero di metalli (R4) con circa 1,1 milioni di tonnellate. Un ulteriore 4% è costituito dai rifiuti impiegati nello spandimento sul suolo, in agricoltura o per recuperi ambientali (R10) e il 3% da rifiuti utilizzati principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia (R1).

**Figura 20 - Incidenza percentuale delle attività di recupero svolte sui rifiuti speciali sottoposti a operazioni di recupero nel 2020**


Confrontando i quantitativi di rifiuti recuperati nel 2020 rispetto al 2019, si è registrato un lieve aumento delle operazioni di recupero energetico R1 (+18%) e di recupero di materia inorganica R5 (+3%), mentre si riduce il recupero dei metalli (-16%) e l'utilizzo dei rifiuti in agricoltura o nei recuperi ambientali R10 (-6%). Per le attività di recupero delle sostanze organiche R3, si è registrato un lieve aumento del 2%.

Il recupero energetico R1 riguarda quasi esclusivamente il capitolo EER 19, con i codici EER 190699 biogas e 191210 CDR e il capitolo EER 03, rifiuti della lavorazione del legno.

**Figura 21 - Quantità di rifiuti speciali NP e P recuperati, suddivisi per principali tipologie di operazione (migliaia t/a) - anni 2014-2020**


Le quantità totali di rifiuti speciali, sia pericolosi che non pericolosi, avviati alle operazioni di smaltimento, diverse dal deposito in discarica, sempre escludendo il codice EER 200301 (rifiuti urbani misti), nel corso del 2020 ammontano a 1,56 milioni di tonnellate, in discesa del 2% rispetto al 2019. Questo valore non include le operazioni di deposito preliminare (D15), raggruppamento preliminare (D13) e ricondizionamento preliminare (D14) che se considerate, essendo principalmente attività propedeutiche alle altre operazioni di smaltimento, farebbero aumentare in modo errato il quantitativo di rifiuti smaltiti. Le operazioni di smaltimento a cui sono stati sottoposti i maggiori quantitativi di rifiuti speciali nel 2020 sono il trattamento biologico (D8), con oltre un milione di tonnellate, quasi esclusivamente di rifiuti non pericolosi, pari al 65% delle operazioni di smaltimento, e il trattamento chimico-fisico (D9), con circa 525 mila tonnellate, di cui più del 61% di rifiuti pericolosi. Sono invece molto limitate, come già in precedenza evidenziato, le quantità di rifiuti inceneriti (D10), pari all'1,5%.

Figura 22 - Incidenza percentuale delle attività di smaltimento svolte sui rifiuti speciali sottoposti a operazioni di smaltimento nel 2020

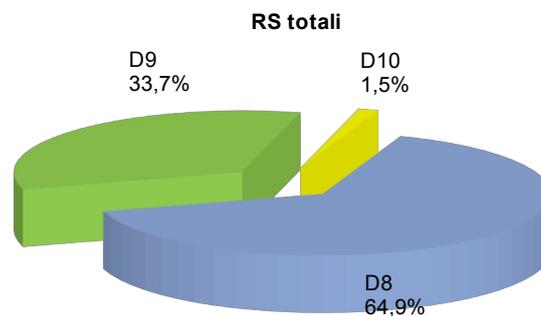
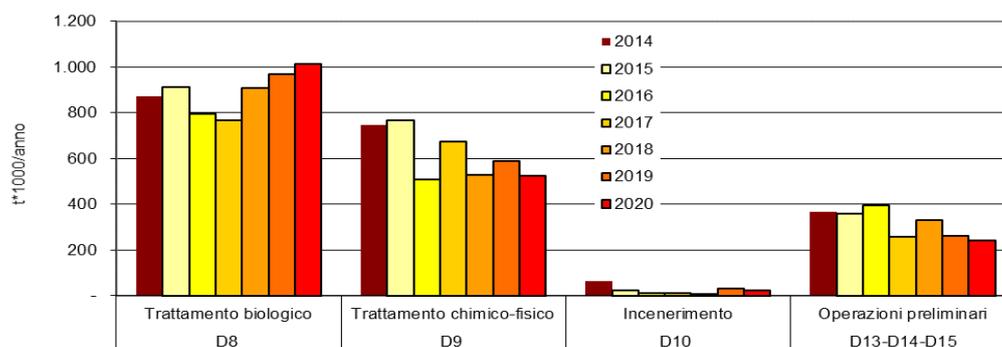


Figura 23 - Quantità di rifiuti speciali smaltiti, suddivisi per tipologia di operazione escluso lo smaltimento in discarica (migliaia t/a) - anni 2014-2020

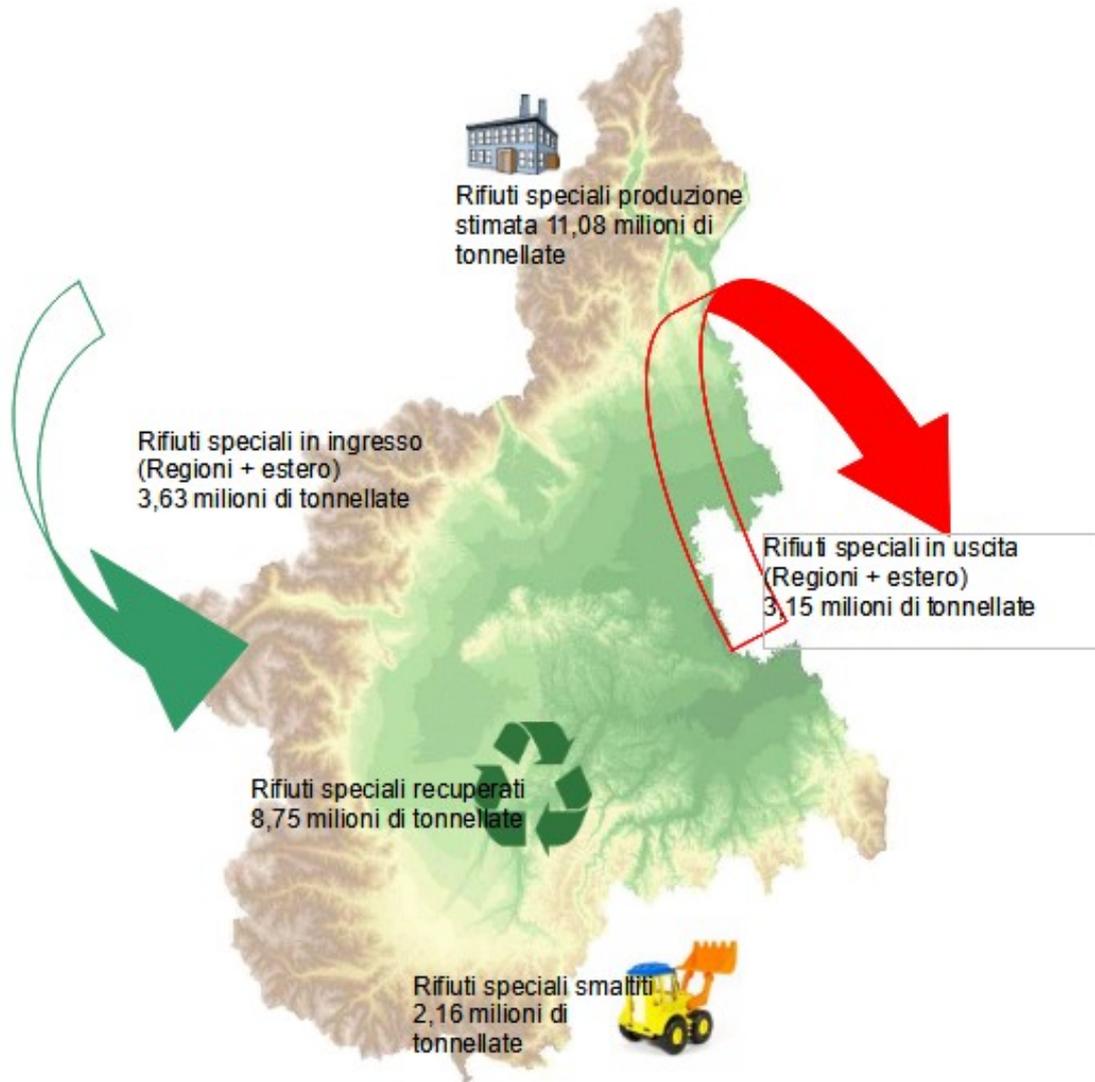


Gli impianti di discarica complessivamente presenti sul territorio piemontese durante il 2020 sono 23, dei quali 13 sono gli impianti dedicati esclusivamente allo smaltimento dei rifiuti speciali. Il quantitativo di rifiuti totali (speciali e urbani) smaltiti nelle discariche piemontesi ammonta a circa 800.000 tonnellate; considerando i soli rifiuti speciali, senza conteggiare i rifiuti urbani e i rifiuti speciali derivanti da trattamento dei rifiuti urbani, il quantitativo smaltito nelle discariche piemontesi è pari a circa 595.000 tonnellate. Tale valore risulta essere stabile nel tempo.

Il flusso di rifiuti in ingresso e uscita dal Piemonte verso altre regioni italiane nell'anno 2020 è piuttosto cospicuo, calcolato in circa 6,3 milioni di tonnellate all'anno, di cui 2,9 milioni in uscita e 3,4 milioni in ingresso, e pertanto molto più rilevante del flusso di import ed export di rifiuti da e verso l'estero, pari a oltre 512 mila tonnellate, delle quali prevale il flusso in uscita con 317 mila tonnellate, contro le 195 mila tonnellate di rifiuti in entrata.

Nella figura che segue viene riportato il bilancio del sistema regionale di gestione dei rifiuti speciali per il 2020.

Figura 24 - Bilancio regionale sulla gestione dei rifiuti - anno 2020



## Fanghi

I fanghi sono rifiuti la cui caratteristica peculiare è quella di avere un contenuto d'acqua variabile, comunque elevato rispetto alla quantità di sostanza secca presente. A seconda della tipologia di attività che li ha prodotti il rapporto acqua/sostanza secca può variare molto: se si considerano i fanghi di depurazione delle acque reflue urbane identificati con il codice EER 19 08 05 il valore medio di sostanza secca risulta pari al 25% a valle della disidratazione meccanica effettuata sulla linea fanghi dell'impianto di depurazione. La frazione secca è quindi circa un quarto del fango cosiddetto "tal quale". I fanghi costituiscono una piccola percentuale della quantità totale di rifiuti prodotti in Regione (circa il 2,7%, considerando il dato espresso in tal quale); nel PRRS2023 e nel RA verranno fatti degli approfondimenti rispetto ai seguenti fanghi, individuati tra i 121 fanghi (pericolosi e non pericolosi) inclusi nell'Elenco Europeo Rifiuti (EER), partendo dai fanghi relativi alle attività produttive più significative nel territorio regionale - potenzialmente idonei all'utilizzo in agricoltura - e selezionati anche sulla base di un confronto con le pianificazioni delle regioni confinanti ed in particolare la Regione Lombardia.

**Tabella 25 - Elenco codici EER fanghi**

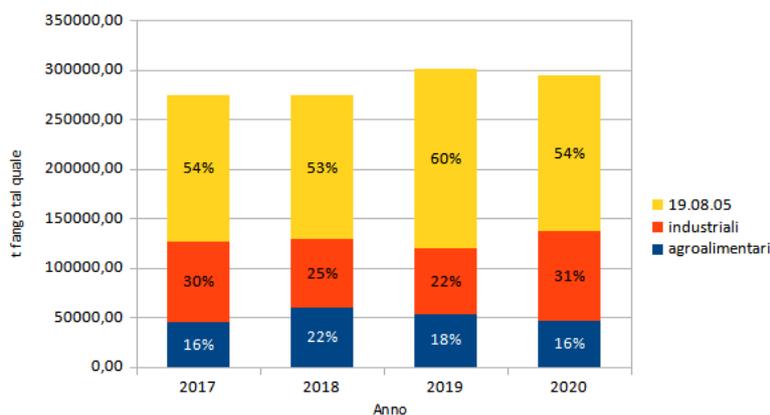
Codice EER	Descrizione	Origine
<i>02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti</i>		
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	
020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Fanghi dell'industria alimentare: Rifiuti prodotti da agricoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti -FANGHI AGROALIMENTARI
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	
020305	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	
020502	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	
020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	
020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	
<i>03 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone</i>		
030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10	
<i>04 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile</i>		
040107	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo	
040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19	
<i>07 Rifiuti dei processi chimici organici</i>		
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	Fanghi derivanti da processi industriali - FANGHI INDUSTRIALI
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11	
070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11	
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	
070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	
<i>10 Rifiuti prodotti da processi termici</i>		

Codice EER	Descrizione	Origine	
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20 <i>19 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale</i>		
190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11		
191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05		
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	Fanghi acque	depurazione

La produzione complessiva dei fanghi in Piemonte nel 2020 ammonta a 296.700 t di rifiuto tal quale; il dato è stato ricavato dal MUD - unica fonte della quale si dispone per tutti i codici EER indicati nella tabella -, sul quale tuttavia non è presente alcuna indicazione sulla percentuale di sostanza secca del rifiuto. Il grafico seguente riporta i quantitativi prodotti suddivisi tra fanghi industriali, fanghi agroalimentari e fanghi civili negli anni dal 2017 al 2020. Come si osserva dal grafico seguente i fanghi di depurazione delle acque reflue urbane (EER 19.08.05) sono quelli che pesano di più in termini di produzione.

Il RA quindi si concentrerà maggiormente su questa tipologia di rifiuto, pur presentando anche una breve trattazione sui fanghi agroalimentari e industriali, le cui possibilità di recupero di materia ed energia possono risultare ugualmente interessanti nell'ottica dello sviluppo di un sistema che risponda ai principi dettati dalla UE in materia di economia circolare.

**Figura 26 - Fanghi "tal quali" prodotti in Piemonte (t/anno) - anno 2020 (fonte dati MUD)**



### Approfondimento sui fanghi di depurazione delle acque reflue urbane

Per realizzare un sistema gestionale ed impiantistico funzionale al raggiungimento degli obiettivi previsti si deve necessariamente fare riferimento ai dati sulla produzione attuale dei fanghi a scala di ogni singolo ATO.

Occorre innanzitutto considerare che ai fini dell'organizzazione del servizio idrico integrato (SII) il territorio regionale è stato suddiviso, ai sensi dell'art. 2 della l.r. 13/1997, in sei "Ambiti Territoriali Ottimali" (ATO):

- ATO1: *Verbano-Cusio-Ossola e pianura Novarese*
- ATO2: *Biellese, Vercellese e Casalese*
- ATO3: *Torinese*
- ATO4: *Cuneese*
- ATO5: *Astigiano e Monferrato*
- ATO6: *Alessandrino*

Con riferimento ai territori dei suddetti ATO, negli impianti di depurazione con capacità di trattamento pari ad almeno 2.000 a.e., sono stati prodotti i quantitativi di fanghi EER 19.08.05 riportati nella tabella seguente.

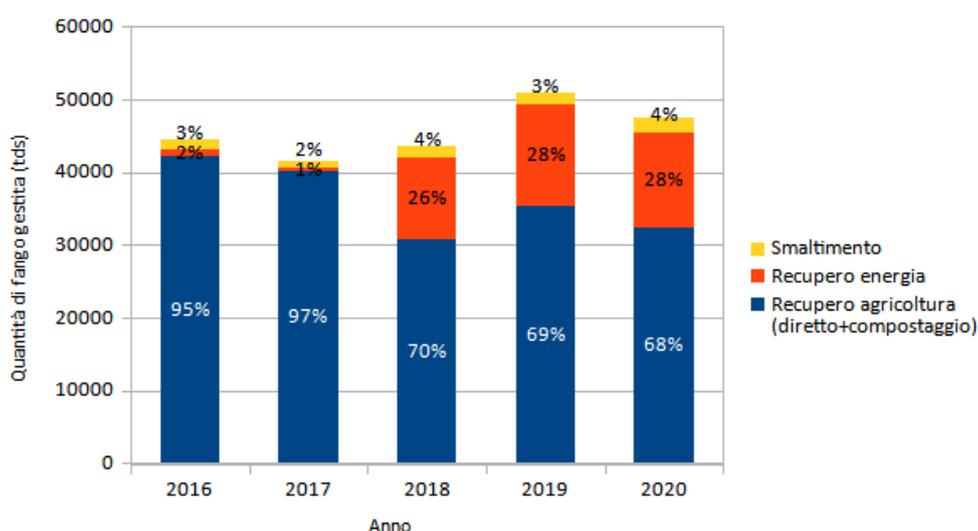
Tabella 27 - Produzione di fanghi in Piemonte (t/anno) - anno 2020

Ambito/ Produzione	ATO1	ATO2	ATO3	ATO4	ATO5	ATO6	Totale
Produzione di "tal quale"	25.411	9.955	72.193	27.559	3.833	19.180	158.131
Produzione in tds/anno comprensive di giacenze	5.669	2.483	32.070	6.302	1.056	4.496	52.076

Per quanto riguarda la gestione dei fanghi di depurazione per l'anno 2020 i dati su scala nazionale descrivono una realtà molto diversa da quella osservata in regione: risulta infatti che i fanghi prodotti in Italia sono stati recuperati per il 44,1%, smaltiti per il 53,5% e il restante 2,4% risulta in giacenza al 31/12/2020<sup>1</sup>.

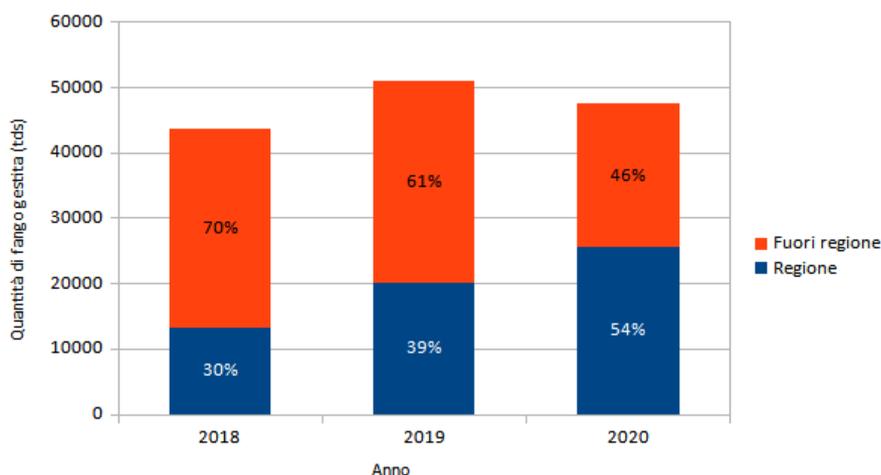
La situazione del Piemonte è descritta nella figura seguente: si osservi che i fanghi avviati a smaltimento (D1) sono una piccola percentuale di quelli gestiti; la maggior parte dei fanghi viene avviata infatti a recupero, sia esso di materia o di energia; quest'ultimo in particolare ha visto un incremento importante, passando dal 2% del 2016 al 28% del 2020.

Figura 28 - Suddivisione delle operazioni di recupero e smaltimento per i fanghi EER 19 08 05 in regione Piemonte – anno 2016-2020.



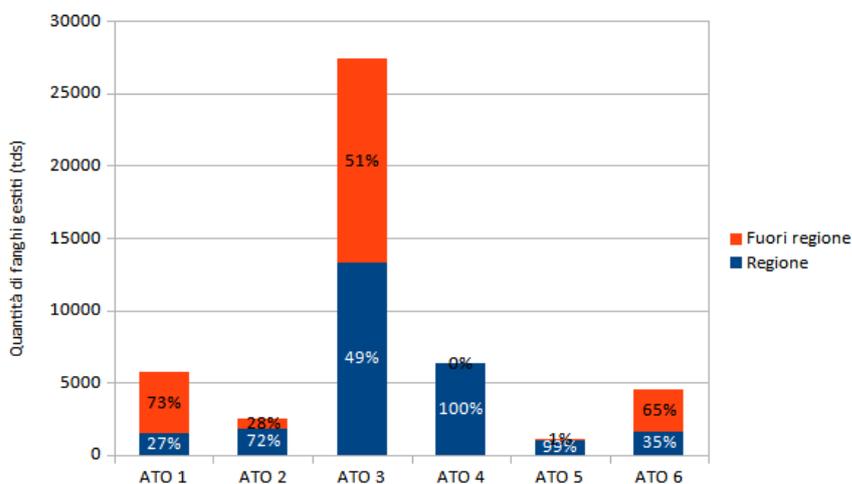
<sup>1</sup> Dati ISPRA, Rapporto Rifiuti Speciali 2022

Il d.lgs. n. 152/06 sancisce tra i principi alla base della disciplina della gestione dei rifiuti quello di prossimità e autosufficienza: i rifiuti vanno gestiti laddove vengono prodotti e i territori devono tendere verso l'autosufficienza. In relazione ai fanghi di depurazione, la situazione in Piemonte è rappresentata nel grafico seguente, dove si può osservare come il Piemonte non abbia ancora raggiunto l'autosufficienza nella gestione dei fanghi prodotti dagli impianti dei sei ATO.

**Figura 29 - Gestione dei fanghi prodotti in Piemonte - anno 2018-2020**


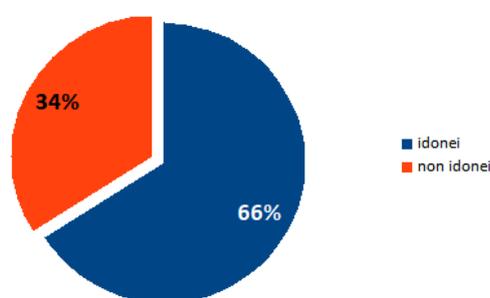
Se da un lato il trend risulta in crescita per quanto riguarda la gestione interna – che passa dal 30% del 2018 al 54% del 2020 - dall'altra ancora quasi la metà dei fanghi vengono affidati in gestione fuori dal territorio regionale. La destinazione della quasi totalità del flusso di rifiuti in uscita è la Lombardia; oltre ad essa si segnala un solo sito di destinazione in Liguria (per smaltimento D1) e una piccola quota di fanghi inviata in Svizzera (per recupero R1).

Come si osserva nella figura seguente, l'esternalizzazione nella gestione dei fanghi non è uniforme, sul territorio: ci sono infatti ATO che, di fatto, risultano già autosufficienti nelle operazioni di smaltimento e recupero e altri invece che ricorrono in larga parte a soggetti esterni alla regione per la gestione dei propri fanghi.

**Figura 30 - Gestione dei fanghi per i singoli ATO**


Un altro aspetto da considerare per quanto riguarda i fanghi di depurazione è quello legato alla loro qualità in uscita dall'impianto, per poterne valutare la bontà ai fini del recupero di materia per uso agricolo. A tal proposito, dai dati dei quali si dispone, è possibile effettuare una prima analisi macroscopica sulla base dei parametri richiesti dal D.Lgs. n. 99/92 e dall'articolo 41 del D.L. n. 109/2018 per l'utilizzo agricolo dei fanghi: al netto degli impianti che hanno presentato analisi incomplete anche per uno solo di questi parametri, la situazione sul territorio regionale è quella rappresentata in figura.

**Figura 31 - Impianti di depurazione che presentano analisi con parametri idonei e non idonei per il recupero in agricoltura in base alla normativa vigente**



### 4.3 Situazione impiantistica

In Regione Piemonte in coerenza con le disposizioni della l.r. 44/2000 così come modificata dalla l.r. 1/2018, l'approvazione e il rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione di impianti di recupero e smaltimento rifiuti risultano in capo alle Province/Città Metropolitana di Torino territorialmente competente. Sul territorio piemontese risultano autorizzati, sia in regime cosiddetto "ordinario" (attività autorizzate ai sensi dell'art. 208 del d.lgs. 152/06, oppure provviste di autorizzazione integrata ambientale), sia su impianti operanti nel regime delle cosiddette "procedure semplificate" di cui agli art. 214 - 216 del d.lgs. n. 152/06, circa 1.500 impianti per il trattamento rifiuti. Una parte di questi impianti è dedicata al trattamento dei fanghi di depurazione.

Nel 2020 sono stati in esercizio 1208 impianti gestori di attività di smaltimento e recupero (dato MUD 2021) suddivisi nelle varie province come da tabella seguente.

**Tabella 32 - Impianti di gestione rifiuti anno 2020**

Provincia	N° di impianti
Alessandria	137
Asti	74
Biella	63
Cuneo	229
Novara	112
Torino	495

---

Verbano Cusio - Ossola	47
Vercelli	51
<b>Totale</b>	<b>1208</b>

Tra tutti gli impianti presenti in Piemonte, il PRRS2023 riserverà una ricognizione ed approfondimento su quelle tipologie che svolgono un ruolo importante e di maggior impatto ambientale nella gestione dei rifiuti: discariche, impianti di incenerimento, impianti di trattamento chimico - fisico - biologico (compresi gli impianti di depurazione); inoltre sempre in merito agli impianti di depurazione saranno indicati quelli in deroga ex art. 110 del d.lgs. 152/2006.

## 5. Individuazione dei principali contenuti, obiettivi ed azioni del Piano

### 5.1 Obiettivi della pianificazione regionale

#### Rifiuti speciali

Il PRRS 2023 riconferma gli obiettivi generali del piano vigente, alcune variazioni potranno esserci su obiettivi specifici e azioni, al fine di renderli conformi e adeguati, anche da un punto di vista temporale, con gli aggiornamenti normativi e tecnologici intervenuti successivamente all'anno di approvazione del Piano vigente.

Gli obiettivi generali risultano essere i seguenti:

- ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali;
- favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia;
- prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia;
- minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti;
- favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti;
- promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale.

A partire da questi obiettivi generali sono formulati obiettivi specifici trasversali e relative azioni ed obiettivi specifici ("di filiera") ed azioni che concorrono - insieme a quelli trasversali - a definire la strategia della Regione Piemonte sulla gestione dei rifiuti speciali.

Il Piano vigente approfondisce alcuni flussi di rifiuti di particolare interesse o per la loro rilevanza quantitativa o perché disciplinati da normativa specifica. Per ciascuna categoria a partire dai dati di produzione e gestione vengono individuati i fabbisogni di trattamento e gli obiettivi specifici (detti di "filiera") e relative azioni sulla base delle valutazioni ambientali sviluppate nel Rapporto Ambientale.

L'aggiornamento del PRRS2023 riconferma le seguenti categorie precedentemente individuate, prevedendo qualche integrazione riportata tra le "altre tipologie dei rifiuti":

- Rifiuti da costruzione e demolizione
- Veicoli Fuori Uso
- Pneumatici fuori uso
- Rifiuti costituiti da oli minerali usati
- Rifiuti sanitari
- Rifiuti contenenti amianto
- Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettronica – RAEE
- Rifiuti derivanti da pile ed accumulatori
- Rifiuti di imballaggio
- Rifiuti contenenti PCB
- Altre tipologie di rifiuti (tra le quali rifiuti prodotti nelle attività di bonifica, rifiuti a matrice plastica, ...).

Per quanto riguarda i fanghi, che sulla base delle previsioni della legge 4 ottobre 2019, n. 117 devono essere inclusi nella pianificazione dei rifiuti speciali, il PRRS 2023 dedicherà un intero capitolo.

### Dettaglio fanghi

La nuova pianificazione sui fanghi di depurazione prenderà in considerazione in particolar modo i fanghi provenienti dal trattamento delle acque reflue urbane; una valutazione generale verrà poi effettuata anche per i fanghi industriali ed agro-industriali.

Una pianificazione di settore che possa essere valida a lungo termine dovrebbe essere improntata ai principi di precauzione, prossimità e diversificazione ammettendo pertanto il ricorso, ove compatibile con le situazioni e le necessità del territorio, a sistemi di valorizzazione termica/energetica dei fanghi che non sono idonei al recupero in agricoltura, che dovrà avvenire prioritariamente tramite compostaggio. Occorre evidenziare come tale possibilità sia da valutare con la massima attenzione, anche sotto l'aspetto economico, al fine di perseguire l'autosufficienza gestionale, con la contemporanea prospettiva di recuperare sostanze nutrienti tra le quali va segnalato il fosforo in quanto materia critica a livello comunitario, assolutamente necessario per le produzioni agricole e sostanzialmente importato per la totalità da Paesi extra-UE. A tale proposito è utile riportare quanto contenuto all'art. 180 comma 2 lett. c) del D. Lgs. 152/2006, che recita "Il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti comprende misure che riguardano prodotti che contengono materie prime critiche onde evitare che tali materie diventino rifiuti".

Tenendo conto che la strategia di promozione dell'economia circolare diventa l'obiettivo trasversale di riferimento, la nuova pianificazione in base all'atto di indirizzo e nel rispetto della "gerarchia sui rifiuti" (art. 179 del dlgs 152/2006 dovrà quindi:

- 1) favorire la riduzione della produzione di fanghi (anche diminuendo la componente umida, purché tale operazione non pregiudichi il loro successivo recupero);
- 2) favorire il recupero di materia; tale obiettivo prevede:
  - il miglioramento qualitativo dei fanghi al fine del loro utilizzo in agricoltura e/o il mantenimento della qualità di quei fanghi che già risultano idonei all'utilizzo in agricoltura;
  - la diversificazione della destinazione finale dei fanghi sulla base della loro qualità;
  - un approfondimento sul recupero del fosforo (materia critica) e dell'Azoto e sull'utilizzo di tali sostanze a beneficio dell'agricoltura;
- 3) prevedere il ricorso al recupero energetico, ove non sia possibile il recupero di materia;
- 4) azzerare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti. Obiettivo strettamente correlato ai precedenti obiettivi 2) e 3) i quali prevedono di incrementare la quantità di fanghi da avviare a recupero (di materia e/o di energia);
- 5) garantire l'autosufficienza di trattamento dei fanghi di depurazione sul territorio regionale e la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei fanghi, favorendo la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale.

Per ciascuno degli Obiettivi di Piano sopra evidenziati nel Piano e nel RA saranno definiti gli obiettivi specifici e le corrispondenti azioni da intraprendere al fine di dare attuazione alla pianificazione regionale in materia di fanghi.

## 6. Individuazione e valutazione degli scenari di Piano e dei potenziali effetti ambientali

Nella fase di specificazione della VAS devono essere poste le basi per l'individuazione e la valutazione delle "ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma". Nel RA, qualora la valutazione evidenzi potenziali effetti negativi significativi sull'ambiente, saranno individuate misure di mitigazione e/o compensazione ambientale per impedire, ridurre e compensare tali effetti derivanti all'attuazione del piano.

### 6.1 Criteri e metodologia per l'individuazione, nell'ambito del Rapporto Ambientale, degli scenari (scenario zero, scenario di Piano)

#### Rifiuti speciali

Per quanto riguarda i rifiuti speciali (esclusi i fanghi di depurazione) nel RA si riproporrà la metodologia di individuazione degli scenari, di valutazione di questi e di analisi dei potenziali effetti ambientali già proposta nel Piano PRSS del 2018.

Occorre sottolineare che l'individuazione degli scenari è condizionata da molteplici variabili che influiscono direttamente o indirettamente sulla pianificazione dei rifiuti speciali e che ne rendono la trattazione articolata e non generalizzabile, tra le quali possiamo citare l'origine, le caratteristiche chimico fisiche, lo sviluppo di particolari tecnologie impiantistiche, il rischio ambientale associato e la normativa di riferimento.

La definizione degli obiettivi di pianificazione dipende dalle priorità gestionali e dagli obiettivi indicati dalle direttive europee e dal Dlgs n. 152/2006 e, in particolare, dai vincoli e dagli obiettivi imposti riguardo l'applicazione di una gerarchia nella gestione dei rifiuti che prevede prioritariamente la prevenzione della produzione di rifiuti, cui segue la preparazione per il riutilizzo di prodotti e loro componenti - diventati rifiuti - al fine di poterli reimpiegare, il riciclaggio, prioritario rispetto al recupero di energia, lo smaltimento dei rifiuti non recuperabili.

Tutto ciò indirizza e rende quasi obbligata sia l'individuazione che la scelta dello scenario di Piano da sottoporre a valutazione ambientale. Inoltre occorre tenere presente che la gestione dei rifiuti speciali, a differenza di quella dei rifiuti urbani, è fortemente influenzata dalle scelte dei produttori, degli intermediari, dei trasportatori e dei gestori e dalle relazioni e interessi commerciali instaurati tra questi che ne governano e indirizzano i flussi.

Nello specifico nella pianificazione del 2018 per quanto riguarda i rifiuti speciali erano stati individuati due scenari che hanno tenuto conto dei seguenti aspetti:

- l'evoluzione della produzione di rifiuti speciali, con l'individuazione di eventuali correlazioni;
- le prospettive dell'economia italiana;
- l'individuazione di una stima di produzione dei rifiuti speciali al 2020;
- gli obiettivi di riduzione previsti a livello nazionale e a livello regionale.

Una volta analizzati i suddetti aspetti si sono individuati i due scenari, uno definito scenario 0 (o scenario No Piano) nel quale non si prevedevano ulteriori interventi, ed uno di Piano (scenario di Piano) nel quale si prevedeva il raggiungimento degli obiettivi individuati attraverso l'attuazione delle azioni previste.

Inoltre si sono individuate delle filiere su cui effettuare delle specifiche valutazioni, attraverso l'individuazione di sottoscenari: Pneumatici fuori uso (PFU), Veicoli fuori uso (VFU), Oli minerali usati (OLI), RIFIUTI SANITARI. Tale scelta si era basata:

- sull'analisi dello stato di fatto di quella filiera ed eventuali criticità rilevate;
- sulla presenza di una normativa di riferimento specifica;
- su aspetti tecnici, conoscenza delle tecnologie impiantistiche che si sono sviluppate per la gestione dei rifiuti della filiera e/o di eventuali sviluppi di questi in futuro;
- mercato di sbocco delle materie prime seconde ottenute dal recupero dei rifiuti;
- su eventuali ricadute ambientali della gestione della filiera considerata.

I sottoscenari sono stati valutati tramite l'analisi SWOT con lo scopo di identificare, nell'ambito di applicazione di uno sottoscenario, l'esistenza e la natura dei punti di forza e debolezza e la presenza di opportunità e di minacce.

<u>Punti di forza</u>	<u>Punti di debolezza</u>
Es. Sottoscenario _____	
<u>Opportunità</u>	<u>Minacce</u>

Il RA del PRRS 2023 riproporrà gli scenari e le analisi SWOT del Piano vigente ([http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2018/04/attach/aa\\_aa\\_deliberazione%20del%20consiglio%20regionale\\_2018-01-22\\_61881.pdf](http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2018/04/attach/aa_aa_deliberazione%20del%20consiglio%20regionale_2018-01-22_61881.pdf), capitolo 6 del Rapporto ambientale) con gli opportuni aggiornamenti soprattutto in merito alla stima della produzione dei rifiuti speciali al 2030 a seguito degli obiettivi di riduzione.

### Fanghi

Per i motivi più volte evidenziati nei capitoli precedenti, il Rapporto Ambientale presenterà una valutazione specifica in merito ai Fanghi di depurazione delle acque reflue urbane.

Dal punto di vista impiantistico, non si può prescindere dalla realizzazione di interventi destinati all'adeguamento funzionale dei principali depuratori a servizio del territorio regionale. Si tratta prevalentemente di impianti aventi una potenzialità superiore a 50.000 a.e, presso i quali sarà auspicabile vengano convogliate le produzioni di fanghi dei sei ATO piemontesi.

Il suddetto adeguamento impiantistico, relativo al revamping tecnologico delle linee fanghi, dovrà essere completato mediante la realizzazione di un sistema di filiera che permetta di raggiungere la piena autosufficienza regionale e che garantisca il superamento definitivo delle criticità che tuttora riguardano la filiera di gestione regionale dei fanghi di depurazione, in coerenza con i principi di prossimità e diversificazione nonché con gli obiettivi dell'economia circolare.

L'obiettivo è quello di realizzare una "Rete infrastrutturale regionale con relativo programma di interventi", resa operativa a livello territoriale secondo il principio di prossimità, in quattro quadranti:

1. Quadrante Nord (Area VCO Novarese – Biellese e Vercellese)
2. Quadrante Sud-Est (Area Alessandrino – Astigiano)

### 3. Quadrante Centro (Torinese)

### 4. Quadrante Sud-Ovest (Cuneese)

Le soluzioni impiantistiche potranno essere valutate ed individuate, in base alle esigenze dei vari territori, attraverso specifiche attività di analisi e studio, da sviluppare tenendo conto degli obiettivi della pianificazione e degli aspetti tecnici, organizzativi, ambientali ed economici.

Nello specifico, sulla base degli obiettivi del PRRS2023, le soluzioni ottimali per la gestione dei fanghi devono essere valutate rispetto a

- caratteristiche qualitative e quantitative dei fanghi prodotti nel quadrante di riferimento;
- considerazioni logistiche e di prossimità (viabilità, sinergie con altri impianti presenti e caratteristiche del territorio/suolo);

In questo contesto merita rilevare che in alcune "Aree vaste" del territorio regionale la presenza di una forte componente industriale che afferisce ai depuratori di tali aree, origina dei fanghi con caratteristiche qualitative non compatibili con il riutilizzo in agricoltura, per la possibile presenza di contaminanti sia noti che emergenti, ma non ancora contemplati dalla normativa vigente. In questi casi il trattamento di termovalorizzazione può risultare quello ambientalmente meno impattante in coerenza con i principi di prevenzione del rischio sanitario-ambientale.

Ne consegue che le alternative proposte risultano essere le seguenti:

- **scenario zero** (o inerziale), ovvero lo scenario derivante dall'assenza di ulteriori interventi rispetto a quelli già messi in campo con l'attuale programmazione d'Ambito (2020-2027)<sup>2</sup> che prevede interventi di revamping tecnologico delle linee fanghi di alcuni dei principali depuratori a servizio del territorio regionale;
- **scenario di Piano**: è lo scenario che prevede dei correttivi finalizzati alla riduzione della produzione dei fanghi - rispetto alla produzione attesa al 2030, al miglioramento della qualità ed alla diversificazione della destinazione finale degli stessi; tali correttivi riguarderanno anche il sistema impiantistico, per il quale si individueranno uno o più alternative con diverse modalità di trattamento dei fanghi di depurazione non idonei al recupero in agricoltura/riciclaggio.

#### Alternative di scenario individuate :

A. Trattamento dei fanghi pre-essiccati in impianti di incenerimento dedicati;

B. Incenerimento dei fanghi pre - essiccati in impianti autorizzati per operazioni R1 di cui al dlgs. 152/2006 [es. cementifici, termovalorizzatori di rifiuti urbani/speciali)

A livello schematico ed a titolo esemplificativo l'analisi degli scenari possibili potrebbe essere quella riportata nella tabella seguente.

---

<sup>2</sup> Il Piano d'ambito è il principale strumento di programmazione tecnica, economica e finanziaria, adottato dall'Autorità d'ambito, ai sensi dell'art. 149 d.lgs. 152/2006. Tali Piani sono consultabili sui siti istituzionali dei rispettivi ATO:  
- ATO1: non è disponibile un link diretto, occorre cercare in consultazione la Delibera n. 351 del 12/07/2022  
- ATO 2: <http://www.ato2piemonte.it/documenti.php>  
- ATO 3: <http://www.ato3torinese.it/piano-dambito/>  
- ATO 4: <http://lnx.ato4cuneese.it/wp/category/pa17/>  
- ATO5: [http://www.ato5astigiano.it/index.php?m=menu\\_attivita&c=attivita/programmazione/programmazione](http://www.ato5astigiano.it/index.php?m=menu_attivita&c=attivita/programmazione/programmazione)  
- ATO6: non è disponibile un link diretto, occorre cercare in consultazione la Delibera n. 4 del 04/02/2021

Scenari	Alternative	Descrizione
0		Si tratta di mettere in atto gli interventi previsti dall'attuale programmazione d'Ambito (2020-2027) relativi alla riduzione della produzione dei fanghi mediante operazioni di revamping tecnologico delle linee fanghi di alcuni dei principali depuratori a servizio del territorio regionale (pre-ispessimento, digestione anaerobica, pre-essiccamento), mantenendo inalterate le attuali destinazioni finali di trattamento in uscita degli stessi (compostaggio ed incenerimento).
1	A	Presenza di correttivi finalizzati ad un'ulteriore riduzione della produzione dei fanghi - rispetto alla produzione attesa al 2030, al miglioramento della qualità e diversificazione della destinazione finale con conferimento di una quota degli stessi in impianti di compostaggio (anche in impianti integrati con la linea di digestione anaerobica) e di un'altra in impianti di incenerimento dedicati
	B	Presenza di correttivi finalizzati ad un'ulteriore riduzione della produzione dei fanghi - rispetto alla produzione attesa al 2030, al miglioramento della qualità e diversificazione della destinazione finale con conferimento di una quota degli stessi in impianti di compostaggio (anche in impianti integrati con la linea di digestione anaerobica) e di un'altra all'incenerimento dei fanghi pre-essiccati in impianti autorizzati per operazioni R1 di cui al dlgs. 152/2006 [es. cementifici, termovalorizzatori di rifiuti urbani/speciali]

In coerenza con la valutazione ambientale condotta sulle diverse filiere dei rifiuti speciali si proseguirà anche per questa filiera ad utilizzare l'analisi SWOT per le valutazioni sulle alternative di Piano. L'analisi SWOT infatti ha lo scopo di identificare, nell'ambito di applicazione dello scenario, l'esistenza e la natura dei punti di forza e debolezza e la presenza di opportunità e di minacce.

L'utilizzo di tale analisi aggiunge maggior valore alla valutazione in quanto, oltre ad analizzare le misure atte al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione, permette di valutare, tra le modalità possibili di gestione dei fanghi, le alternative più interessanti.

La proposta di analisi SWOT, effettuata sugli scenari esposti nel paragrafo precedente, ha lo scopo di evidenziare adeguate linee di intervento sull'attuale programmazione in materia di fanghi di depurazione. I punti di forza e di debolezza sono rappresentativi dell'attuazione della precedente pianificazione e derivano dai monitoraggi e dalle valutazioni sullo stato di fatto. Fatte queste premesse, si riporta una prima sintetica rappresentazione della matrice predisposta secondo il modello di analisi SWOT che andrà sviluppata nel RA.

<b><u>Punti di forza</u></b>	<b><u>Punti di debolezza</u></b>
<b>es. Scenario zero</b>	
<p>1. Riduzione della quantità dei fanghi prodotti in termini di sostanza secca (mediamente 30% rispetto all'attuale 25%) e miglioramento della qualità degli stessi. Tale riduzione è ottenuta potenziando/migliorando le sezioni di digestione anaerobica, disidratazione ed essiccamento di alcuni dei principali impianti.</p>	<p>1. Gestione dei fanghi senza diversificazione in base alla qualità. 2. Restano inalterate le attuali destinazioni finali di trattamento in uscita dei fanghi (compostaggio ed incenerimento e quota residuale in discarica). 3. Non adeguata coerenza con il principio di prossimità. 4. Costi elevati per conferimento fanghi presso impianti di compostaggio/termovalorizzazione.</p>
<b><u>Opportunità</u></b>	<b><u>Minacce</u></b>
<p>1. Aumento della produzione di biogas e riduzione del fabbisogno energetico dell'impianto. 3. Riduzione delle emissioni odorigene ed acustiche. 4. Riduzione del traffico veicolare legato al trasferimento finale dei fanghi. 5. Ottimizzazione delle fasi di stoccaggio (riduzione delle superfici impegnate). 6. Riduzione dei costi operativi legati anche all'utilizzo del biogas prodotto.</p>	<p>1. Mantenimento di una situazione di crisi legata ad una non autosufficienza di trattamento dei fanghi con trasferimento di questi fuori dal territorio regionale. 2. Dover ricorrere a strumenti emergenziali già utilizzati; 3. Ulteriore incremento dei costi di filiera. 4. Inadeguata gestione degli inquinanti, con loro distribuzione incontrollata in differenti matrici</p>

<b><u>Punti di forza</u></b>	<b><u>Punti di debolezza</u></b>
<b>es. Scenario di Piano - sottoscenario A</b>	
da sviluppare nel RA	
<b><u>Opportunità</u></b>	<b><u>Minacce</u></b>

<b><u>Punti di forza</u></b>	<b><u>Punti di debolezza</u></b>
<b>es. Scenario di Piano - sottoscenario B</b>	
da sviluppare nel RA	
<b><u>Opportunità</u></b>	<b><u>Minacce</u></b>

## 7. Approccio metodologico per la descrizione del contesto ambientale

Definire l'ambito di influenza ambientale del PRRS2023 significa identificare gli aspetti ambientali ed i comparti con cui interagisce, determinando potenziali effetti sull'ambiente. Le interazioni tra le previsioni del piano e l'ambiente sono individuate, in via preliminare, successivamente in questo capitolo, nella tabella di sintesi, evidenziando che l'esistenza di un'interazione non è da interpretarsi sempre in modo negativo; infatti dall'interazione tra il PRRS2023 e l'ambiente circostante possono generarsi anche effetti ambientali positivi.

Territorialmente il livello di influenza del Piano è individuato nell'intero territorio della Regione Piemonte.

Il Rapporto ambientale conterrà la descrizione del contesto ambientale regionale con la finalità di:

- descrivere lo stato dell'ambiente, anche considerando le criticità del contesto ambientale su cui il PRRS2023 può avere effetti significativi;
- delineare, per ciascuna tematica ambientale e antropica, la possibilità di individuare e proporre alcuni indicatori, sinteticamente descritti, che possono essere utilizzati per supportare la fase di monitoraggio relativa all'attuazione del piano.

### 7.1 Inquadramento sintetico del contesto ambientale

L'analisi del contesto territoriale di riferimento è finalizzata a valutare il livello di qualità sul territorio regionale delle diverse componenti ambientali e ad individuare gli elementi di vulnerabilità del territorio interessato dalle misure adottate nell'ambito della pianificazione. Nel Rapporto Ambientale e più in generale nel percorso valutativo saranno approfonditi e considerati gli effetti di tipo diretto o indiretto a breve, medio e lungo termine, in particolare sui seguenti aspetti ambientali pertinenti all'attuazione del PRRS2023:

#### 1. Tematiche Ambientali:

- biodiversità (comprendente anche il tema foreste);
- paesaggio, beni culturali e materiali;
- suolo e consumo del suolo;
- aria;
- clima e cambiamento climatico;
- acqua;

#### 2. Tematiche Antropiche:

- salute umana;
- agricoltura e zootecnia;
- energia
- mobilità e trasporti
- rifiuti

Per ciascuna tematica sono utilizzate le informazioni:

- ▷ più aggiornate disponibili;
- ▷ prodotte prevalentemente da fonti istituzionali;
- ▷ caratterizzate da omogeneità sul territorio regionale e per le quali è presente una serie storica ed è previsto un aggiornamento futuro.

Nella tabella seguente si forniscono indicazioni circa la tipologia di analisi che verrà condotta nel Rapporto Ambientale e alcune delle fonti di informazioni che verranno utilizzate; in generale è utile segnalare che il riferimento principale per l'analisi del livello di qualità delle componenti ambientali in Piemonte e delle loro principali criticità è la Relazione sullo Stato dell'Ambiente (Anno 2021)<sup>3</sup>.

Componente	Tematiche approfondite	Fonte dell'informazione esempi
Biodiversità	Siti RN2000 e le aree protette	Relazione sullo stato dell'ambiente
	descrizione della rete ecologica	Zone umide in Piemonte, pubblicazione Carta forestale edizione 2016
	foreste	Foreste e biodiversità Un patrimonio da tutelare
Paesaggio	Descrizione dello stato di fatto con attenzione alle principali interferenze con rifiuti e bonifiche	Relazione sullo stato dell'ambiente
		Piano Paesaggistico regionale
Suolo /consumo del suolo	Analisi e monitoraggio sull'uso e consumo del suolo	Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Ed. 2020 (SNPA)
	Valutazione delle aree dismesse	Relazione sullo stato dell'ambiente Relazioni Arpa
	Qualità del suolo e sottosuolo	Anagrafe regionale dei Siti contaminati (ASCO) Banche dati tematiche e geoportali disponibili a livello regionale sul Geoportale di Arpa Piemonte e sul Geoportale della Regione Piemonte
Aria	Analisi dello stato di qualità dell'aria e dettaglio sugli inquinanti potenzialmente determinati da attività di gestione dei rifiuti	Relazione sullo stato dell'ambiente Sistema Regionale di Rilevamento della qualità dell'aria (SRRQA) Inventario regionale delle Emissioni in atmosfera (IREA) INEMAR Piano della Qualità dell'Aria;
Clima e Cambiamento Climatico	Valutazione sui gas climalteranti derivanti dall'attività di gestione dei rifiuti	Relazione sullo stato dell'ambiente Studi e approfondimenti specifici
Acqua	Rischio Idraulico	Piano del Bacino del Po e cartografia PGRA approvato a livello regionale (Direttiva Alluvioni) e la cartografia tematica dei Piani Regolatori Generali a scala comunale adeguati al PAI/PGRA.
	Indicazioni sullo stato della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Relazione sullo stato dell'ambiente Dati della rete di monitoraggio regionale Piano di tutela delle acque (PTA 2021),

<sup>3</sup> La Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte è il documento che racchiude e riassume tutte le informazioni sulle condizioni ambientali e la loro evoluzione nel tempo. Questo documento redatto annualmente da Arpa Piemonte in collaborazione con la Regione Piemonte, presenta la sintesi delle conoscenze ambientali conseguite mediante il monitoraggio, il controllo, l'attività analitica e l'elaborazione dei dati. E' consultabile al seguente link: <http://relazione.ambiente.piemonte.it/2022/it/home>

Componente	Tematiche approfondite	Fonte dell'informazione esempi
		approvato con D.C.R. n. 179 – 18293 del 2 novembre 2021 e cartografia
Salute umana	Descrizione sullo stato di salute della popolazione	Studi epidemiologici Relazione sullo stato dell'ambiente Piano Regionale della Prevenzione 2020-2025
Agricoltura e zootecnia	Descrizione dello stato di fatto	Relazione sullo stato dell'ambiente Data Warehouse Anagrafe agricola ( <a href="https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/anagrafe-agricola-data-warehouse">https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/anagrafe-agricola-data-warehouse</a> )
Energia	Stato di fatto	Relazione sullo stato dell'ambiente Rapporto Statistico sull'Energia anno 2020
	Analisi e incidenza della parte dell'energia prodotta dai rifiuti	Relazione sullo stato dell'ambiente Piano Energetico Ambientale Regionale
Mobilità e trasporti	Descrizione dello stato di fatto Incidenza delle attività logistiche dovute alla raccolta e trasporto dei rifiuti	Piano dei trasporti Pianificazione regionale in materia di mobilità e trasporti
		Relazione sullo stato dell'ambiente Rapporto 2018 sulla mobilità veicolare in Piemonte
Rifiuti urbani	Stato di fatto sui rifiuti urbani	Osservatorio rifiuti regionale Il rapporto del PMA del Piano rifiuti urbani

Attraverso la caratterizzazione del contesto territoriale, sviluppata nel Rapporto Ambientale, sarà poi possibile individuare eventuali criticità ambientali e definire i migliori indicatori ambientali atti a monitorare il raggiungimento degli obiettivi in relazione alle azioni messe in atto dalle strategie che il PRRS2023 andrà a definire.

## 7.2 Criticità ed emergenze ambientali

Nel rapporto ambientale si evidenzieranno le possibili criticità ambientali dovute alla gestione dei rifiuti speciali e dei fanghi; la tabella seguente mostra lo schema che sarà utilizzato per l'analisi: saranno indicati gli obiettivi più significativi previsti dal PRRS2023 e gli aspetti ambientali che si ritiene possano essere interessati dalle azioni del Piano, evidenziando quelli più rilevanti e quelli che, presumibilmente, saranno interessati in modo significativo dagli effetti prodotti dal Piano. Anche in questo caso un'approfondimento specifico è riservato alla componente fanghi.

Obiettivi del PRUBAI	Biodiversità paesaggio, beni culturali e materiali	Qualità suolo	Consumo di suolo	Emissioni in atmosfera	Emissioni odorigene	Rischio Idrico	Acqua	cambiamenti climatici	Salute Umana	agricoltura e zootecnia	Energia consumi	Energia produzione	Rifiuti urbani	Trasporti e Mobilità
<b>Rifiuti speciali</b>														
...														
<b>fanghi</b>														
...														

Legenda	
Effetti potenzialmente positivi	
Effetti potenzialmente moderati o nulli	
Effetti potenzialmente negativi	

## 8. Gli obiettivi della Strategia per lo Sviluppo sostenibile e la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PRRS2023

Gli eventi economici, sociali ed ambientali degli ultimi anni pongono lo sviluppo sostenibile al centro delle aspirazioni della comunità globale.

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile è un programma d'azione, sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU, che fissa gli impegni per lo sviluppo sostenibile da realizzare entro il 2030 individuando 17 Obiettivi (SDGs - Sustainable Development Goals) e 169 target. Gli SDGs danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals) che li hanno preceduti e rappresentano una nuova visione globale di integrazione delle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile (ambientale, sociale ed economica), ponendo nuove sfide di governance. I cinque campi di azione di Agenda 2030 sono "Persone", "Pianeta", "Prosperità", "Pace", "Collaborazione".

L'Unione Europea ha svolto un ruolo guida nel processo che ha portato all'adozione dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, prendendo l'iniziativa per la sua attuazione con la Comunicazione della Commissione al parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni COM(2016) 739 final *"Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe. L'azione europea a favore della sostenibilità"*.

I 17 Sustainable Development Goals che compongono l'Agenda 2030 si riferiscono a diversi ambiti dello sviluppo sociale, economico e ambientale che devono essere considerati in maniera integrata, nonché ai processi che li possono accompagnare e favorire in maniera sostenibile, inclusa la cooperazione internazionale e il contesto politico e istituzionale. Sono presenti come componenti irrinunciabili, numerosi riferimenti al benessere delle persone e ad un'equa distribuzione dei benefici dello sviluppo.



Coerentemente con gli impegni sottoscritti, l'Italia è impegnata a declinare gli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 nell'ambito della programmazione economica, sociale ed ambientale.

A livello nazionale, la Strategia Nazionale per lo Sviluppo sostenibile (SNSvS) approvata il 22 dicembre 2017 dal CIPE rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 assumendone i quattro principi: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

Questa rappresenta la chiave di volta per uno sviluppo del pianeta rispettoso delle persone e dell'ambiente, incentrato sulla pace e sulla collaborazione, capace di rilanciare anche a livello nazionale lo sviluppo sostenibile. Partendo dall'aggiornamento della "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010", la SNSvS assume una prospettiva più ampia e diventa quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali in Italia, disegnando un ruolo importante per istituzioni e società civile nel percorso di attuazione che si protrarrà sino al 2030. La SNSvS in particolare nell'ambito ambientale intende intervenire su un nuovo modello economico circolare, a basse emissioni di CO<sub>2</sub>, resiliente ai cambiamenti climatici e agli altri cambiamenti globali causa di crisi locali come, ad esempio, la perdita di biodiversità, la modificazione dei cicli biogeochimici fondamentali (carbonio, azoto, fosforo) ed i cambiamenti nell'utilizzo del suolo.

La SNSvS è strutturata in 5 aree, corrispondenti alle cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. Una sesta area è dedicata ai cosiddetti Vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali. Ad ogni Area sono associate le "Scelte" ed i relativi "Obiettivi Strategici Nazionali" e ad ogni "Scelta" sono inoltre associati i relativi Goals dell'Agenda 2030 di riferimento.

La Regione Piemonte, come richiesto dall'art. 34 del d.lgs. 152/2006, con le deliberazioni di Giunta n. 3-7576 del 28 settembre 2018, n. 98-9007 del 16 maggio 2019 e n. 1-299 del 27 settembre 2019, ha approvato dei documenti tecnici di primo indirizzo per costruire la propria strategia di sviluppo sostenibile (SRSvS) e ha strutturato un percorso che condurrà a costruire gli elementi utili per integrare gli obiettivi dell'Agenda 2030 nelle politiche regionali partendo dai dati e strumenti di conoscenza che riguardano la vita dei cittadini (istruzione, salute, lavoro, inclusione sociale), l'ambiente e l'economia.

Il primo documento di Indirizzo per la SRSvS, approvato nel 2019, identifica le Macro Aree Strategiche (MAS) su cui il Piemonte intende concentrarsi per accompagnare la transizione verso un nuovo modello di sviluppo. Il 24 dicembre 2021 è stata rilasciata la seconda bozza del documento di Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS). Il Documento è stato costruito con l'utilizzo di più strumenti, contesti e processi di rilevazione e in costante dialogo con i principali stakeholder con cui la Regione si confronta per il perseguimento delle proprie politiche. I risultati degli incontri e delle consultazioni pubbliche, tra le quali merita ricordare quella di circa 400 giovani under 35, avvenuta nel mese di dicembre 2021, hanno prodotto ragionamenti e istanze che sono diventate parte integrante della Strategia stessa. Il documento che è stato pubblicato sul sito della Regione Piemonte a luglio 2022 è il primo step di un lavoro corale svolto dall'amministrazione insieme ai gruppi di portatori di interesse:

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/strategia-sviluppo-sostenibile/strategia-regionale-per-sviluppo-sostenibile-0>.

**Figura 33 - Schema concettuale della Strategia regionale**


La SRSvS si struttura in 7 Macro-Aree Strategiche – MAS, articolate in 27 Priorità. Ciascuna MAS attua a scala regionale gli obiettivi strategici della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile considerati significativi per il Piemonte.

MAS 4: SOSTENERE LA QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE E LE NUOVE PROFESSIONALITÀ PER LA GREEN ECONOMY E LO SVILUPPO SOSTENIBILE	4.A SVILUPPARE COMPETENZE DI SVILUPPO SOSTENIBILE
	4.B QUALIFICARE I LAVORATORI E ORIENTARE IL SISTEMA PRODUTTIVO
	4.C SVILUPPARE NUOVE IMPRENDITORIALITÀ IN PROCESSI DI EMPOWERMENT
	4.D IMPLEMENTARE LA TRASVERSALITÀ DELLA "CULTURA" PER AUMENTARE LA COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA REGIONALE DELLE IMPRESE
	4.E FORMAZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ "INTERNA" ALLA REGIONE
MAS 5: SOSTENERE LO SVILUPPO E IL BENESSERE FISICO E PSICOLOGICO DELLE PERSONE	5.A. RIDURRE LE POVERTÀ
	5.B. AFFRONTARE I CRESCENTI DISAGI PSICOLOGICI
	5.C. REALIZZARE EDUCAZIONE PERMANENTE ALLA SOSTENIBILITÀ E PROMUOVERE STILI DI VITA SANI
MAS 6: RIDURRE DISCRIMINAZIONI, DISEGUAGLIANZE E ILLEGALITÀ	6.A. RIDURRE DEVIANZE E CRIMINALITÀ
	6.B. RIDURRE LA DISCRIMINAZIONE E LA MARGINALIZZAZIONE SOCIALE
	6.C. FACILITARE L'ACCESSO ALLA GIUSTIZIA
	6.D. SVILUPPARE E PROMUOVERE LA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
MAS 7: AFFRONTARE I CAMBIAMENTI DI DOMANDA SANITARIA: CRONICITÀ, FRAGILITÀ, APPROPRIATEZZA DELLE PRESTAZIONI, EQUITÀ DISTRIBUTIVA	7.A. SVILUPPARE UN APPROCCIO INTEGRATO E DI INTERAZIONE MULTI-SPECIALISTICA E TRA STRUTTURE OSPEDALIERE E TERRITORIALI
	7.B. SVILUPPARE UN APPROCCIO ATTENTO A COMPRENDERE COME MUTA LA DOMANDA
	7.C. REALIZZARE UN EQUILIBRIO TRA INNOVAZIONE, AUMENTO DELLA DOMANDA E COSTI

MACRO-AREE STRATEGICHE	PRIORITÀ STRATEGICHE
MAS 1 - ACCOMPAGNARE LA TRANSIZIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO PIEMONTESE VERSO UN MODELLO IN GRADO DI CONIUGARE COMPETITIVITÀ E SOSTENIBILITÀ	1.A. SVILUPPARE FORZE ECONOMICHE/IMPRESE DELLA SOSTENIBILITÀ
	1.B. RICERCARE EQUILIBRIO TRA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA, RISPARMIO DI ENERGIA E MATERIALI, INPUT ALLA CONVERSIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO
	1.C. CURARE E SVILUPPARE IL POTENZIALE DEI TERRITORI
MAS 2: FAVORIRE LA TRANSIZIONE ENERGETICA, L'ADATTAMENTO E LA MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO	1.D. CONVERTIRE LE PRATICHE AGRICOLE ATTRAVERSO IL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI ECONOMICHE E AMBIENTALI DELLE AZIENDE AGRICOLE ED AGRO-INDUSTRIALI, FAVORENDO LA COMPETITIVITÀ SOSTENIBILE
	2.A. PROMUOVERE LE MISURE DI EFFICIENZA ENERGETICA
	2.B. PROMUOVERE LE ENERGIE RINNOVABILI E SVILUPPARE SISTEMI, RETI E IMPIANTI DI STOCCAGGIO ENERGETICI INTELLIGENTI A LIVELLO LOCALE
MAS 3: CURARE IL PATRIMONIO CULTURALE E AMBIENTALE E LA RESILIENZA DEI TERRITORI	2.C. PROMUOVERE E FACILITARE LA CONVERSIONE DEI TRASPORTI E DELLA MOBILITÀ IN CHIAVE PIÙ SOSTENIBILE
	3.A. RIDURRE IL DISSESTO IDROGEOLOGICO E IL DEGRADO AMBIENTALE
	3.B. RIDURRE LE MARGINALITÀ TERRITORIALI
	3.C. VALORIZZARE IL PATRIMONIO CULTURALE E AMBIENTALE.
	3.D. TUTELARE LE ACQUE E I SUOLI
3.E. CONSERVARE LA BIODIVERSITÀ	

**Approfondimento: Strategia di sviluppo sostenibile e VAS**

Le Strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali (art. 34 d.lgs.152/2006).

Nell'ambito del progetto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare "CReIAMO PA – Linea di intervento LQS1 Valutazioni Ambientali", il Gruppo interregionale del Tavolo VAS per la "Costruzione e misurazione della sostenibilità nella pianificazione e programmazione" ha effettuato una sperimentazione che ha consistito nell'identificare i principali strumenti di attuazione (programmi e piani sottoposti a VAS) per singolo obiettivo della SNSvS e nell'assegnare un valore per rappresentare la rilevanza dello strumento di attuazione al raggiungimento dell'obiettivo della Strategia (cfr. figure sottostanti)

AREA	SCELTA	OGGETTIVO DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POR FEER	PR	Piano di gestione del distretto idrografico	Piano strategico di assetto idrogeologico (PSA)	Piano di Gestione del rischio alluvioni	Piano territoriale regionale	Piano Paesaggistico regionale	Piano di gestione delle coste	Piano dei trasporti (PRT)	Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA)	Piano regionale per la tutela delle acque (PTA)	Piano energetico ambientale regionale (PERAR)	Piano regionale dei rifiuti	Piano regionale attività estrattive (PRAE)	Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate	Piano forestale regionale	Piano faunistico-venatorio	Piano del Parco	PTCP	PRG/PAU/PA/PG/T...	PLMS		
PERSONE	II. GARANTIRE LE CONDIZIONI PER LO SVILUPPO DEL POTENZIALE UMANO	II.1. Ridurre la disoccupazione per le fasce più deboli della popolazione																							
		II.2. Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale																							
		II.3. Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione																							
		II.4. Combattere le disuguaglianze attraverso promozione e integrazione sociale dei soggetti a rischio																							
PIANETA	III. PROMUOVERE LA SALUTE E IL BENESSERE	III.1. Diminuire i fattori di rischio																							
		III.2. Diffondere sistemi di prevenzione																							
		III.3. Garantire la cura efficace, con la salvaguardare la connettività di ecosistemi, terreni																							
		III.4. Arrestare la distruzione delle risorse naturali																							
PIANETA	II. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	II.1. Salvaguardare la biodiversità																							
		II.2. Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione																							
		II.3. Aumentare la resilienza e la capacità di adattamento																							
		II.4. Promuovere la resilienza e la capacità di adattamento																							

L'obiettivo dell'analisi consiste nell'individuare, per ciascun Piano, gli obiettivi e le azioni pertinenti con l'obiettivo della Strategia, e selezionare indicatori di contesto, processo e contributo coerenti e dialoganti con gli indicatori della SNSvS.

Area SNSvS	Scelta Strategica SNSvS	Indicatori SNSvS (codice UN-IAEG)	Goal Agenda 2030
Prosperità	IV. Decarbonizzare l'economia	11.6.1 Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti	 11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili
		11.6.2 Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm	
		2.4.1 Quota di superficie agricola utilizzata investita da coltivazioni biologiche	 2. Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile   7. Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni
		7.2.1 Consumi di energia coperti da fonti rinnovabili (in percentuale del consumo finale lordo di energia)	
		7.2.1 Energia da fonti rinnovabili - Quota di energia elettrica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica	
7.3.1 Intensità energetica			

Le tematiche trattate nel PRRS2023 trovano diverse interazioni con gli obiettivi della SNSvS e della SRSvS. Nel Rapporto ambientale si evidenzieranno gli obiettivi del PRRS2023 che contribuiscono all'attuazione della Strategia nazionale di Sviluppo sostenibile specificando in dettaglio il contributo apportato (in una scala da 0 a 3).

Si evidenzia fin da subito che per la natura intrinseca del Piano di perseguire obiettivi di sostenibilità ambientale, il PRRS2023 ha un forte contributo positivo rispetto all'obiettivo III.5 della SNSvS "Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde" riferibile all'area della Prosperità.

Grande impulso sarà inoltre dato all'obiettivo "II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione" (es: forte riduzione allo smaltimento in discarica, incremento del riciclaggio dei rifiuti organici per la produzione di compost, rigenerazione di aree degradate).

Inoltre il PRRS2023 promuoverà obiettivi ed azioni al fine di garantire un miglioramento nella gestione dei rifiuti speciali, compresi i fanghi, fornendo un contributo anche rispetto ad ulteriori obiettivi della SNSvS quali "III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico", "II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali" e infine a "II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera".

Per quanto riguarda i rifiuti occorre inoltre evidenziare che il contributo alla SNSvS - così come la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano - siano influenzati dalla gerarchia di gestione prevista dalla direttiva comunitaria e dalla normativa nazionale. La gerarchia presuppone che gli obiettivi per la gestione dei rifiuti non siano percorribili in modo alternativo, bensì consequenziale: favorire il riciclaggio e il recupero di materia è successivo a ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti; il ricorso al recupero energetico si attua solo ove non sia possibile il recupero di materia ed infine lo smaltimento in discarica è ammesso solo per quei rifiuti non più recuperabili né come materia né come energia.

Il rispetto della gerarchia dei rifiuti, come era già emerso nel PRRS del 2018 avrà delle evidenze nell'analisi di coerenza.

Con la tabella seguente, che sarà compiutamente sviluppata nel Rapporto Ambientale (RA), vengono evidenziati i principali obiettivi della SNSvS, il riferimento alla Priorità della SRSvS (MAS), la loro

correlazione con l'Agenda 2030 e gli obiettivi del PRRS2023 che contribuiscono allo sviluppo della strategia stessa. Nella colonna relativa agli obiettivi del PRRS2023 si riportano per il momento obiettivi di esempio .

---

**Tabella 34 - Matrice delle relazioni tra Agenda 2030 e Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile – Piano”**

---

AREA	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti Speciali dettaglio fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS (peso da 0 a 3)
	III. PROMUOVERE LA SALUTE E IL BENESSERE	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Goal 6 6.3 Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale	MAS 7 - 7.C. REALIZZARE UN EQUILIBRIO TRA INNOVAZIONE, AUMENTO DELLA DOMANDA E COSTI	Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti favorire il miglioramento qualitativo dei fanghi al fine del loro utilizzo agronomico incrementare la quantità dei fanghi da avviare al recupero...azzerando il conferimento in discarica...	R 2 F 3
			Goal 11 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti		Prevenire la produzione dei rifiuti Riduzione della produzione dei fanghi Incrementare la quantità dei fanghi da avviare al recupero...azzerando il conferimento in discarica... favorire la diversificazione della destinazione finale dei fanghi	
PIANETA	I. ARRESTARE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	Goal 15 15.5 Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie a rischio di estinzione	MAS 3 3.E. CONSERVARE LA BIODIVERSITÀ	Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti (Azione Attuare i criteri di localizzazione) Incrementare la quantità dei fanghi da avviare al recupero...azzerando il conferimento in discarica... Recupero del fosforo	R 1 F 1
	II. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione	Goal 15 15.3 Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni, e battersi per ottenere un mondo privo di degrado del suolo	MAS 3 - 3.A. RIDURRE IL DISSESTO IDROGEOLOGICO E IL DEGRADO AMBIENTALE MAS 3 - 3.D. TUTELARE LE ACQUE E I SUOLI	Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti (es ; Riduzione del consumo di suolo a destinazione agricola tramite l'incentivo ad utilizzare aree dismesse per i nuovi impianti o riconversione di impianti esistenti)  Incrementare la quantità dei fanghi da avviare al recupero...azzerando il conferimento in discarica...	R 3 F 2

AREA	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti Speciali dettaglio fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS (peso da 0 a 3)
					recupero del fosforo Incrementare il contenuto di carbonio organico e di altre sostanze nel suolo, tramite l'utilizzo di fanghi	
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	Goal 6 6.3 Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale  Goal 12 12.4 Entro il 2020, raggiungere la gestione eco-compatibile di sostanze chimiche e di tutti i rifiuti durante il loro intero ciclo di vita, in conformità ai quadri internazionali concordati, e ridurre sensibilmente il loro rilascio in aria, acqua e suolo per minimizzare il loro impatto negativo sulla salute umana e sull'ambiente		Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti Incrementare la quantità dei fanghi da avviare al recupero...azzerando il conferimento in discarica...	R 3 F 3
		II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	Goal 11 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti		Prevenire la produzione dei rifiuti Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti Riduzione della produzione dei fanghi migliorare la qualità dei fanghi	R 1 F 1
	III. CREARE COMUNITÀ E TERRITORI RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E I BENI CULTURALI	III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori	Goal 13 13.1 Rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali	MAS 3 - 3.B. RIDURRE LE MARGINALITÀ TERRITORIALI	Obiettivo – Prevenire la produzione dei rifiuti	R 1

AREA	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti Speciali dettaglio fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS (peso da 0 a 3)
<b>PROSPERITA'</b>	<b>I. FINANZIARE E PROMUOVERE RICERCA E INNOVAZIONE SOSTENIBILI</b>	I.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo	Goal 9 9.5 Aumentare la ricerca scientifica, migliorare le capacità tecnologiche del settore industriale in tutti gli stati – in particolare in quelli in via di sviluppo – nonché incoraggiare le innovazioni e incrementare considerevolmente, entro il 2030, il numero di impiegati per ogni milione di persone nel settore della ricerca e dello sviluppo e la spesa per la ricerca – sia pubblica che privata – e per lo sviluppo	MAS 1 - 1.A. SVILUPPARE FORZE ECONOMICHE/IMPRESE DELLA SOSTENIBILITÀ	Prevenire la produzione dei rifiuti (ob. S Promozione ecodesign, ecoprogettazione, Promuovere la riparabilità dei beni) Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti (es Azione Promozione di tecnologie che a seguito di un' analisi LCA dimostrino un impatto ambientale uguale o minore rispetto a quanto evidenziato nel presente Piano.) Favorire la realizzazione di impianti di trattamento dei fanghi in grado di contribuire all'autosufficienza regionale Recupero del fosforo	<b>R 2</b> <b>F 3</b>
		I.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico				
	<b>III. AFFERMARE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E CONSUMO</b>	III.1 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare	Goal 12 12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'utilizzo efficiente delle risorse naturali	MAS 1 - 1.B. RICERCARE EQUILIBRIO TRA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA, RISPARMIO DI ENERGIA E MATERIALI, INPUT ALLA CONVERSIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO	Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia  favorire la diversificazione della destinazione finale dei fanghi - Recupero del fosforo	<b>R 2</b> <b>F 2</b>
		III.2 Promuovere la fiscalità ambientale	Goal 12		Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti (es. Strumento: Individuare strumenti fiscali al fine di disincentivare lo smaltimento in discarica)	<b>R 1</b>
		III.4 Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni	Goals 12 12.6 Incoraggiare le imprese, in particolare le grandi aziende multinazionali, ad adottare pratiche sostenibili e ad integrare le informazioni sulla sostenibilità nei loro resoconti annuali		Prevenire la produzione dei rifiuti (ob. S Incrementare l'utilizzo delle certificazioni ambientali e la diffusione del Green Public Procurement) Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti	<b>R 1</b>
		III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde	Goal 11 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di		Prevenire la produzione dei rifiuti Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Riduzione della produzione dei fanghi incrementare la quantità dei fanghi da avviare al	<b>R 3</b> <b>F 3</b>

AREA	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti Speciali dettaglio fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS (peso da 0 a 3)
			altri rifiuti		recupero...azzerando il conferimento in discarica... favorire la diversificazione della destinazione finale dei fanghi	
			Goal 12 12.5 Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo			
			Goal 14 14.1 Entro il 2025, prevenire e ridurre in modo significativo ogni forma di inquinamento marino, in particolar modo quello derivante da attività esercitate sulla terraferma, compreso l'inquinamento dei detriti marini e delle sostanze nutritive			
		IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Goal 7 7.2 Aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia	MAS 2 - 2.A. PROMUOVERE LE MISURE DI EFFICIENZA ENERGETICA	Promuovere il recupero energetico per le frazioni di rifiuti per le quali non è tecnicamente ed economicamente possibile il recupero di materia al fine di ridurre il conferimento in discarica (OB S Garantire un livello efficiente di captazione del biogas da discarica e di recupero energetico OB S Promozione della produzione di biogas/biometano da frazione organica biodegradabile da RD.) Favorire la realizzazione di impianti di trattamento dei fanghi in grado di contribuire all'autosufficienza regionale	R 2 F 2
IV. DECARBONIZZARE L'ECONOMIA	IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS	Goal 11 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti	MAS 2 - 2.C TRASPORTI E MOBILITÀ PIÙ SOSTENIBILI	Promuovere il recupero energetico per le frazioni di rifiuti per le quali non è tecnicamente ed economicamente possibile il recupero di materia al fine di ridurre il conferimento in discarica (OB S Garantire un livello efficiente di captazione del biogas da discarica e di recupero energetico) Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti Favorire il miglioramento qualitativo dei fanghi al fine del loro utilizzo in agricoltura incrementare la quantità dei fanghi da avviare al recupero...azzerando il conferimento in discarica...	R 2 F 2	

AREA	SCelta	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti Speciali dettaglio fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS (peso da 0 a 3)
VETTORI DI SOSTENIBILITA'	I. CONOSCENZA COMUNE	I.4 Sviluppare un sistema integrato delle conoscenze per formulare e valutare le politiche di sviluppo	Goals 13 17	Ambiti trasversali	Prevenire la produzione dei rifiuti Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Attivare percorsi di comunicazione e sensibilizzazione per il comparto agricolo, i cittadine e percorsi formativi per i gestori e i funzionari pubblici	R 1 F 1
		I.5 Garantire la disponibilità, l'accesso e la messa in rete dei dati e delle informazioni				
	IV. EDUCAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE, COMUNICAZIONE	IV.3 Promuovere e applicare soluzioni per lo sviluppo sostenibile				
		IV.4 Comunicazione				

1 contributo basso, 2 contributo medio, 3 contributo alto

## 8.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale rappresentano le finalità che il PRRS2023 dovrà raggiungere mediante l'attuazione degli obiettivi e delle azioni e costituiscono quindi termini di raffronto per la conduzione della valutazione ambientale del Piano stesso. La loro individuazione trova un riferimento nell'insieme di norme e discipline (a partire dal livello comunitario) sia in campo ambientale che in materia di gestione dei rifiuti, oltre che nelle politiche della Strategia di Sviluppo Sostenibile evidenziate nella tabella precedente .

Costituisce riferimento in tal senso anche la proposta della Commissione europea per l' **8° Programma di Azione per l'Ambiente 2021-2030**<sup>4</sup> la quale mira ad accelerare la transizione verso un'economia climaticamente neutra, efficiente sotto il profilo delle risorse e rigenerativa, che restituisca al pianeta più di quanto prelevi. Riconosce che il benessere e la prosperità dell'uomo dipendono dagli ecosistemi sani all'interno dei quali operiamo.

Basandosi sul Green Deal europeo, ha i seguenti sei obiettivi prioritari:

- ✓ raggiungere l'obiettivo al 2030 di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e la neutralità climatica entro il 2050;
- ✓ migliorare la **capacità di adattamento**, rafforzare la **resilienza** e **ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici**;
- ✓ avanzare verso un **modello di crescita rigenerativa**, separando la crescita economica dall'uso delle risorse e dal degrado ambientale e accelerando la transizione verso **un'economia circolare**;
- ✓ perseguire l'**ambizione di inquinamento zero**, anche per l'aria, l'acqua e il suolo e proteggere la salute e il benessere degli europei;
- ✓ proteggere, preservare e ripristinare la **biodiversità** e **migliorare il capitale naturale** (in particolare aria, acqua, suolo e foreste, acqua dolce, zone umide e ecosistemi marini);
- ✓ **ridurre le pressioni ambientali e climatiche** legate alla produzione e al consumo (in particolare nei settori dell'energia, dello sviluppo industriale, degli edifici e delle infrastrutture, della mobilità e del sistema alimentare).

In questa fase preliminare si ritiene che gli ambiti sui quali il PRRS2023 può esercitare la propria influenza siano costituiti da inquinamento atmosferico, trasporti, cambiamenti climatici, energia, suolo e tutela dei corpi idrici, biodiversità e salute.

Alla luce dell'analisi effettuata tra gli obiettivi della SNSvS e gli obiettivi del Piano e in base agli obiettivi di sostenibilità ambientale già individuati nel PRRS del 2018 ed a quanto sopra evidenziato, è possibile individuare in via preliminare gli obiettivi di sostenibilità ambientale ritenuti pertinenti al Piano, contestualizzati rispetto agli aspetti ambientali interessati dal PRRS2023 e alle caratteristiche del territorio interessato; essi sono riportati a titolo di esempio nella tabella seguente evidenziando l'obiettivo della SNSvS correlato, e potrebbero essere affinati anche a seguito dell'analisi delle relazioni con gli altri piani e programmi di riferimento e dell'analisi del contesto ambientale e territoriale sul quale il Piano potrebbe avere effetti significativi.

---

<sup>4</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0652&from=IT>

**Tabella 35 - Obiettivi di sostenibilità ambientale**

<b>AMBITO</b>	<b>Obiettivi della SNSvS</b>	<b>Obiettivi di Sostenibilità ambientale pertinenti al PRRS2023I (R) rifiuti speciali / (F) dettaglio fanghi di depurazione</b>	<b>Confronto con il PRRS del 2018</b>
Aria	Abbatere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS3	(R) Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti per l'aria	Riduzione delle emissioni in atmosfera dei gas climalteranti
	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	(R) (F) Migliorare la qualità dell'aria, mediante la riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici generato dai trasporti dei rifiuti compresi i fanghi e dalla loro gestione	Riduzione dell'inquinamento atmosferico generato dai trasporti dei rifiuti e dalla loro gestione
Acqua	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici superficiali e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali e di buono stato chimico	(R) (F) Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti al fine di minimizzare i carichi inquinanti nell'Acqua (F) Migliorare lo stato della qualità delle acque riducendo al minimo il passaggio dei contaminanti dalla matrice suolo alla matrice acque	Tutela della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
Suolo e Sottosuolo, consumo del suolo	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici superficiali e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali e di buono stato chimico	(R) (F) Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti al fine di minimizzare i carichi inquinanti nel suolo (R) (F) Migliorare lo stato della qualità dei suoli, prevenire i fenomeni di contaminazione del suolo e del sottosuolo	
	Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione	(R) (F) limitazione del consumo di suolo per la realizzazione di nuovi impianti; incremento della capacità dei suoli agricoli a preservare e catturare il carbonio e potenziare le risorse forestali;	Limitazione del consumo di suolo, incremento della capacità dei suoli agricoli a preservare e catturare il carbonio e potenziare le risorse forestali;
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	(R) (F) Tutelare la salute pubblica, garantendo la minimizzazione dell'inquinamento associato alla gestione dei rifiuti compresi i fanghi e gestendo le attività di bonifica secondo le priorità definite nel Piano	Tutela della Salute
Biodiversità	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	(R) (F) Promuovere attività di gestione dei rifiuti e di bonifica atte a mitigare o compensare gli effetti negativi sulla biodiversità; (R) Promuovere una riqualificazione ambientale che tenga conto dell'ambito ambientale, paesaggistico e naturalistico	

AMBITO	Obiettivi della SNSvS	Obiettivi di Sostenibilità ambientale pertinenti al PRRS2023I <b>(R) rifiuti speciali / (F) dettaglio fanghi di depurazione</b>	Confronto con il PRRS del 2018
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	<b>(R) (F)</b> Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili;	Promozione del risparmio energetico e del consumo sostenibile di risorse (anche incrementando la produzione di energia da fonti rinnovabili);
Conoscenza	<p>Promuovere l'educazione allo sviluppo sostenibile</p> <p>Migliorare la conoscenza su stato qualitativo e quantitativo e uso delle risorse naturali, culturali e dei paesaggi -</p>	<b>(R) (F)</b> Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, promuovere la partecipazione dei cittadini e l'istruzione e la formazione in campo ambientale	

## 10. Coerenza

Dopo aver approfondito le relazioni esistenti tra gli obiettivi della SNSvS e gli obiettivi del PRRS2023 ed aver identificato in prima battuta gli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano, nel RA sarà effettuata l'analisi di coerenza articolata in due fasi principali riconducibili a:

- Analisi della coerenza esterna,
- Analisi della coerenza interna.

### 10.1 Coerenza esterna con altri piani e programmi

L'analisi di coerenza esterna è finalizzata a verificare la sinergia del Piano con gli obiettivi degli strumenti di pianificazione e programmazione che governano il territorio regionale piemontese, con i quali il Piano si relaziona nella definizione delle proprie scelte. Nel Rapporto ambientale si procederà ad una verifica delle interazioni tra gli obiettivi del Piano con quelli pertinenti di altri piani e programmi che interessano tutto o parte del territorio regionale, affinché nessuno dei temi rilevanti per la sostenibilità ambientale del Piano sia trascurato nel processo di valutazione.

Un primo elenco delle strategie e le normative di riferimento comunitarie, nazionali e regionali nonché i principali piani e programmi relativi al territorio regionale e gli obiettivi proposti del Piano è stato individuato nei capitoli precedenti.

La matrice proposta nella tabella sottostante - che sarà sviluppata nel Rapporto ambientale - riporta sulle righe gli obiettivi generali del Piano e sulle colonne gli obiettivi strategici estrapolati dai diversi piani/programmi regionali di interesse.

L'analisi di coerenza viene rappresentata qualitativamente da una casella riportante un simbolo (coerenza: ++ alta, + media, 0 nulla, - incoerente) che esprime il grado di congruità tra gli obiettivi indicati.

Sulla base dell'analisi potranno essere individuate eventuali strategie finalizzate, laddove necessario, a migliorare il grado di coerenza e/o mitigare le situazioni che risultassero incoerenti.

**Tabella 36 Proposta di matrice per l'analisi di coerenza esterna**

Obiettivi del PRRS2023	Obiettivi dei Piani/Programmi presi a riferimento											
	PTR - PPR			PAI	PRQA		PTA		PEAR			ecc....
	ob 1	ob 2	...	ob.1	ob 1	ob 2	ob 1	ob 2	ob 1	ob 2	...	
<b>Generali</b>												
<b>Rifiuti Speciali</b>												
1) ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali;												
Ecc.												
<b>Dettaglio fanghi di depurazione</b>												
1) favorire la riduzione della produzione di fanghi												
Ecc.												

## 10.2 Coerenza interna

L'analisi di coerenza interna permette invece di esplicitare la relazione tra le azioni individuate e gli obiettivi che il Piano si pone con lo scopo di rendere trasparente il processo decisionale che accompagna la redazione del Piano e verificare l'esistenza di eventuali "incoerenze" all'interno del Piano stesso.

Nella tabella seguente si riporta una proposta di matrice da utilizzare nel Rapporto Ambientale per verificare l'assenza di eventuali fattori di contrasto tra ciascuna azione di Piano con l'insieme degli Obiettivi specifici. L'analisi di coerenza viene rappresentata qualitativamente da una casella riportante un simbolo (coerenza: ++ alta, + media, 0 nulla, - incoerente) che esprime il grado di congruità tra gli obiettivi indicati e le azioni previste.

In generale l'attributo "Coerenza alta ++" sarà applicato nei casi in cui l'azione ha effetto diretto sul raggiungimento dell'obiettivo specifico, invece "coerenza media +" metterà in evidenza che un'azione può concorrere indirettamente anche al raggiungimento di altri obiettivi.

**Tabella 37** Proposta di Matrice per l'analisi di coerenza interna

	Obiettivi del Piano							
Azioni del Piano	1	2	...	...	...	...	...	...
descrizione dell'azione	++	0	+	0	-	...	...	...
...								
...								

Stabilita la "Coerenza interna" tra le Azioni e gli Obiettivi specifici del Piano, nel Rapporto ambientale verrà valutata la loro sostenibilità ambientale, verificando l'esistenza di possibili effetti prevedibili degli obiettivi generali del Piano nei confronti degli obiettivi di sostenibilità ambientale prescelti individuati nel capitolo precedente. Per ciascun Obiettivo previsto è stato stabilito il potenziale effetto, in termini di positività o negatività (coerenza: + coerente, 0 nulla, - incoerente), rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, attraverso la simbologia di seguito esplicitata.

**Tabella 38** Proposta di Matrice per l'analisi di coerenza interna tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale

	Obiettivi specifici di sostenibilità ambientale Piano							
Obiettivi di Piano			...	...				
es 1) ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali;								

## 11. Indicazioni sulla Valutazione di Incidenza

La Valutazione di incidenza è un procedimento di carattere preventivo al quale si sottopone qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenza diretta o indiretta significativa su uno o più siti della rete Natura 2000 (individuati ai sensi delle Direttiva Habitat 92/43/CE e Uccelli 2009/147/CEE), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei siti stessi.

La Valutazione di incidenza è normata dal DPR 357/97 e l'integrazione con la procedura di VAS è prevista dal d.lgs. 152/2006 che, all'art. 10, comma 3, stabilisce l'inclusione nel RA degli elementi necessari ad una compiuta valutazione della significatività degli effetti (incidenza) sui Siti di Rete Natura 2000 ed Aree naturali protette, che consenta all'autorità competente di accertare il rispetto delle finalità e delle misure di conservazione stabilite per i siti interessati. La Valutazione d'incidenza è quindi integrata con tutti gli altri elementi della VAS e non costituisce una valutazione a sé stante.

### 11.1 Riferimenti normativi e metodologici

La Valutazione d'incidenza è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei Siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS) attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

In ambito nazionale, la direttiva è stata recepita con l'art. 5 del DPR 357/97, modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120; i contenuti dello studio per la valutazione di incidenza sono individuati seguendo gli indirizzi dell'allegato G al D.P.R. n. 357/97.

Inoltre occorre far riferimento alle "Linee Guida nazionali per la valutazione d'incidenza (VincA) – Direttiva 92/43/CEE "habitat" art. 6, paragrafi 3 e 4", adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.

Per la corretta applicazione della Valutazione di incidenza a piani e programmi di area vasta il documento di riferimento è quello della Commissione EU: "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" C (2018) 7621 final del 21 novembre 2018 (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25/01/2019 - (2019/C 33/01).

Il suddetto documento prevede che la Valutazione d'incidenza sia da realizzarsi per i seguenti livelli di valutazione:

- **Livello I: screening** – È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. In questa fase occorre determinare in primo luogo se il Piano sia direttamente connesso o necessario alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se sia probabile avere un effetto significativo sul sito/siti;
- **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase: individuazione del livello di incidenza del Piano sull'integrità del sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;
- **Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni.** Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione.

In Piemonte la Valutazione d'incidenza è normata dalla legge regionale 29 giugno 2009, n.19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" (Titolo III e allegati B, C e D), in particolare l'allegato B

descrive l'iter procedurale per l'espletamento della valutazione d'incidenza e l'allegato D descrive i contenuti della relazione d'incidenza per i piani e programmi (<http://arianna.consiglioregionale.piemonte.it/base/coord/c2009019.html#D>).

Nel Rapporto ambientale si dovrà formulare una valutazione della conformità del Piano anche rispetto alle "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte" approvate con la D.G.R. n. 54-7409 del 7/04/2014 successivamente modificata dalle D.G.R. n. 22-368 del 29/09/2014, n. 17-2814 del 18/01/2016, n. 24-2976 del 29/02/2016 e n. 1-1903 del 4/9/2020 (Cf. Testo coordinato al link: [https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-09/misure\\_testo\\_coordinato\\_mod2020\\_con\\_allegati.pdf](https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-09/misure_testo_coordinato_mod2020_con_allegati.pdf)) e alle Misure sito specifiche e ai Piani di Gestione delle aree attualmente vigenti.

Tali Misure di conservazione sono costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i Siti della Rete Natura 2000, unitamente a disposizioni specifiche relative a gruppi di habitat costituenti tipologie ambientali prevalenti presenti in ciascun sito. Le suddette misure sono vincolanti ai fini della redazione di piani, programmi, progetti e per la realizzazione di interventi, opere e attività nel territorio regionale.

Come detto in premessa, la valutazione di incidenza sarà condotta in modo qualitativo, considerata la specificità della pianificazione sui rifiuti, la valenza su scala regionale e l'assenza di interventi di tipo infrastrutturale.

Così come nel caso della pianificazione vigente si è comunque scelto un approccio cautelativo in quanto la sfera di influenza del PRRS2023 potrebbe avere potenziali ricadute anche su aree a forte valenza ecologica e naturale.

In quest'ottica, il percorso valutativo da sviluppare nel RA prevede:

- l'inquadramento ambientale dei Siti di Rete Natura 2000 presenti e insistenti nelle aree oggetto di valutazione, per i quali si sono esplicitati gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti (inseriti negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE- Direttiva Habitat- e nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE- Direttiva Uccelli);
- un'analisi del PRSS2023 centrata sulle scelte che comportano dei potenziali effetti e/o alterazioni delle componenti naturalistico – ambientali che caratterizzano i siti e che potrebbero avere incidere sullo stato di conservazione delle specie e/o degli habitat dei Siti di Rete Natura 2000. Occorre rilevare che non è possibile raggiungere un dettaglio puntuale circa le potenziali incidenze generate mentre si può focalizzare la valutazione sugli obiettivi/strategie/azioni previsti rispetto alle esigenze di tutela e conservazione recepiti dal territorio interessato.

Considerate inoltre la natura e la scala territoriale del PRRS2023 in merito all'individuazione di misure di mitigazione e/o compensazioni, sono state date delle indicazioni generiche rimandando, nel caso in cui sia necessario, alla fase attuativa gli approfondimenti previsti grazie anche al maggiore dettaglio progettuale concernente la localizzazione degli impianti di gestione rifiuti compresi gli impianti relativi ai fanghi di depurazione.

In questo contesto occorre richiamare lo studio di cui al Cap. 7 del RA del succitato Piano dei Rifiuti Speciali nel quale erano state evidenziate le interferenze con l'habitat e le specie dei siti della rete Natura 2000 relativamente alla localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti (di cui fanno parte anche gli impianti di trattamento fanghi) e le relative conclusioni.

Per quanto riguarda gli impianti la Regione Piemonte ha definito i criteri per l'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti, definiti nel Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (2018) ed oggetto di aggiornamento e riapprovazione nell'ambito dell'approvazione del PRUBAI. Il documento è consultabile alla pagina del sito della Regione Piemonte: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/rifiuti/piano-regionale-gestione-dei-rifiuti-urbani-bonifica-delle-aree-inquinatae-prubai> (Capitolo 7 del documento "Progetto di Piano").

In particolare tra i criteri riportati nel capitolo 7 è indicato che "tali insediamenti non sono altresì consentiti, nelle Aree naturali protette, come prescritto all'art. 8 della l.r. 19/09, nelle Zone di protezione speciale (ZPS) e nei Siti d'Importanza comunitaria (SIC) (Siti della Rete Natura 2000) istituiti con direttiva 92/43/CEE ed individuati, sul territorio piemontese, rispettivamente con la D.G.R. n. 76-2950 del 22 maggio 2006 e con la D.G.R. n. 17-6942 del 24 settembre 2007.

Inoltre nel caso in cui la programmazione provinciale preveda localizzazioni che in qualche modo interferiscano, anche indirettamente, con i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), il Rapporto Ambientale redatto, ai sensi della normativa in materia di VAS, deve comprendere una Relazione per la Valutazione d'Incidenza redatta ai sensi dell'art. 44 della l.r. 19/2009 (Testo unico sulla tutela delle aree naturali protette e sulla biodiversità).

L'individuazione dei luoghi adatti allo smaltimento dei rifiuti deve altresì tener conto, quali fattori penalizzanti, della presenza di suoli e/o aree agricole pregiate, al fine di salvaguardare la presenza delle produzioni agro-alimentari di particolare pregio (prodotti DOC, DOCG, DOP, IGP, agricoltura biologica)."

In ogni caso, conformemente ai principi e ai dettati della direttiva Habitat, la valutazione di incidenza dovrà svolgersi nei vari livelli successivi di attuazione del piano, al fine di prevenire effetti significativi su siti Natura 2000 o eventualmente, in casi circoscritti e dove non esistano alternative, individuare misure compensative in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Natura 2000. Inoltre l'eventuale realizzazione di nuovi impianti dovrà contemplare prioritariamente le attività da promuovere e le buone pratiche individuate dalle Misure di Conservazione come previste dalla Deliberazione della Giunta Regionale 7 aprile 2014, n. 54-7409 "L.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", art. 40. Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Approvazione".

## 12. Il monitoraggio del Piano

L'elaborazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), finalizzato alla verifica del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e al controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano è un'attività espressamente prevista dalla direttiva 2001/42/CE, dalla norma nazionale e da quella regionale relativa alla VAS.

Con le modifiche apportate al d.lgs. 152/2006 dalla legge 108/2021, il monitoraggio diventa un procedimento vero e proprio: l'autorità procedente trasmette all'autorità competente i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate, su cui l'autorità competente ha trenta giorni di tempo per esprimersi. L'autorità competente verifica lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali.

Il monitoraggio in itinere del Piano consentirà, in caso di necessità, di applicare misure correttive o migliorative rispetto a quanto previsto dallo stesso Piano, al fine di ridurre eventuali effetti negativi o indesiderati sia rispetto ai risultati attesi relativi alla gestione dei rifiuti, sia rispetto ad effetti negativi sull'ambiente imprevisti.

La predisposizione di Misure per il Monitoraggio Ambientale per la fase di attuazione e gestione del Piano è inoltre finalizzata a:

- verificare il grado di conseguimento dell'attuazione delle azioni del Piano e delle eventuali misure di mitigazione/compensazione;
- individuare tempestivamente gli effetti ambientali imprevisti;
- adottare opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel Piano;
- informare le autorità con competenza ambientale ed il pubblico sui risultati periodici del monitoraggio attraverso l'attività di reporting.

Saranno individuati gli indicatori sulla base degli obiettivi e delle azioni previste dal Piano e della consultazione con i soggetti con competenza ambientale; in questa fase si ritiene utile, per quanto riguarda la parte rifiuti speciali, verificare, rispetto agli indicatori del vigente PRRS del 2018, quali sia opportuno riproporre, anche in relazione alle risultanze ottenute dai monitoraggi condotti. Affinché le attività di monitoraggio e di eventuale revisione del Piano siano eseguite correttamente è necessario definire i ruoli e le responsabilità dei soggetti competenti tra i quali in particolare:

- Regione;
- Autorità che condividono con la Regione le competenze in materia di rifiuti e fanghi di depurazione (Province e Città metropolitana, Enti di Governo d'Ambito e Gestori SII);
- ARPA Piemonte.

Questi soggetti saranno fattivamente coinvolti nell'attuazione del Piano di Monitoraggio.

Nell'ambito del PMA è necessario definire:

- ✓ gli effetti da monitorare rispetto alle azioni previste per il conseguimento degli obiettivi e gli opportuni indicatori;
- ✓ le fonti conoscitive esistenti ed i database informativi a cui attingere per la costruzione degli indicatori;

- ✓ la modalità di raccolta, l'elaborazione e la presentazione dei dati riferiti a ciascun indicatore;
- ✓ i soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio;
- ✓ la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio.

Nella tabella seguente sono dettagliati i diversi elementi che caratterizzano gli aspetti del Piano di Monitoraggio Ambientale.

**Tabella 39 Elementi del PMA**

<b>Obiettivi</b>	Sono riportati i diversi obiettivi che il Piano si prefigge di raggiungere mediante la predisposizione di una serie di azioni
<b>Indicatori</b>	Sono individuati una serie di indicatori, legati direttamente o indirettamente al Piano, in grado di individuare le eventuali criticità emerse in seguito all'attuazione del Piano.
<b>Unità di misura</b>	Ogni indicatore dispone di una propria unità di misura.
<b>Frequenza</b>	Il Rapporto di Monitoraggio ha una frequenza triennale. Inoltre annualmente sarà resa disponibile la relazione di ARPA Piemonte in merito ai dati di produzione e gestione dei rifiuti speciali, da elaborazione MUD
<b>Fonte dei dati</b>	E' importante riportare sempre il nome del soggetto che detiene l'informazione nonché del soggetto che ha effettuato le elaborazioni.
<b>ex ante</b>	I valori utilizzati come riferimento nel primo Rapporto di Monitoraggio Ambientale si riferiscono al primo anno disponibile dalla data di approvazione del Piano.
<b>in itinere</b>	L'attività di monitoraggio deve proseguire durante tutta l'attuazione del Piano.

### 12.1 Individuazione di uno schema logico per il monitoraggio

In sede di attuazione del PRRS2023 verranno raccolte, in apposite banche dati, i dati e le informazioni necessarie a calcolare gli indicatori.

Le informazioni ed i dati necessari a calcolare gli indicatori saranno raccolti attraverso apposite procedure che utilizzano, tra l'altro, il Sistema Informativo Regionale.

I soggetti responsabili e tenuti a fornire le informazioni necessarie per determinare i suddetti indicatori sono i seguenti:

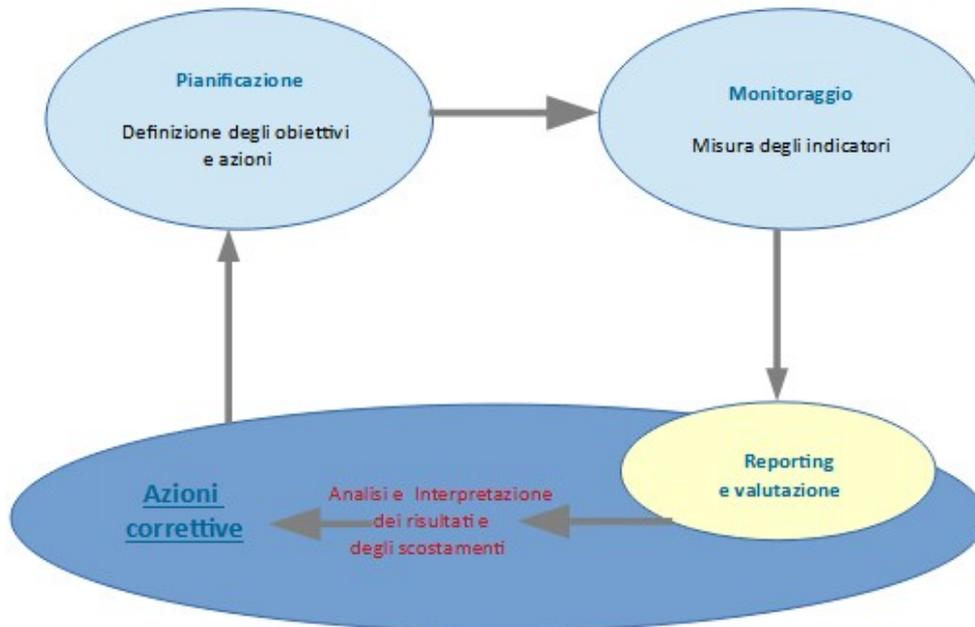
1. Soggetti pubblici e privati;
2. Autorità competenti in materia (MASE, Regione, Enti di governo d'Ambito, Province, Comuni);
3. ARPA Piemonte;
4. ASL

Le informazioni acquisite verranno successivamente elaborate dal Settore regionale Servizi Ambientali in collaborazione con ARPA Piemonte.

Le informazioni risultanti dal Piano di Monitoraggio Ambientale saranno messe a disposizione del pubblico con cadenza e modalità tali da assicurare la massima fruibilità.

La figura seguente descrive lo schema logico del Monitoraggio, le frecce indicano il flusso informativo.

Figura 40 Schema del PMA



## 12.2 Scelta degli indicatori

Occorre dotarsi di un numero contenuto di indicatori che siano rappresentativi degli obiettivi da raggiungere e rilevanti rispetto ai bisogni informativi. Gli indicatori dovranno essere misurabili (qualitativamente o quantitativamente) e reperibili ad un costo accettabile (accessibili); inoltre, devono essere comparabili nel tempo e nello spazio e provenire da fonti certe che utilizzano forme di rilevamento accurate.

Gli indicatori scelti si distinguono nello specifico in tre tipologie:

1. indicatori "prestazionali"
2. indicatori di "contesto"
3. indicatori "descrittivi" definiti anche "di contributo".

**1. Indicatori "prestazionali":** indicatori che permettono di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi del Piano in termini assoluti (efficacia) e in rapporto alle risorse impiegate (efficienza); gli indicatori prestazionali permettono quindi il monitoraggio delle misure messe in campo per attuare gli obiettivi del PRRS2023 e per verificare l'allineamento rispetto ai target definiti. In tal modo è possibile rilevare eventuali situazioni di criticità e prevedere azioni correttive di revisione.

I risultati ottenuti dal monitoraggio dovranno essere letti considerando i cambiamenti in atto o avvenuti nel contesto socio-economico e territoriale.

Saranno individuati indicatori prestazionali anche relativamente alle eventuali misure di mitigazione e compensazione adottate.

### Rifiuti Speciali

Per quanto riguarda gli Indicatori "prestazionali" relativi ai rifiuti speciali si ritiene utile valutare, rispetto agli indicatori del PRRS del 2018, quali sia effettivamente opportuno riproporre, in relazione agli obiettivi di Piano ed alle risultanze ottenute nel 1° Rapporto di monitoraggio ambientale previsto dal Piano di Monitoraggio allegato al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali, approvato con D.D. 8 febbraio 2021, n. 54.

Nel predisporre il Rapporto sono state rilevate alcune criticità riconducibili agli indicatori previsti nel Piano di Monitoraggio Ambientale del PRRS del 2018, dovute a:

- numero rilevante di indicatori, dovuto anche all'inserimento di indicatori propedeutici ad altri indicatori monitorati;
- difficoltà di reperire i dati;
- poca efficacia nel valutare il grado di raggiungimento dell'obiettivo associato.

Nell'effettuare il monitoraggio alcuni indicatori sono stati evidenziati come "indicatori chiave" per evidenziare l'efficacia degli obiettivi ed azioni. E' stata inoltre rilevata la necessità di integrazione con i dati raccolti dalla piattaforma di Monitor Piani, il portale sviluppato da Unioncamere che consente alle Regioni e alle Province autonome la trasmissione della documentazione e dei dati necessari all'attività di monitoraggio dei Piani regionali di gestione rifiuti ed al Ministero dell'Ambiente l'analisi ed elaborazione delle informazioni.

Nell'ambito del 1° Rapporto di Monitoraggio è stata pertanto proposta la revisione degli indicatori in modo tale che gli stessi siano:

- facilmente correlabili alle azioni previste;
- compatibili con gli indicatori di benchmark individuati a livello nazionale (progetto Monitor Piani del Ministero dell'Ambiente);
- confrontabili con altre realtà territoriali;
- non ridondanti;
- facilmente rilevabili.

(<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/rifiuti/rifiuti-speciali>).

Inoltre al fine di uniformare la pianificazione sui rifiuti sia urbani (come da PRUBAI) che speciali il PMA proporrà gli indicatori sulla base dello schema di tabella previsto nel PMA del PRUBAI.

**Tabella 41 PRRS – schema di tabella per gli Indicatori prestazionali**

Obiettivo generale 1 - _____					
Target	_____				
	Indicatore*	u.m	Target 2030	Fonte dato	periodicità
Obiettivi specifici					
_____					
Target	_____				
	Indicatore*	u.m	Target 2030	Fonte dato	periodicità

**\* Legenda**

Indicatore presente nel PRSS del 2018	
Nuovo indicatore	
Indicatore Benchmarking Monitorpiani	
Indicatore primario o di obiettivo: indicatore correlato direttamente al target	
Indicatore secondario: indicatore non direttamente correlato al target ma che contribuisce a monitorare l'obiettivo di riferimento	

La tabella rappresenta solo un esempio schematico di compilazione che sarà completato in sede di stesura del Rapporto Ambientale.

**2. Indicatori di “contesto”:** indicatori che forniscono il quadro aggiornato di riferimento delle componenti economiche, sociali, territoriali ed ambientali della regione utili per la descrizione dell’evoluzione del contesto ambientale interessato dagli effetti del Piano. Essi dovranno essere popolati per consentire di misurare lo stato del contesto sia nel momento dell’elaborazione del PRRS2023, sia nel corso dell’attuazione.

Tali informazioni saranno lette, al momento della valutazione dell’efficacia delle misure di Piano, in parallelo agli altri indicatori per determinare, in modo qualitativo, se e in quale entità i cambiamenti rilevati nella gestione dei rifiuti speciali (compresi i fanghi) siano da attribuire alle misure adottate o, piuttosto, a cause esterne.

Gli **indicatori di “contesto”** che caratterizzano il PRRS2023, sono quelli considerati per la predisposizione dell’analisi ambientale e territoriale di contesto e permettono di individuare le componenti ambientali maggiormente coinvolte dagli effetti del Piano e che dovranno essere presi in considerazione nei rapporti periodici di monitoraggio.

Un primo elenco tratto dal PMA del PRUBAI, in un’ottica di continuità della trattazione, da sviluppare ed integrare nel Rapporto ambientale, è indicato nella tabella seguente.

**Tabella 42          Indicatori di contesto – primo elenco**

Matrice Ambientale	indicatori di “contesto”	Unità di misura	Fonte dati	Area di interesse PRSS 2023
<b>Clima ed Emissioni</b>	Emissioni di inquinanti (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, CH <sub>4</sub> )	t/a	Rapporto sullo stato dell'ambiente/dati forniti dal Settore Regionale Emissioni e Rischi Ambientali/Arpa Piemonte	
	Emissioni di gas serra	t CO <sub>2</sub> eq/a		
<b>Trasporti</b>	Stima delle emissioni relative al trasporto su strada Emissioni di PM <sub>10</sub> primario, Emissioni di NO <sub>x</sub> , Emissioni di NH <sub>3</sub> , Emissioni di CH <sub>4</sub> , Emissioni di CO <sub>2</sub> ,	t/a	Rapporto sullo stato dell'ambiente/dati forniti dal Settore Regionale Emissioni e Rischi Ambientali/Arpa Piemonte	
<b>Suolo _ consumo</b>	<u>Consumo di suolo</u> [CSU = (Su/Str)x100] dove Su=Superficie urbanizzata (ha) e Str=Superficie territoriale di riferimento (ha)	%	Relazione sullo stato dell'ambiente	
	di cui % di suolo agricolo Consumo di suolo	%		
<b>Suolo _ qualità</b>	Siti contaminati: causa della contaminazione (sversamenti incidentali su suolo e acqua, eventi accidentali, gestione scorretta dei rifiuti, gestione scorretta di impianti o strutture)	%	Anagrafe dei siti contaminati (ASCO)	Relativo a Gestione scorretta dei rifiuti
	Siti contaminati: attività (gestione rifiuti, cava, mineraria, industriale, commerciale, altro, non nota)	%		Relativo a Gestione rifiuti
	Siti contaminati: attività (gestione rifiuti, cava, mineraria, industriale, commerciale, altro, non nota)_ ripartizione tra aree in attività e siti dismessi	%		Relativo a Gestione rifiuti
	Contaminanti nel suolo (idrocarburi contaminanti inorganici più idrocarburi, contaminanti inorganici, altre combinazioni)	% tipo		Relativo a Gestione rifiuti
<b>Acqua</b>	Stato chimico (S.C.) delle acque superficiali	Classe di qualità (buono ..)	Relazione sullo stato dell'ambiente	
	Stato ecologico delle acque superficiali	Classe di qualità		

Matrice Ambientale	indicatori di "contesto"	Unità di misura	Fonte dati	Area di interesse PRSS 2023
	Stato chimico (S.C.) delle acque sotterranee	Classe di qualità (buono ..)		
Salute	Trend di salute della popolazione	N	Dato istat	
Energia	Produzione totale di energia	GWh/a	Relazione sullo stato dell'ambiente	
	di cui FER	%		
	Consumo totale di energia	GWh/a		
Biodiversità	Interferenza degli impianti rifiuti con siti Rete Natura 2000	N	Sistema delle conoscenze ambientali e Rete Natura 2000	
	Interferenza con Rete ecologica regionale	cartografi a	Asco, Sira e Rete Natura 2000	

**3. Indicatori "descrittivi " definiti anche "di contributo":** indicatori che permettono di controllare gli effetti significativi sull'ambiente delle misure messe in atto. Gli indicatori di contributo misurano la variazione del contesto imputabile alle azioni del Piano e consentono di misurare sia gli effetti positivi e negativi, sia gli eventuali effetti imprevisi. Gli indicatori di contributo devono essere correlati agli indicatori prestazionali e agli indicatori di contesto.

Un primo elenco tratto dal PMA del PRUBAI, in un'ottica di continuità della trattazione, da sviluppare ed integrare nel Rapporto ambientale, è riportato nella tabella seguente.

**Tabella 43**      **Indicatori descrittivi – primo elenco**

Matrice Ambientale	indicatori descrittivi	Unità di misura	Fonte dati
Clima ed Emissioni	Emissioni da 'Discarica controllata di rifiuti': (tonnellate di CH <sub>4</sub> e CO <sub>2</sub> )	t/a	Rapporto sullo stato dell'ambiente/dati forniti dal Settore Regionale Emissioni e Rischi Ambientali/Arpa Piemonte
	Emissioni da impianti di incenerimento/coincenerimento (tonnellate di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NMVOC, PM <sub>10</sub> , CO <sub>2</sub> , CO);	t/a	
Suolo _ consumo	incremento del consumo di suolo relativo agli impianti di gestione dei rifiuti speciali rispetto al 2021 (anno del Rapporto di monitoraggio)	△%	Osservatorio Regionale Rifiuti
Suolo_qualità	Variazione dei fanghi inviati ad utilizzo in agricoltura di qualità in relazione al rilevamento precedente	t △%	Gestori impianti

Matrice Ambientale	indicatori descrittivi	Unità di misura	Fonte dati
Clima ed Emissioni Acqua	Emissioni da 'Discarica controllata di rifiuti': (tonnellate di CH <sub>4</sub> e CO <sub>2</sub> )	t/a	Rapporto sullo stato dell'ambiente/dati forniti dal Settore Regionale Emissioni e Rischi Ambientali/Arpa Piemonte
	Controlli sulle acque effettuati da Arpa Piemonte su impianti di rifiuti speciali sforamenti rilevati e variazione % rispetto al rilevamento precedente	N △%	
Salute	Aggiornamento sui protocolli di monitoraggio di impianti di incenerimento		Relazioni gruppo di lavoro del programma di sorveglianza sanitaria (es. Spott)
Energia	Produzione energetica da rifiuti speciali compresi i fanghi	GWh/a	Dati forniti dai gestori
	Produzione di Biometano da Biogas	Nmc/a	
Biodiversità	Numero di impianti di trattamento rifiuti speciali all'interno di Siti Rete Natura 2000 e variazione % rispetto al rilevamento precedente	N △%	Sistema delle conoscenze ambientali e Rete Natura 2000

**Gli indicatori prestazionali, di contesto e di contributo sopra descritti** saranno individuati tenendo conto anche della loro coerenza e significatività con gli indicatori della Strategia nazionale di sviluppo sostenibile; ciò permette, come evidenziato dalla tabella sottostante, di garantire, durante l'intero processo di valutazione, la coerenza tra gli obiettivi della SNSvS, gli obiettivi e le azioni del PRRS2023, e la definizione dei relativi indicatori di monitoraggio.

**Tabella 44** Coerenza tra indicatori e strategia nazionale di sviluppo sostenibile

AREA	SCELTA	OBIETTIVO SNSvS	OBIETTIVO SRvS	TARGET SRvS	PESO	OBIETTIVI PIANO/PROGRAMMA	INDIRIZZI e/o AZIONI PIANO/PROGRAMMA	INDICATORI CONTESTO	INDICATORI PROCESSO	INDICATORI CONTRIBUTO
PIANETA	<b>II. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI</b>   	<b>II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione</b>								

Fonte: CreiamoPA - Linea Valutazioni ambientali

### **12.3 Meccanismi di retroazione**

L'azione di monitoraggio, per essere massimamente efficace, deve essere adeguatamente integrata nel processo di pianificazione, correlando in maniera opportuna i tempi del monitoraggio con le fasi di revisione del piano/programma.

Il monitoraggio non deve concludersi con la raccolta e l'elaborazione delle informazioni necessarie, ma deve comprendere anche la valutazione di tali informazioni, da cui possono scaturire azioni correttive di diversa portata. Lo scopo è infatti anche quello di "individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune".

Se durante le fasi attuative del PRRS2023 emergessero problemi ambientali non previsti o nuovi obiettivi di protezione ambientale da raggiungere sarà naturalmente utile e di buon senso orientare il monitoraggio in tal senso, come anche nel caso siano prescritte azioni mitigative nelle fasi attuative in merito a determinati aspetti ambientali (al fine di verificarne l'adeguatezza e la sufficienza).

È pertanto necessario:

- 1) stabilire tempistiche precise di analisi degli esiti del monitoraggio;
- 2) definire responsabilità di attivazione delle azioni correttive, individuando a priori alcuni meccanismi di retroazione.

### 13. Principali contenuti del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale conterrà le informazioni previste dall'art. 13 comma 4 e dall'Allegato VI alla Parte seconda del d.lgs. 152/2006 di seguito sintetizzate:

- elementi qualificanti del percorso di VAS: partecipazione, consultazioni, autorità e soggetti da coinvolgere, una sintesi delle osservazioni pervenute e la descrizione della modalità con cui sono state prese in considerazione;
- inquadramento normativo e programmatico del PRRS2023;
- individuazione dei principali contenuti, obiettivi ed azioni del Piano anche sulla base dei contenuti dell'Atto di indirizzo in merito ai fanghi di depurazione;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano;
- caratteristiche ambientali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- obiettivi di sostenibilità ambientale, pertinenti al Piano, ed il modo in cui se ne tiene conto durante la predisposizione del Piano;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione;
- possibili effetti significativi sull'ambiente;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano;
- valutazione di incidenza;
- descrizione del Piano di monitoraggio ambientale delle azioni derivanti dall'attuazione del Piano;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.